



**RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN PERSEWAAN
PERALATAN *HIKING* BERBASIS *MOBILE***

PROYEK AKHIR



**PROGRAM STUDI
DIII SISTEM INFORMASI**

UNIVERSITAS
Dinamika

**Oleh:
Sudarmo Adi Joyo Putro
22390100011**

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA
2025**

**RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN PERSEWAAN
PERALATAN *HIKING* BERBASIS *MOBILE***

PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Diploma



UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh:

Nama : Sudarmo Adi Joyo Putro
NIM : 22390100011
Program Studi: DIII Sistem Informasi

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA
2025**

**RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN PERSEWAAN
PERALATAN *HIKING* BERBASIS *MOBILE***

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Sudarmo Adi Joyo Putro
NIM: 22390100011

Telah diperiksa, dibahas, dan disetujui oleh Dewan Pembahas
pada tanggal 15 Agustus 2025

Susunan Dewan Pembahas

Pembimbing

I. Nunuk Wahyuningtyas, M.Kom.
NIDN: 0723037707



II. A.B. Tjandrarini, S.Si., M.Kom.
NIDN: 0725127001



Pembahas

Titik Lusiani, M.Kom
NIDN: 0714077401



Proyek Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya



Digitally signed by
Julianto

Date: 2025.08.29

17:25:30 +07'00'

Julianto Lemantara, S.Kom., M.Eng.
Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA**

ABSTRAK

Kegiatan pendakian gunung semakin populer, namun banyak pendaki, khususnya pemula, menghadapi kendala dalam memperoleh peralatan yang lengkap dan sesuai kebutuhan. Proses penyewaan secara manual sering kali memakan waktu, kurang efisien, serta tidak menyediakan informasi *real-time* terkait ketersediaan barang. Hal ini menimbulkan masalah dalam hal efektivitas penyewaan dan kenyamanan pengguna.

Sebagai solusi, dikembangkan aplikasi layanan persewaan peralatan hiking berbasis *mobile* yang terintegrasi dengan *dashboard web* untuk pengelolaan. Aplikasi ini menyediakan fitur registrasi, *login*, pencarian barang, pemesanan dengan tanggal sewa dan pengembalian, pemilihan metode pengambilan, serta *dashboard* untuk manajemen data dan laporan. Sistem dirancang untuk mempermudah interaksi antara penyewa dengan penyedia layanan, sekaligus meningkatkan efisiensi operasional bagi pemilik dan pengelola toko.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi mampu berjalan dengan baik sesuai kebutuhan, mendukung proses penyewaan peralatan *hiking* secara *end-to-end*, dan meningkatkan efisiensi serta kemudahan bagi pengguna. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi digital yang praktis, terutama bagi pendaki pemula yang membutuhkan akses cepat dan tepat terhadap layanan penyewaan peralatan.

Kata Kunci: Persewaan, Peralatan *Hiking*, Aplikasi *Mobile*, *Dashboard*, Sistem Informasi



UNIVERSITAS
Dinamika

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala, karena atas limpahan dan Karunia-Nya yang diberikan sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan Proyek Akhir yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Layanan Persewaan Peralatan *Hiking* Berbasis *Mobile*” ini dengan baik.

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Proyek Akhir pada Program Studi DIII Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Informatika, Universitas Dinamika. Dalam penyusunan laporan ini, penulis mendapatkan banyak bantuan, dukungan, bimbingan, dan masukan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua yang selalu memotivasi, mendukung, mendoakan, dan memberikan semangat kepada Penulis untuk menyelesaikan Proyek Akhir ini.
2. Ibu Nunuk Wahyuningtyas, M.Kom. selaku Ketua Program Studi DIII Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Informatika, Universitas Dinamika dan Dosen Pembimbing I yang telah memberikan saran dan arahan, motivasi maupun dukungan dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini.
3. Ibu A.B. Tjandrarini, S.Si., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran dan arahan dalam proses penyelesaian Proyek Akhir.
4. Ibu Titik Lusiani, M.Kom. selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan saran dan arahan dalam proses penyelesaian Proyek Akhir.
5. Seluruh pihak serta teman-teman yang tidak dapat Penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan, dukungan moral maupun material, serta semangat hingga terselesaikannya Proyek Akhir ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Proyek Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, Penulis memohon maaf apabila terdapat kekurangan dalam laporan ini, baik dari segi isi maupun penyajiannya.

Akhir kata, Penulis berharap semoga laporan Proyek Akhir ini dapat memberikan manfaat, baik sebagai referensi maupun inspirasi, khususnya dalam bidang pengembangan aplikasi berbasis mobile dan sistem informasi. Semoga ilmu dan pengalaman yang diperoleh dalam penyusunan Proyek Akhir ini dapat menjadi bekal berharga untuk perjalanan keilmuan dan karier di masa depan.

Semoga Allah Subhanahu wa Ta'ala senantiasa melimpahkan keberkahan, kesehatan, dan kemudahan bagi semua pihak yang telah membantu Penulis dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini.

Surabaya, Agustus 2025

Penulis

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN APLIKASI

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya:

Nama : Sudarmo Adi Joyo Putro

NIM : 22390100011

Program Studi: DIII Sistem Informasi

Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika

Jenis Karya : Laporan Proyek Akhir

Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN
PERSEWAAN PERALATAN *HIKING* BERBASIS *MOBILE***

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya aplikasi saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
 2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan.
 3. Apabila di kemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya aplikasi ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar akademik yang telah diberikan kepada saya.
- Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 12 Agustus 2025

Yang menyatakan



Sudarmo Adi Joyo Putro

NIM. 22390100011

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| ABSTRAK | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN | |
| APLIKASI | vi |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR TABEL..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Tujuan Pembuatan Dokumen..... | 1 |
| 1.2 Latar Belakang..... | 2 |
| 1.3 Deskripsi Umum Sistem | 2 |
| 1.3.1 Deskripsi Umum Aplikasi | 2 |
| 1.3.2 Deskripsi Umum Kebutuhan Aplikasi | 13 |
| 1.4 Deskripsi Dokumen | 15 |
| BAB II PERANGKAT YANG DIBUTUHKAN | 16 |
| 2.1 Perangkat Lunak | 16 |
| 2.2 Perangkat Keras | 16 |
| 2.3 Kriteria Pengguna Aplikasi..... | 16 |
| 2.4 Pengenalan dan Pelatihan..... | 17 |
| BAB III MENU DAN CARA PENGGUNAAN..... | 18 |
| 3.1 Struktur Menu | 18 |
| 3.2 Penggunaan Aplikasi | 19 |
| 3.2.1 Cara Membuka Situs..... | 19 |
| 3.2.2 Cara Mengoperasikan <i>Control Panel Owner</i> | 20 |
| 3.2.3 Cara Mengoperasikan <i>Control Panel Manager</i> dan Admin.... | 28 |
| 3.2.4 Cara Menggunakan Aplikasi <i>Mobile Penyewa</i> | 43 |
| DAFTAR PUSTAKA | 50 |
| LAMPIRAN..... | 51 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|------------|---|----|
| Tabel 1.1 | Struktur tabel <i>stores</i> | 3 |
| Tabel 1.2 | Struktur tabel <i>delivery areas</i> | 3 |
| Tabel 1.3 | Struktur tabel <i>users</i> | 4 |
| Tabel 1.4 | Struktur tabel <i>user verifications</i> | 4 |
| Tabel 1.5 | Struktur tabel <i>brand</i> | 5 |
| Tabel 1.6 | Struktur tabel <i>category</i> | 5 |
| Tabel 1.7 | Struktur tabel <i>labels</i> | 5 |
| Tabel 1.8 | Struktur tabel <i>items</i> | 5 |
| Tabel 1.9 | Struktur tabel <i>item labels</i> | 6 |
| Tabel 1.10 | Struktur tabel <i>item units</i> | 6 |
| Tabel 1.11 | Struktur tabel <i>payments</i> | 6 |
| Tabel 1.12 | Struktur tabel <i>transactions</i> | 6 |
| Tabel 1.13 | Struktur tabel <i>transaction details</i> | 7 |
| Tabel 1.14 | Struktur tabel <i>reports</i> | 8 |
| Tabel 1.15 | Kebutuhan Aplikasi..... | 13 |



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|---|----|
| Gambar 1.1 | BPMN Cek Hak Akses <i>Dashboard</i> | 8 |
| Gambar 1.2 | BPMN Proses Menambah Toko | 8 |
| Gambar 1.3 | BPMN Mengelola Data <i>Delivery Areas</i> | 9 |
| Gambar 1.4 | BPMN Proses Menambah <i>Staff</i> | 9 |
| Gambar 1.5 | BPMN Proses Mengelola Data Master Barang | 10 |
| Gambar 1.6 | BPMN Proses Mengelola Data Master <i>Units</i> | 10 |
| Gambar 1.7 | BPMN Proses Mengelola Data Master Kategori | 10 |
| Gambar 1.8 | BPMN Proses Mengelola Data Master <i>Brands</i> | 11 |
| Gambar 1.9 | BPMN Mengelola Data Master <i>Labels</i> | 11 |
| Gambar 1.10 | BPMN Proses <i>Registrasi, Login, dan Verifikasi Identitas</i> Penyewa | 12 |
| Gambar 1.11 | BPMN Proses Sewa Barang | 12 |
| Gambar 1.12 | BPMN Proses Pengembalian Barang | 13 |
| Gambar 3.1 | Halaman Login <i>Dashboard</i> | 20 |
| Gambar 3.2 | Halaman <i>Dashboard Owner</i> | 20 |
| Gambar 3.3 | Struktur Menu <i>Owner</i> | 21 |
| Gambar 3.4 | Halaman Semua Transaksi Sewa <i>Owner</i> | 21 |
| Gambar 3.5 | <i>Modal</i> Detail Transaksi Sewa | 22 |
| Gambar 3.6 | Halaman Daftar Semua Toko | 22 |
| Gambar 3.7 | Form Tambah Toko | 23 |
| Gambar 3.8 | <i>Alert</i> Toko Berhasil Ditambahkan | 23 |
| Gambar 3.9 | <i>Modal</i> Edit Toko | 24 |
| Gambar 3.10 | Halaman Semua Area Pengiriman <i>Owner</i> | 24 |
| Gambar 3.11 | Form Tambah Area Pengiriman <i>Owner</i> | 25 |
| Gambar 3.12 | <i>Alert</i> Berhasil Menambahkan Area Pengiriman | 25 |
| Gambar 3.13 | <i>Modal</i> Edit Area Pengiriman | 26 |
| Gambar 3.14 | <i>Alert</i> Area Pengiriman Berhasil Diperbarui | 26 |
| Gambar 3.15 | <i>Alert</i> Konfirmasi Hapus Area Pengiriman | 26 |
| Gambar 3.16 | Halaman Semua <i>Staff</i> | 27 |
| Gambar 3.17 | Form Tambah <i>Staff</i> | 27 |
| Gambar 3.18 | <i>Alert Staff</i> Berhasil Ditambahkan | 27 |
| Gambar 3.19 | <i>Modal</i> Edit <i>Staff</i> | 28 |
| Gambar 3.20 | <i>Alert Staff</i> Berhasil Diperbarui | 28 |
| Gambar 3.21 | Halaman <i>Dashboard</i> Manager atau Admin | 29 |
| Gambar 3.22 | Struktur Menu Manager | 29 |
| Gambar 3.23 | Struktur Menu Admin | 30 |
| Gambar 3.24 | Halaman Semua Barang | 30 |
| Gambar 3.25 | <i>Modal</i> Detail barang | 31 |
| Gambar 3.26 | Form Tambah Barang | 31 |
| Gambar 3.27 | Halaman Semua <i>Units</i> | 32 |
| Gambar 3.28 | <i>Modal</i> Detail Unit | 32 |
| Gambar 3.29 | Form Tambah <i>Units</i> | 32 |
| Gambar 3.30 | Halaman Semua Kategori | 33 |
| Gambar 3.31 | <i>Modal</i> Edit Kategori | 33 |
| Gambar 3.32 | Form Tambah Kategori | 34 |

| | |
|---|----|
| Gambar 3.33 Halaman Semua <i>Brands</i> | 34 |
| Gambar 3.34 <i>Modal</i> Edit <i>Brands</i> | 34 |
| Gambar 3.35 Form Tambah <i>Brands</i> | 35 |
| Gambar 3.36 Halaman Semua <i>Labels</i> | 35 |
| Gambar 3.37 <i>Modal</i> Edit <i>Labels</i> | 36 |
| Gambar 3.38 Form Tambah <i>Labels</i> | 36 |
| Gambar 3.39 Halaman Semua Transaksi Sewa Admin atau Manager | 37 |
| Gambar 3.40 <i>Modal</i> Detail Transaksi..... | 37 |
| Gambar 3.41 Form Tambah Transaksi <i>Offline</i> Admin..... | 38 |
| Gambar 3.42 Form Ubah Transaksi..... | 38 |
| Gambar 3.43 Komponen Perbarui Status Pembayaran..... | 38 |
| Gambar 3.44 Komponen Laporan Kerusakan Barang..... | 39 |
| Gambar 3.45 Halaman Semua Pelanggan | 39 |
| Gambar 3.46 <i>Modal</i> Detail Pelanggan..... | 40 |
| Gambar 3.47 <i>Modal</i> Verifikasi Data Pelanggan..... | 40 |
| Gambar 3.48 Halaman Area Pengiriman..... | 41 |
| Gambar 3.49 Form Tambah Area Pengiriman | 41 |
| Gambar 3.50 <i>Modal</i> Edit Area Pengiriman | 42 |
| Gambar 3.51 Halaman Semua Admin | 42 |
| Gambar 3.52 Form Tambah Admin..... | 43 |
| Gambar 3.53 <i>Modal</i> Edit Admin | 43 |
| Gambar 3.54 Halaman <i>Home</i> Aplikasi | 44 |
| Gambar 3.55 <i>Modal</i> Pilih Toko Aplikasi | 44 |
| Gambar 3.56 Halaman Detail Barang | 45 |
| Gambar 3.57 <i>Alert Login</i> Diperlukan | 45 |
| Gambar 3.58 Halaman Daftar Penyewa | 46 |
| Gambar 3.59 Email Verifikasi Akun Penyewa..... | 46 |
| Gambar 3.60 Tampilan Verifikasi Akun Penyewa Berhasil | 47 |
| Gambar 3.61 Halaman <i>Login</i> Penyewa | 47 |
| Gambar 3.62 Halaman Profil Untuk Penyewa | 48 |
| Gambar 3.63 Form Verifikasi Identitas Penyewa..... | 48 |
| Gambar 3.64 Halaman Keranjang Penyewa | 49 |
| Gambar 3.65 Halaman <i>Checkout</i> Sewa Barang..... | 49 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1 <i>Listing</i> Program | 51 |
| Lampiran 2 Hasil Uji dan Implementasi | 77 |
| Lampiran 3 <i>Log</i> Mingguan..... | 79 |
| Lampiran 4 Kartu Bimbingan Proyek Akhir..... | 82 |
| Lampiran 5 Hasil Cek Plagiasi..... | 83 |
| Lampiran 6 Biodata Penulis | 85 |



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Tujuan Pembuatan Dokumen

Dokumen *user manual* Rancang Bangun Aplikasi Layanan Persewaan Peralatan *Hiking* Berbasis *Mobile* ini dibuat untuk tujuan sebagai berikut:

1. Menjelaskan penggunaan sistem aplikasi oleh pihak-pihak yang terlibat, yaitu *owner*, manajer toko, *admin* toko, dan penyewa (pengguna *mobile*) dalam menjalankan tugas dan fungsinya masing-masing (Cahyono dan Suprianto, 2024).
2. Menjadi panduan teknis untuk proses instalasi, konfigurasi, dan penggunaan aplikasi, baik di sisi *mobile* untuk penyewa, maupun *dashboard web* untuk manajemen dan operasional toko.
3. Mendokumentasikan alur kerja sistem, struktur data, serta teknologi yang digunakan sebagai referensi dalam pengembangan dan pemeliharaan sistem di masa mendatang.

Pihak-pihak yang berkepentingan dan berhak menggunakan dokumen ini yaitu:

1. *Owner*

Owner memiliki otoritas penuh atas semua toko dalam *platform*, termasuk penambahan dan pengelolaan manajer, pengaturan area pengantaran, serta pemantauan transaksi dan laporan dari seluruh toko (Yuwanda dan Latipah, 2022).

2. Manajer Toko

Manajer toko memiliki peran sebagai pengelola utama pada tingkat toko. Ia bertanggung jawab untuk menambahkan admin toko, mengatur area pengantaran (*delivery area*), serta memantau transaksi dan laporan operasional harian. Manajer toko juga bertindak sebagai penghubung antara *owner* dan operasional toko, memastikan bahwa setiap kegiatan berjalan sesuai kebijakan dan standar layanan yang ditentukan (Hariq dan Wijanarko, 2022).

3. Admin Toko

Admin toko bertugas dalam pelaksanaan operasional harian, termasuk memverifikasi pesanan penyewaan, mencatat pengembalian barang, serta mengelola stok unit peralatan yang tersedia di toko. Selain itu, admin juga bertanggung jawab dalam memperbarui status pemesanan, menjaga kelengkapan data barang, dan memastikan semua proses penyewaan berjalan lancar serta terdokumentasi dengan baik (Anggraini, Kurniawan, Cahyono, dan Susanto, 2024).

4. Penyewa (Pengguna *Mobile*)

Penyewa merupakan pengguna akhir aplikasi *mobile* yang ingin menyewa peralatan *hiking*. Penyewa dapat mencari dan memilih barang berdasarkan kategori, ukuran, atau ketersediaan, menentukan tanggal sewa dan pengembalian, serta memilih metode pengambilan barang (diantar atau ambil di toko). Penyewa juga dapat melihat status pesanan dan riwayat transaksi langsung melalui aplikasi untuk mempermudah proses penyewaan secara mandiri (Budiana, Singasatia, dan Irmayanti, 2023).

1.2 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dalam lima tahun terakhir telah membawa perubahan signifikan pada berbagai sektor, termasuk industri persewaan peralatan *outdoor*. Sistem penyewaan konvensional yang mengandalkan pencatatan manual terbukti memiliki sejumlah kelemahan, seperti risiko kehilangan data, keterbatasan pemantauan stok secara *real-time*, dan sulitnya melacak riwayat transaksi pelanggan.

Dalam konteks persewaan peralatan *hiking*, permasalahan tersebut menjadi semakin kompleks karena melibatkan banyak cabang toko, area pengantaran yang luas, serta keragaman peran pengguna mulai dari *Owner*, Manajer Toko, Admin Toko, hingga penyewa (Mubarrak, Tolle, dan Az-Zahra, 2023). Tanpa sistem terintegrasi, koordinasi antar peran ini rentan mengalami miskomunikasi, yang pada akhirnya dapat menurunkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan.

Penelitian oleh Febriani, Hadikristanto, dan Pradini (2024) menunjukkan bahwa perancangan sistem informasi penyewaan alat *outdoor* berbasis *web* mampu meningkatkan kecepatan, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan transaksi. Sistem yang dibangun dengan menggunakan UML, PHP, dan MySQL tersebut dilengkapi dengan fitur pemesanan *online*, manajemen stok *real-time*, serta pelaporan otomatis yang memudahkan pengambilan keputusan oleh pihak pengelola.

Demikian pula, studi oleh Iriandi, Fitri, dan Ningsih (2022) membuktikan bahwa penerapan sistem monitoring penyewaan alat *outdoor* berbasis *web* dengan *framework* CodeIgniter dan MySQL memudahkan proses pengawasan stok, mempercepat verifikasi pemesanan, dan mengurangi risiko kesalahan pencatatan.

Selain bermanfaat bagi pengelola, sistem e-rental yang terintegrasi dengan aplikasi mobile juga memberikan keuntungan bagi pelanggan. Dengan antarmuka yang ramah pengguna, pelanggan dapat melakukan pemesanan, mengecek ketersediaan barang, menentukan tanggal sewa dan pengembalian, serta memilih metode pengambilan barang secara mandiri. Hal ini sejalan dengan temuan Putri dan Solehatin (2023) yang menyatakan bahwa kemudahan akses informasi dan kecepatan layanan merupakan faktor utama dalam meningkatkan kepuasan pelanggan pada bisnis rental *outdoor*.

Berdasarkan latar belakang tersebut, pengembangan Aplikasi Layanan Persewaan Peralatan *Hiking* Berbasis *Mobile* dengan dukungan *dashboard* manajemen berbasis *web* menjadi relevan dan mendesak untuk diterapkan. Sistem ini diharapkan mampu memberikan kemudahan bagi semua pihak yang terlibat, meningkatkan akurasi pencatatan, mempercepat proses transaksi, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat dan strategis.

1.3 Deskripsi Umum Sistem

1.3.1 Deskripsi Umum Aplikasi

Sistem yang dikembangkan berupa aplikasi *mobile* berbasis Android yang menyediakan layanan persewaan peralatan *hiking*. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk mencari, memilih, dan memesan peralatan *hiking* sesuai kebutuhan, dengan fitur pemilihan tanggal sewa, lokasi pengambilan/antar, serta riwayat transaksi. Sistem terdiri atas dua bagian utama:

1. Aplikasi *mobile* Android yang dikembangkan menggunakan Android Studio dengan bahasa pemrograman Java.

2. *Backend server* yang dibangun menggunakan Express.js (Node.js) untuk menangani logika bisnis, penyimpanan data, dan komunikasi API.
3. *Database* menggunakan MySQL untuk menyimpan data pengguna, barang, transaksi, dan laporan.
4. *Dashboard admin berbasis web* menggunakan Vue.js untuk manajemen data toko, barang, transaksi, serta laporan penyewaan.

Seluruh bagian sistem saling terhubung melalui RESTful API dan dilengkapi dengan mekanisme autentikasi menggunakan JSON Web Token (JWT).

A Struktur Tabel

Struktur tabel yang ada pada aplikasi digunakan untuk menyimpan kebutuhan data seperti berikut ini:

1. Struktur tabel *stores*

Primary Key : idstores

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data toko

Tabel 1.1 Struktur tabel *stores*

| No | Field | Type Data | Length | Constraint |
|----|--------------|-----------|--------|-------------|
| 1 | idstores | Int | 10 | Primary Key |
| 2 | name | Varchar | 255 | |
| 3 | phone_number | Text | - | |
| 4 | province | Varchar | 50 | |
| 5 | city | Varchar | 50 | |
| 6 | address | Text | - | |
| 7 | status | Varchar | 25 | |

2. Struktur tabel *delivery areas*

Primary Key : id

Foreign Key : idstores

Fungsi : Menyimpan data *delivery* toko

Tabel 1.2 Struktur tabel *delivery areas*

| No | Field | Type Data | Length | Constraint |
|----|----------|-----------|--------|-------------|
| 1 | id | Int | 10 | Primary Key |
| 2 | city | Varchar | 100 | |
| 3 | province | Varchar | 100 | |
| 4 | district | Varchar | 100 | |
| 5 | idstores | Int | 10 | Foreign Key |

3. Struktur tabel *users*

Primary Key : idusers

Foreign Key : idstores

Fungsi : Menyimpan data pengguna

Tabel 1.3 Struktur tabel *users*

| No | Field | Type Data | Length | Constraint |
|----|----------|-----------|--------|-------------|
| 1 | idusers | Int | 10 | Primary Key |
| 2 | name | Varchar | 255 | |
| 3 | email | Varchar | 255 | |
| 4 | password | Varchar | 255 | |
| 5 | role | Varchar | 50 | |
| 6 | status | Varchar | 10 | |
| 7 | idstores | Int | 10 | Foreign Key |

4. Struktur tabel *user verifications**Primary Key* : iduserverific*Foreign Key* : idusers

Fungsi : Menyimpan data verifikasi pengguna

Tabel 1.4 Struktur tabel *user verifications*

| No | Field | Type Data | Length | Constraint |
|----|-------------------|-----------|--------|-------------|
| 1 | iduserverific | Int | 10 | Primary Key |
| 2 | identity_name | Text | - | |
| 3 | identity_number | Varchar | 50 | |
| 4 | address | Text | - | |
| 5 | identity_province | Varchar | 50 | |
| 6 | identity_city | Varchar | 50 | |
| 7 | identity_district | Varchar | 50 | |
| 8 | identity_type | Varchar | 50 | |
| 9 | gender | Varchar | 50 | |
| 10 | birth_place | Varchar | 100 | |
| 11 | birth_date | Date | - | |
| 12 | identity_document | Text | - | |
| 13 | verified_status | Varchar | 50 | |
| 14 | verified_at | Datetime | - | |
| 15 | phone_number | Text | - | |
| 16 | idusers | Int | 10 | Foreign Key |

5. Struktur tabel *brand**Primary Key* : idbrand*Foreign Key* : -Fungsi : Menyimpan data *brand*

Tabel 1.5 Struktur tabel *brand*

| No | Field | Type Data | Length | Constraint |
|----|---------|-----------|--------|-------------|
| 1 | idbrand | Int | 10 | Primary Key |
| 2 | name | Varchar | 100 | |

6. Struktur tabel *category**Primary Key* : idcategory*Foreign Key* : -Fungsi : Menyimpan data *category*Tabel 1.6 Struktur tabel *category*

| No | Field | Type Data | Length | Constraint |
|----|------------|-----------|--------|-------------|
| 1 | idcategory | Int | 10 | Primary Key |
| 2 | name | Varchar | 100 | |

7. Struktur tabel *labels**Primary Key* : idlabels*Foreign Key* : -Fungsi : Menyimpan data *labels*Tabel 1.7 Struktur tabel *labels*

| No | Field | Type Data | Length | Constraint |
|----|----------|-----------|--------|-------------|
| 1 | idlabels | Int | 10 | Primary Key |
| 2 | name | Varchar | 100 | |

8. Struktur tabel *items**Primary Key* : iditems*Foreign Key* : idcategory, idbrandFungsi : Menyimpan data *items*Tabel 1.8 Struktur tabel *items*

| No | Field | Type Data | Length | Constraint |
|----|--------------|-----------|--------|-------------|
| 1 | iditems | Int | 10 | Primary Key |
| 2 | name | Varchar | 255 | |
| 3 | description | Varchar | 255 | |
| 4 | rental_price | Decimal | 10,2 | |
| 5 | photo | Text | - | |
| 6 | idcategory | Int | 10 | Foreign Key |
| 7 | idbrand | Int | 10 | Foreign Key |

9. Struktur tabel *item_labels**Primary Key* : -*Foreign Key* : iditems, idlabels

Fungsi : Menyimpan data untuk item dan label

Tabel 1.9 Struktur tabel *item labels*

| No | Field | Type Data | Length | Constraint |
|----|----------|-----------|--------|-------------|
| 1 | iditems | Int | 10 | Foreign Key |
| 2 | idlabels | Int | 10 | Foreign Key |

10. Struktur tabel *item units**Primary Key* : idunits*Foreign Key* : iditems, idstores

Fungsi : Menyimpan data unit dari setiap item

Tabel 1.10 Struktur tabel *item units*

| No | Field | Type Data | Length | Constraint |
|----|-----------|-----------|--------|-------------|
| 1 | idunits | Int | 10 | Primary Key |
| 2 | unit_code | Varchar | 100 | |
| 3 | size | Varchar | 50 | |
| 4 | kondisi | Varchar | 100 | |
| 5 | status | Varchar | 50 | |
| 6 | iditems | Int | 10 | Foreign Key |
| 7 | idstores | Int | 10 | Foreign Key |

11. Struktur tabel *payments**Primary Key* : idpayments*Foreign Key* : verified_by_admin_id

Fungsi : Menyimpan data pembayaran dari setiap transaksi

Tabel 1.11 Struktur tabel *payments*

| No | Field | Type Data | Length | Constraint |
|----|----------------------|-----------|--------|-------------|
| 1 | idpayments | Int | 10 | Primary Key |
| 2 | amount | Decimal | 10,2 | |
| 3 | proof | Text | - | |
| 4 | method | Varchar | 50 | |
| 5 | status | Varchar | 50 | |
| 6 | verified_by_admin_id | Int | 10 | Foreign Key |

12. Struktur tabel *transactions**Primary Key* : idtransactions*Foreign Key* : idusers, idstores, idpayments

Fungsi : Menyimpan data transaksi

Tabel 1.12 Struktur tabel *transactions*

| No | Field | Type Data | Length | Constraint |
|----|----------------|-----------|--------|-------------|
| 1 | idtransactions | Int | 10 | Primary Key |

| No | Field | Type Data | Length | Constraint |
|----|--------------------|-----------|--------|-------------|
| 2 | rental_date | Date | - | |
| 3 | return_date | Date | - | |
| 4 | actual_return_date | Date | - | |
| 5 | delivery_method | Varchar | 50 | |
| 6 | delivery_address | Text | - | |
| 7 | delivery_province | Varchar | 100 | |
| 8 | delivery_city | Varchar | 100 | |
| 9 | delivery_district | Varchar | 100 | |
| 10 | total_price | Decimal | 10,2 | |
| 11 | is_delivery_valid | Tinyint | 1 | |
| 12 | id_card_photo | Varchar | 255 | |
| 13 | recipient_name | Varchar | 255 | |
| 14 | recipient_phone | Varchar | 20 | |
| 15 | status_transaksi | Varchar | 50 | |
| 16 | status_pengiriman | Varchar | 50 | |
| 17 | notes | Text | - | |
| 18 | created_at | Date | - | |
| 19 | idusers | Int | 10 | Foreign Key |
| 20 | idstores | Int | 10 | Foreign Key |
| 21 | idpayments | Int | 10 | Foreign Key |

13. Struktur tabel *transaction details*
 Primary Key : iddetailtransactions
 Foreign Key : idtransactions, idunits
 Fungsi : Menyimpan data detail transaksi

Tabel 1.13 Struktur tabel *transaction details*

| No | Field | Type Data | Length | Constraint |
|----|----------------------|-----------|--------|-------------|
| 1 | iddetailtransactions | Int | 10 | Primary Key |
| 2 | price_per_day | Decimal | 10,2 | |
| 3 | days_rented | Int | 10 | |
| 4 | subtotal | Decimal | 10,2 | |
| 5 | idtransactions | Int | 10 | Foreign Key |
| 6 | idunits | Int | 10 | Foreign Key |

14. Struktur tabel *reports*
 Primary Key : idreports
 Foreign Key : idreports, idtransactions
 Fungsi : Menyimpan data *reports*

Tabel 1.14 Struktur tabel *reports*

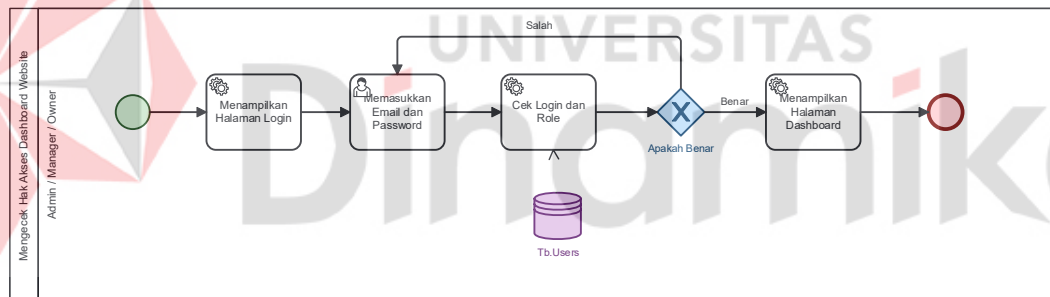
| No | Field | Type Data | Length | Constraint |
|----|----------------|-----------|--------|-------------|
| 1 | idreports | Int | 10 | Primary Key |
| 2 | report_type | Varchar | 100 | |
| 3 | description | Text | - | |
| 4 | reported_at | Date | - | |
| 5 | status | Varchar | 50 | |
| 6 | idunits | Int | 10 | Foreign Key |
| 7 | idtransactions | Int | 10 | Foreign Key |

B Alur Proses Bisnis

Berikut adalah alur proses bisnis yang ada pada aplikasi layanan persewaan peralatan *hiking* sebagai berikut ini:

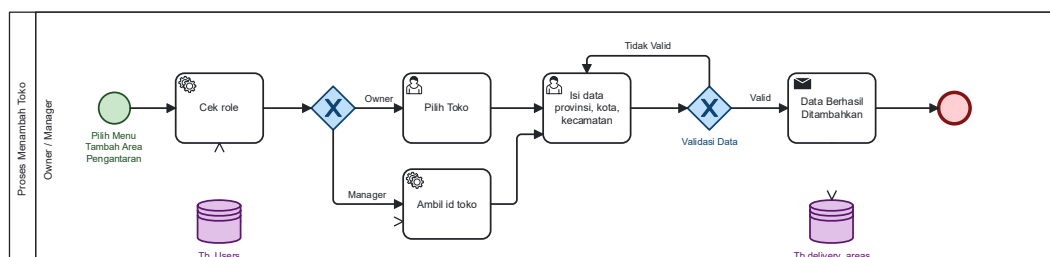
1. Mengecek Hak Akses *Dashboard*

Pada Gambar 1.1, BPMN ini menjelaskan alur pengecekan hak akses pengguna sebelum dapat mengakses halaman *dashboard* pada *website*. Proses dimulai dengan menampilkan halaman *login* kepada pengguna. Selanjutnya, pengguna memasukkan *email* dan *password* pada *form login*, setelah itu sistem akan melakukan pengecekan data yang telah diinput *user*.

Gambar 1.1 BPMN Cek Hak Akses *Dashboard*

2. Proses Menambah Toko

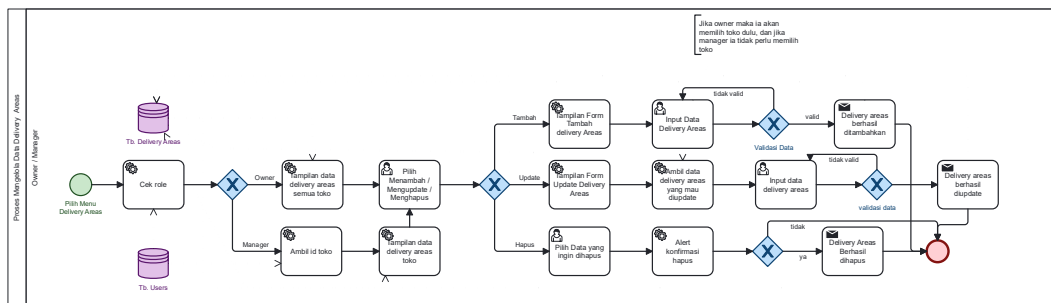
Pada Gambar 1.2, BPMN ini menjelaskan proses penambahan toko oleh *owner*. *Owner* klik menu untuk menambahkan toko, lalu *owner* mengisi data yang diperlukan untuk menambah toko, lalu sistem memvalidasi kelengkapan data. Jika datanya valid, maka sistem akan menambahkan ke *database*, jika tidak, maka *owner* akan menginput kembali data yang diperlukan.



Gambar 1.2 BPMN Proses Menambah Toko

3. Proses Mengelola Data *Delivery Areas*

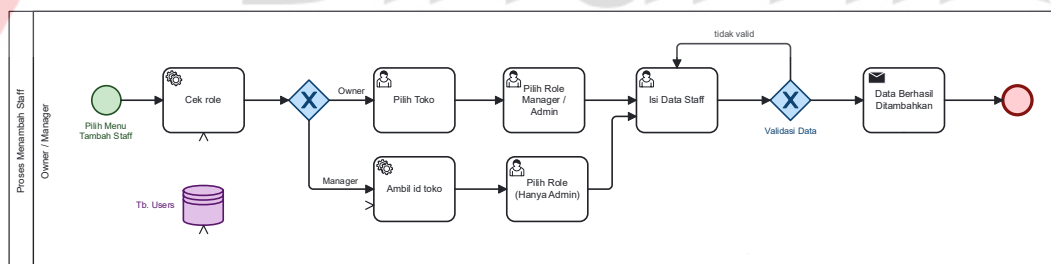
Pada Gambar 1.3, BPMN ini menjelaskan proses pengelolaan data *Delivery Areas* oleh pengguna yang memiliki hak akses ke *dashboard*, seperti *Owner* atau Manajer. Proses dimulai ketika sistem menampilkan halaman *Delivery Areas* kepada pengguna. Bagi *Owner*, sistem menyediakan pilihan untuk memilih toko terlebih dahulu, sedangkan Manajer langsung diarahkan ke toko yang dikelolanya. Selanjutnya, pengguna dapat menambah, mengubah, atau menghapus data area pengantaran. Setelah data area diisi atau diperbarui, sistem akan melakukan validasi, menyimpannya ke basis data jika valid, dan menampilkan daftar area pengantaran terbaru pada halaman yang sama.



Gambar 1.3 BPMN Mengelola Data *Delivery Areas*

4. Proses Menambah *Staff*

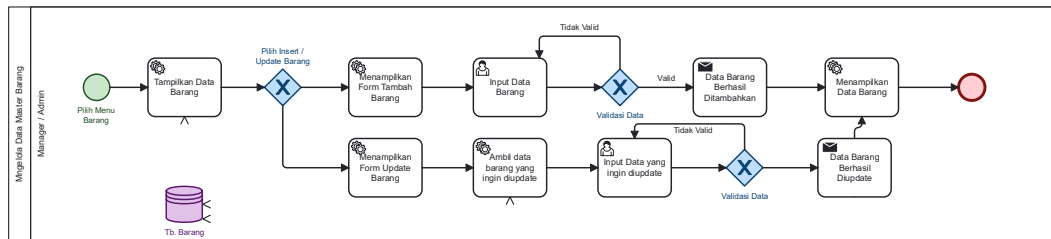
Pada Gambar 1.4, BPMN ini menjelaskan proses penambahan *staff* sesuai hak akses pengguna. *Owner* dapat menambahkan Manajer atau Admin dengan memilih toko yang diinginkan, sedangkan Manajer hanya dapat menambahkan Admin di toko yang ia kelola. Sistem akan memvalidasi data yang diinput, lalu menyimpannya ke *database* jika valid.



Gambar 1.4 BPMN Proses Menambah *Staff*

5. Proses Mengelola Data Master Barang

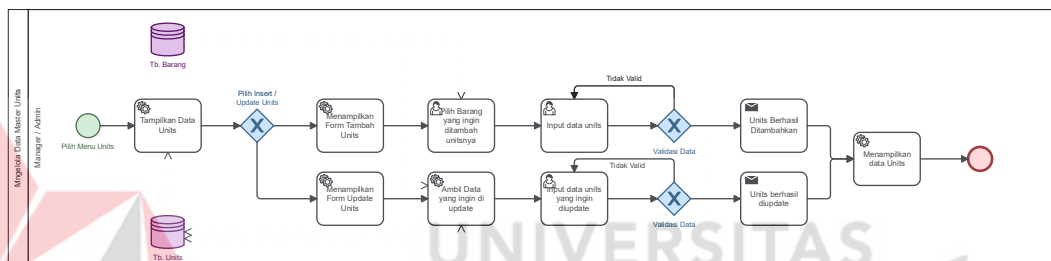
Pada Gambar 1.5, BPMN ini menjelaskan proses pengelolaan data master barang oleh pengguna yang memiliki hak akses ke *dashboard* (Manajer, atau Admin). Proses dimulai ketika pengguna memilih menu barang. Pengguna dapat menambahkan atau mengubah data barang. Sistem kemudian memvalidasi data yang diinput, menyimpannya ke *database* jika valid, dan menampilkan daftar barang yang telah diperbarui.



Gambar 1.5 BPMN Proses Mengelola Data Master Barang

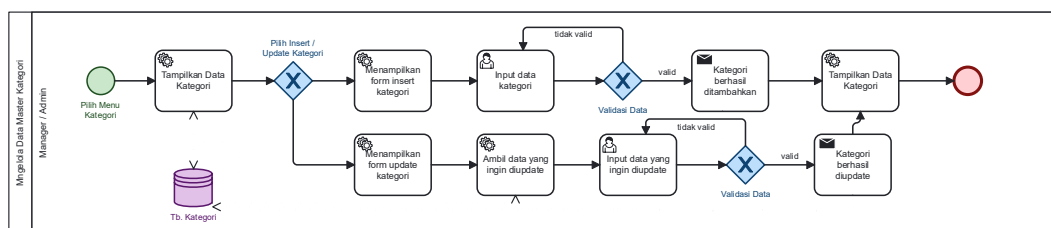
6. Proses Mengelola Data Master *Units*

Pada Gambar 1.6, BPMN ini menjelaskan proses pengelolaan data master units oleh pengguna yang memiliki hak akses ke *dashboard* (Manajer atau Admin). Proses dimulai ketika pengguna memilih menu units. Pengguna dapat menambahkan atau mengubah data unit satuan barang (misalnya: pcs, set, pack). Sistem kemudian memvalidasi data yang diinput, menyimpannya ke *database* jika valid, dan menampilkan daftar unit yang telah diperbarui.

Gambar 1.6 BPMN Proses Mengelola Data Master *Units*

7. Proses Mengelola Data Master Kategori

Pada Gambar 1.7, BPMN ini menjelaskan proses pengelolaan data master kategori oleh pengguna yang memiliki hak akses ke *dashboard* (Manajer atau Admin). Proses dimulai ketika pengguna memilih menu kategori. Pengguna dapat menambahkan atau mengubah kategori barang (misalnya: tenda, sepatu, carrier). Sistem kemudian memvalidasi data yang diinput, menyimpannya ke *database* jika valid, dan menampilkan daftar kategori yang telah diperbarui.

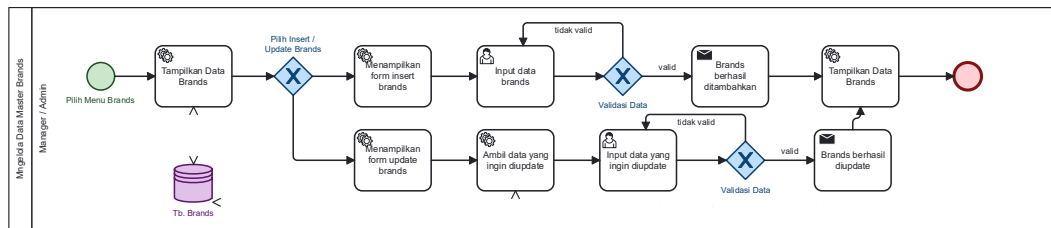


Gambar 1.7 BPMN Proses Mengelola Data Master Kategori

8. Proses Mengelola Data Master *Brands*

Pada Gambar 1.8, BPMN ini menggambarkan alur pengelolaan data master *brand* oleh pengguna yang memiliki hak akses ke *dashboard*, seperti Manajer atau Admin. Proses dimulai ketika sistem menampilkan halaman *brands* kepada pengguna. Selanjutnya, pengguna dapat memilih untuk menambah atau mengubah data *brand*. Setelah data diisi, sistem akan melakukan pengecekan

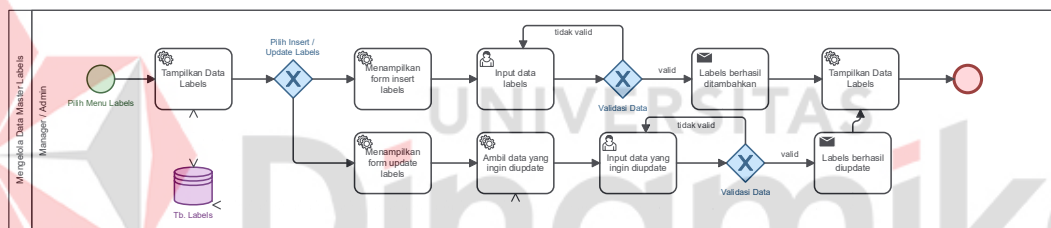
validitas data tersebut, kemudian menyimpannya ke *database* apabila valid, dan menampilkan daftar *brand* terbaru di halaman yang sama.



Gambar 1.8 BPMN Proses Mengelola Data Master *Brands*

9. Proses Mengelola Data Master *Labels*

Pada Gambar 1.9, BPMN ini menggambarkan alur pengelolaan data master *labels* oleh pengguna yang memiliki hak akses ke *dashboard*, seperti Manajer atau Admin. Proses dimulai ketika sistem menampilkan halaman *labels* kepada pengguna. Selanjutnya, pengguna dapat memilih untuk menambah atau mengubah data labels. Setelah data diisi, sistem akan melakukan pengecekan validitas data tersebut, kemudian menyimpannya ke *database* apabila valid, dan menampilkan daftar labels terbaru di halaman yang sama.

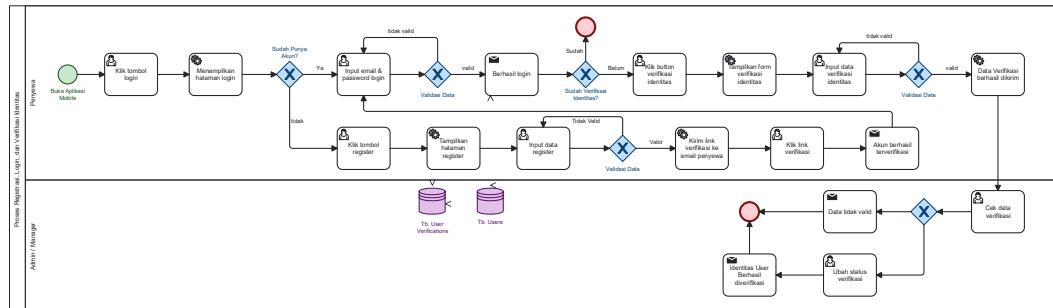


Gambar 1.9 BPMN Mengelola Data Master *Labels*

10. Proses *Register*, *Login*, dan Verifikasi Identitas Penyewa

Pada Gambar 1.10, BPMN ini menjelaskan alur proses pendaftaran akun dan verifikasi identitas bagi pengguna aplikasi Layanan Persewaan Peralatan *Hiking*. Proses dimulai ketika sistem menampilkan halaman registrasi kepada calon pengguna. Pengguna mengisi data pendaftaran seperti nama, email, dan kata sandi, kemudian sistem mengirimkan tautan verifikasi ke email yang telah didaftarkan. Setelah pengguna mengklik tautan tersebut, sistem mengaktifkan akun dan mengizinkan proses *login*.

Setelah berhasil *login*, pengguna yang ingin melakukan transaksi diwajibkan melakukan verifikasi identitas. Pada tahap ini, pengguna mengunggah foto KTP dan data pendukung lainnya. Sistem kemudian meneruskan data tersebut ke Admin untuk dilakukan pengecekan kesesuaian. Apabila data valid, Admin menyetujui verifikasi dan status akun pengguna berubah menjadi “Terverifikasi”, sehingga pengguna dapat melanjutkan melakukan penyewaan barang melalui aplikasi.



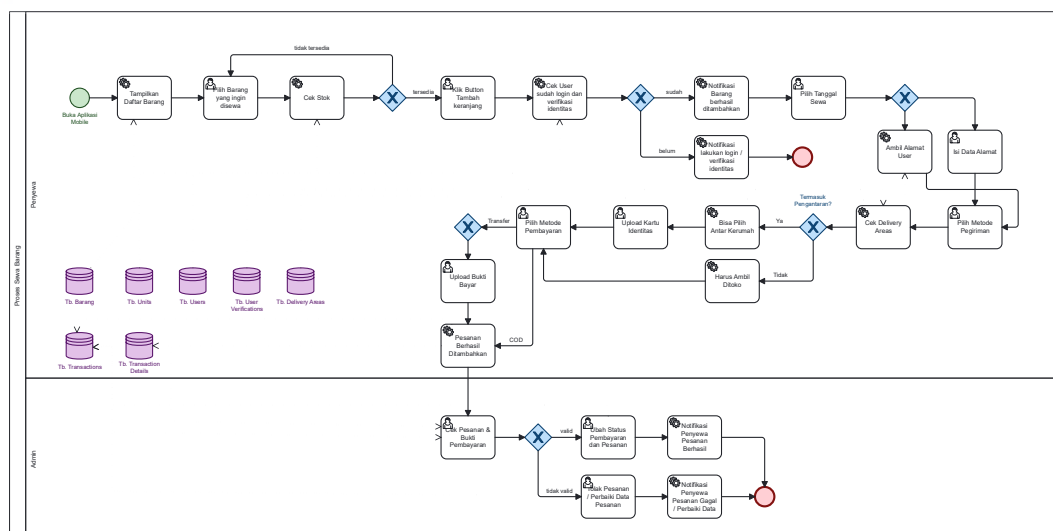
Gambar 1.10 BPMN Proses *Registrasi, Login, dan Verifikasi Identitas Penyewa*

11. Proses Sewa Barang

Pada Gambar 1.11, BPMN ini menjelaskan alur proses *checkout* barang pada aplikasi Layanan Persewaan Peralatan *Hiking*. Proses dimulai ketika pengguna yang telah login dan terverifikasi memilih barang yang ingin disewa, kemudian menentukan tanggal sewa dan pengembalian. Selanjutnya, pengguna memilih alamat pengiriman, yang dapat diambil dari data verifikasi identitas atau diisi secara manual.

Sistem kemudian memeriksa apakah alamat tersebut masuk dalam area pengantaran yang tersedia. Jika sesuai, pengguna dapat memilih toko penyedia barang. Pada tahap berikutnya, pengguna memilih metode pengambilan barang, yaitu dikirim ke alamat atau diambil langsung di toko. Apabila memilih pengiriman, pengguna diwajibkan mengunggah foto KTP.

Setelah itu, pengguna menentukan metode pembayaran, baik transfer bank atau COD. Jika memilih transfer, bukti pembayaran harus diunggah. Sistem menyimpan data transaksi dan mengirim notifikasi ke Admin. Admin kemudian memverifikasi kelengkapan dan kebenaran pesanan serta bukti pembayaran. Jika data valid, Admin memperbarui status transaksi dan pembayaran, lalu mengubah status menjadi “Siap Dikirim” atau “Siap Diambil”.



Gambar 1.11 BPMN Proses Sewa Barang

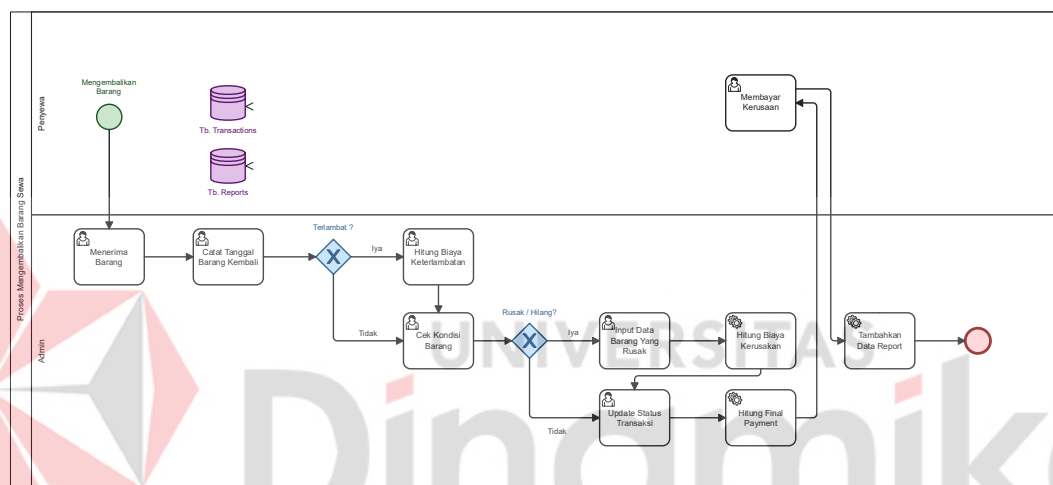
12. Proses Pengembalian Barang

Pada Gambar 1.12, BPMN ini menjelaskan alur proses pengembalian barang

pada aplikasi Layanan Persewaan Peralatan *Hiking*. Proses dimulai ketika penyewa mengembalikan barang sesuai jadwal atau melalui kurir. Barang yang diterima akan diperiksa oleh Admin untuk memastikan ketepatan waktu pengembalian. Jika pengembalian terlambat, sistem menghitung denda keterlambatan.

Selanjutnya, Admin memeriksa kondisi barang. Apabila barang dalam kondisi baik, statusnya diubah menjadi “Tersedia” di sistem. Namun, jika ditemukan kerusakan atau kehilangan, sistem menghitung biaya ganti rugi sesuai kebijakan. Setelah semua biaya dihitung, sistem menampilkan total pembayaran akhir kepada penyewa.

Penyewa kemudian melakukan pelunasan biaya sewa, denda, atau ganti rugi jika ada. Setelah pembayaran selesai, transaksi dinyatakan selesai, dan sistem mencatat riwayat pengembalian barang tersebut.



Gambar 1.12 BPMN Proses Pengembalian Barang

1.3.2 Deskripsi Umum Kebutuhan Aplikasi

Deskripsi umum kebutuhan aplikasi yang akan diimplementasikan meliputi informasi teknis yang menjadi acuan dalam pengembangan sistem. Aplikasi ini dirancang untuk mendukung proses persewaan peralatan hiking secara digital, yang terdiri dari empat jenis pengguna utama: *Owner*, Manajer Toko, Admin Toko, dan Penyewa. Masing-masing peran memiliki fungsionalitas yang berbeda sesuai tanggung jawabnya.

Berikut adalah kebutuhan fungsional dari masing-masing pengguna untuk aplikasi penyewaan peralatan *hiking*:

Tabel 1.15 Kebutuhan Aplikasi

| PENGGUNA | FUNGSIONAL |
|--------------|---|
| <i>Owner</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1.Melihat laporan seluruh toko yang dimiliki 2.Menambahkan dan mengelola manajer untuk tiap toko 3.Menentukan area pengantaran untuk tiap toko (<i>delivery area</i>) 4.Melihat data transaksi dari semua toko |
| Manajer Toko | <ol style="list-style-type: none"> 1.Menambahkan dan mengelola admin toko 2.Menentukan area pengantaran (<i>delivery area</i>) |

| PENGGUNA | FUNGSIONAL |
|------------|---|
| Admin Toko | 3.Memantau laporan dan transaksi toko 1.Memverifikasi pesanan penyewaan 2.Mencatat pengembalian barang 3.Mengelola data unit barang (stok, kondisi, status ketersediaan) |
| Penyewa | 1.Melihat dan mencari barang berdasarkan kategori/ukuran 2.Memesan barang dengan tanggal sewa dan kembali 3.Memilih metode pengambilan (antar atau ambil di toko) 4.Melihat status pesanan dan riwayat transaksi |

1. *Owner*:

- a. Melihat laporan seluruh toko yang dimiliki
 Fungsi ini memungkinkan *owner* untuk memantau laporan transaksi, performa penyewaan, jumlah pesanan, dan data statistik lainnya dari seluruh toko yang berada di bawah kepemilikannya. Laporan ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik untuk memudahkan analisis.
- b. Menambahkan dan mengelola manajer untuk tiap toko
 Fungsi ini digunakan untuk menambahkan akun manajer yang akan mengelola masing-masing toko. *Owner* dapat menetapkan toko yang dikelola oleh manajer, mengedit informasi manajer, atau menghapus akun manajer jika diperlukan.
- c. Menentukan area pengantaran untuk tiap toko
 Fungsi ini memungkinkan *owner* menetapkan wilayah pengantaran (*delivery area*) yang dapat dilayani oleh masing-masing toko. Area pengantaran ditentukan berdasarkan nama kota, kecamatan, atau wilayah administratif lainnya yang valid untuk pengiriman barang.
- d. Melihat data transaksi dari semua toko
 Fungsi ini memberikan akses kepada *owner* untuk melihat seluruh riwayat transaksi dari semua toko yang dimilikinya, termasuk informasi penyewa, barang yang disewa, durasi sewa, status pengembalian, dan jumlah pembayaran.

2. Manajer Toko:

- a. Menambahkan dan mengelola admin toko
 Fungsi ini digunakan oleh manajer untuk menambahkan akun admin yang akan menangani operasional harian di toko. Manajer dapat mengubah data admin, menetapkan hak akses, atau menghapus akun admin jika diperlukan.
- b. Menentukan area pengantaran
 Fungsi ini digunakan untuk menentukan wilayah pengantaran berdasarkan kota atau kecamatan yang dapat dijangkau oleh toko. Hal ini memastikan hanya pesanan dari area yang valid yang dapat diterima.
- c. Memantau laporan dan transaksi toko yang dikelolanya
 Fungsi ini memungkinkan manajer melihat performa transaksi di toko yang dikelolanya, seperti jumlah penyewaan, total pendapatan, dan barang paling sering disewa.

3. Admin Toko:

- a. Memverifikasi pesanan penyewaan
Fungsi ini digunakan untuk memeriksa pesanan yang masuk, memverifikasi validitas penyewa (misalnya data KTP), mengecek ketersediaan stok barang, dan menyetujui atau menolak pesanan.
 - b. Mencatat pengembalian barang
Fungsi ini digunakan untuk mencatat bahwa barang telah dikembalikan oleh penyewa, termasuk mencatat kondisi barang saat kembali, serta menghitung denda jika ada keterlambatan atau kerusakan.
 - c. Mengelola data unit barang (stok, kondisi, status ketersediaan)
Fungsi ini memungkinkan admin untuk memperbarui stok barang, mengatur kondisi peralatan (baru, layak, rusak ringan, rusak berat), serta mengubah status ketersediaan barang (tersedia, sedang disewa, tidak tersedia).
4. Penyewa:
- a. Melihat dan mencari barang berdasarkan kategori/ukuran
Fungsi ini memungkinkan pengguna mencari peralatan *hiking* berdasarkan kategori seperti tenda, carrier, matras, jaket, dan juga berdasarkan ukuran seperti ukuran sepatu atau pakaian.
 - b. Memesan barang dengan tanggal sewa dan kembali
Fungsi ini digunakan untuk memilih barang, menentukan tanggal mulai sewa dan tanggal kembali, kemudian mengajukan pemesanan secara langsung melalui aplikasi mobile.
 - c. Memilih metode pengambilan (antar atau ambil di toko)
Fungsi ini memungkinkan pengguna memilih apakah barang ingin diambil langsung ke toko atau dikirim ke alamat penyewa sesuai area yang tersedia.
 - d. Melihat status pesanan dan riwayat transaksi
Fungsi ini memberikan informasi *real-time* kepada pengguna tentang status pesanan mereka, termasuk menunggu verifikasi, disetujui, dikirim, dikembalikan, atau selesai. Pengguna juga dapat melihat riwayat penyewaan sebelumnya sebagai referensi.

1.4 Deskripsi Dokumen

Dokumen ini dibuat untuk memberikan panduan penggunaan aplikasi layanan persewaan peralatan *hiking*. Dokumen ini berisikan informasi sebagai berikut:

BAB I

Pada bab ini dijelaskan mengenai tujuan pembuatan dokumen, deskripsi umum perusahaan, deskripsi umum sistem, serta struktur isi dokumen. Aplikasi yang dibahas berjudul “Aplikasi Layanan Persewaan Peralatan *Hiking* Berbasis *Mobile*”, yang dirancang untuk memudahkan proses penyewaan peralatan *hiking* secara digital oleh pengguna melalui perangkat Android dan *dashboard web* untuk pengelola.

BAB II

Pada bab ini berisi tentang informasi perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan, kriteria pengguna aplikasi, dan informasi singkat tentang pengenalan dan pelatihan untuk aplikasi layanan persewaan peralatan *hiking*.

BAB III

Pada bab ini berisi tentang struktur menu dan cara penggunaan aplikasi layanan persewaan peralatan *hiking*.

BAB II PERANGKAT YANG DIBUTUHKAN

2.1 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan pada aplikasi layanan persewaan peralatan *hiking* dari sisi pengguna adalah sebagai berikut:

1. Sistem operasi Windows/Linux/macOS untuk pengguna *dashboard* admin, manajer, dan *owner*.
2. *Browser* modern seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, atau Microsoft Edge.
3. Web server Node.js + Express.js sebagai *backend server* untuk mengelola logika sistem dan API.
4. MySQL sebagai sistem manajemen basis data untuk menyimpan seluruh data pengguna, barang, transaksi, dan laporan.
5. Android Studio untuk pengembangan aplikasi mobile berbasis Android (Java).
6. Postman untuk pengujian API selama proses pengembangan.
7. Visual Studio Code sebagai *text editor* untuk pengembangan *backend* dan *frontend* admin (Vue.js).
8. Git dan GitHub untuk pengelolaan versi kode dan kolaborasi.

2.2 Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan pada aplikasi layanan persewaan peralatan *hiking* dari sisi pengguna adalah sebagai berikut:

1. Laptop/PC dengan spesifikasi processor Intel Core i3/Ryzen 3, RAM minimal 4GB
2. Perangkat Android yang digunakan oleh penyewa sebaiknya memiliki spesifikasi minimal sebagai berikut: sistem operasi Android versi 8.0 (Oreo) atau lebih tinggi, prosesor minimal Quad-Core 1.5 GHz, RAM sebesar 3 GB, serta ruang penyimpanan internal yang tersedia minimal 100 MB.
3. Internet dengan koneksi stabil, kecepatan unduh dan unggah minimal 5 Mbps untuk kelancaran akses sistem baik di sisi pengguna maupun pengelola.

2.3 Kriteria Pengguna Aplikasi

Pengguna aplikasi yang akan menggunakan aplikasi layanan persewaan peralatan *hiking* ini terutama dari sisi pengguna adalah sebagai berikut:

1. Pengguna *Owner*
 - a. Memiliki akses terhadap seluruh data dan toko dalam sistem
 - b. Memahami alur laporan, pengelolaan manajer, dan wilayah pengantaran
2. Pengguna Manajer Toko
 - a. Mampu menambahkan admin dan mengatur area pengantaran
 - b. Memahami operasional toko dan pemantauan transaksi
3. Pengguna Admin Toko
 - a. Mampu mengelola stok barang, memverifikasi pesanan, dan mencatat pengembalian
 - b. Mengoperasikan *dashboard* melalui *browser*
4. Pengguna Penyewa
 - a. Mampu menggunakan aplikasi Android dasar
 - b. Memahami alur pemesanan barang dan pengembalian barang

2.4 Pengenalan dan Pelatihan

Pengguna yang akan terlibat dalam penggunaan aplikasi layanan persewaan peralatan hiking diberikan panduan penggunaan berupa tutorial dan dokumentasi singkat sebelum menjalankan sistem secara penuh. Untuk pengguna admin, manajer, dan *owner*, pelatihan diberikan dalam bentuk pengenalan antarmuka *dashboard web*. Sementara bagi penyewa, aplikasi dirancang agar mudah digunakan tanpa pelatihan khusus.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB III MENU DAN CARA PENGGUNAAN

3.1 Struktur Menu

Struktur menu pada aplikasi layanan persewaan peralatan *hiking* dibagi menjadi 4 bagian pengguna yaitu *Owner*, Manajer, Admin, dan Penyewa adalah sebagai berikut:

1. *Owner*
 - a. Menu *Dashboard*
 - b. Menu Transaksi Sewa
 - c. Menu Manajemen Toko
 - 1) Master Data Toko
 - 2) Master Data Area Pengantaran
 - d. Menu Manajemen Pengguna
Master Data *Staff* (Manajer dan Admin)
2. Manajer
 - a. Menu *Dashboard*
 - b. Menu Kelola Barang
 - 1) Data Master Barang
 - 2) Data Master *Units*
 - c. Menu Kategori
Data Master Kategori
 - d. Menu *Brands*
Data Master *Brands*
 - e. Menu Transaksi Sewa
Data Transaksi Sewa
 - f. Menu Manajemen Toko
Master Data Area Pengantaran
 - g. Menu Manajemen Pengguna
 - 1) Verifikasi Data Pelanggan
 - 2) Data Pelanggan
 - 3) Master Data Admin
3. Admin
 - a. Menu *Dashboard*
 - b. Menu Kelola Barang
 - 1) Data Master Barang
 - 2) Data Master *Units*
 - c. Menu Kategori
Data Master Kategori
 - d. Menu *Brands*
Data Master *Brands*
 - e. Menu Transaksi Sewa
 - 1) Data Master Transaksi Sewa
 - 2) Pengembalian Barang
 - 3) Input Transaksi Offline
 - 4) Update Status Transaksi
 - f. Menu Manajemen Pengguna

- 1) Verifikasi Data Pelanggan
- 2) Data Pelanggan
4. Penyewa
 - a. Menu Daftar Barang
 - b. Menu Histori Persewaan
 - c. Menu Profil
 - d. Menu *Checkout*
 - 1) Pilih Alamat Pengantaran
 - 2) Pilih Metode Pengiriman
 - 3) Pilih Metode Pembayaran
 - 4) Unggah Dokumen (KTP / Bukti Transfer bila diperlukan)

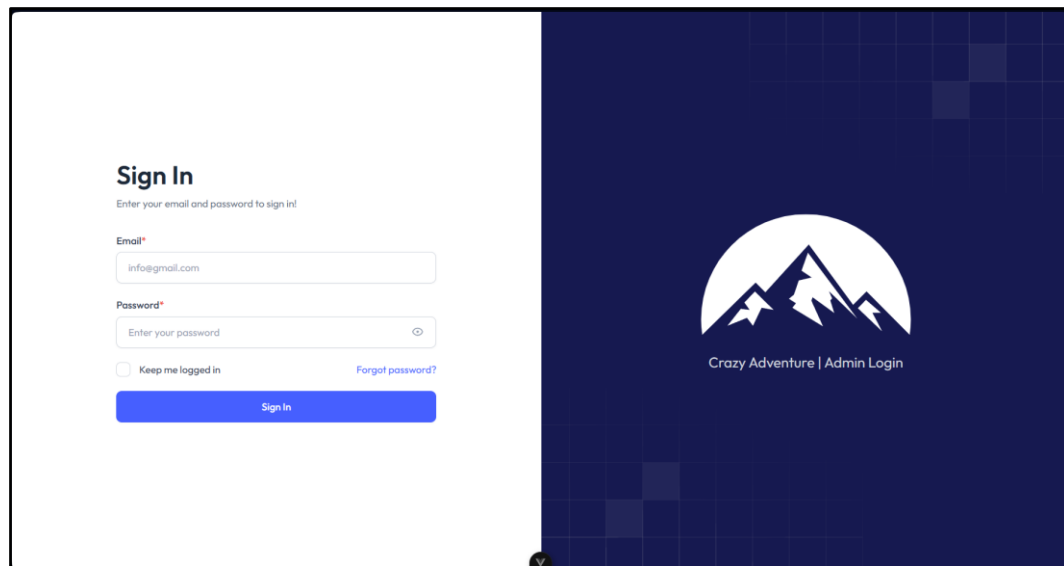
3.2 Penggunaan Aplikasi

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai tata cara memasukkan data sebagai data sumber melalui alamat situs yang telah disediakan, kapan data harus dimutakhirkan, dan tata cara penggunaan laporan statis dan dinamis.

3.2.1 Cara Membuka Situs

Untuk memulai akses terhadap aplikasi layanan persewaan peralatan *hiking* ikuti langkah berikut ini:

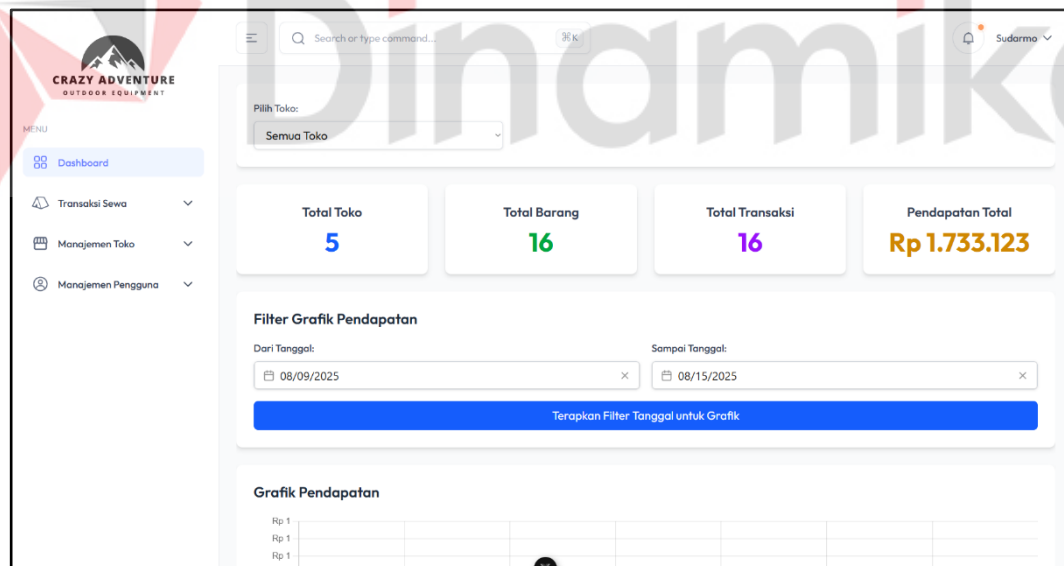
1. Pengguna membuka *command prompt* atau *terminal* pada direktori proyek *backend*, kemudian memastikan seluruh dependensi telah terpasang. Selanjutnya jalankan perintah `npm run dev`, hingga muncul notifikasi bahwa *server* telah berjalan pada port: 3000 dengan *full url* `http://localhost:3000`.
2. Setelah *backend* aktif, pengguna membuka *terminal* pada direktori proyek *frontend*. Pastikan dependensi sudah terinstal, lalu jalankan perintah seperti `npm run dev`. Proses ini akan memulai *server* pengembangan *frontend* dan menghasilkan alamat lokal yang akan digunakan untuk mengakses aplikasi, misalnya `http://localhost:5173/`.
3. Setelah *backend* dan *frontend* berjalan, pengguna membuka *website* seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, atau Microsoft Edge. Masukkan alamat URL lokal yang dihasilkan oleh *server frontend*, contohnya `http://localhost:5173`, pada kolom alamat (*address bar*) dan tekan tombol enter, maka akan ditampilkan halaman *login* untuk pengguna *dashboard* seperti pada Gambar 3.1.

Gambar 3.1 Halaman *Login Dashboard*

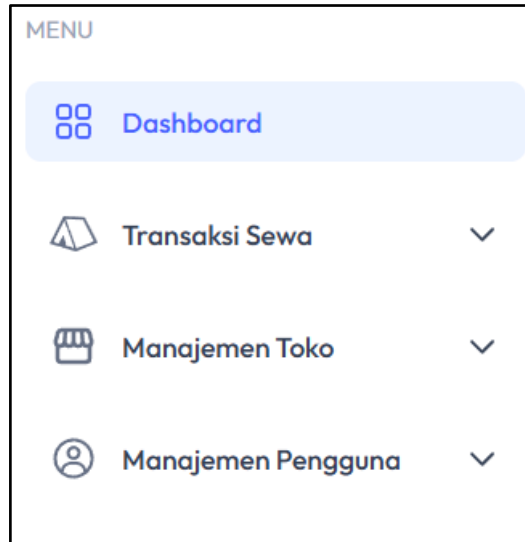
3.2.2 Cara Mengoperasikan *Control Panel Owner*

Bagian ini menjelaskan penggunaan *dashboard owner* untuk memantau semua toko.

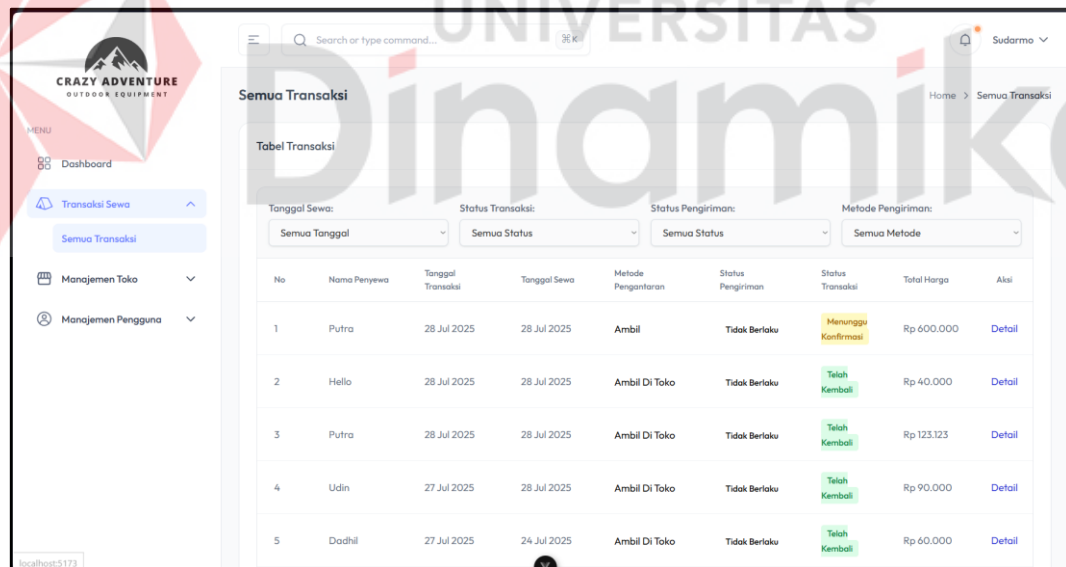
1. Setelah login sebagai *owner*, halaman *dashboard* akan langsung menampilkan ringkasan data semua toko yang dimiliki, seperti jumlah pesanan, barang paling sering disewa, dan pendapatan. Tampilan ini dapat dilihat pada Gambar 3.2.

Gambar 3.2 Halaman *Dashboard Owner*

2. Pada Gambar 3.3 menampilkan struktur menu untuk *owner*. Menu ini mencakup opsi untuk melihat transaksi sewa, mengelola toko, dan manajemen pengguna atau *staff* toko.

Gambar 3.3 Struktur Menu *Owner*

3. Pada Gambar 3.4 menunjukkan tampilan daftar transaksi persewaan peralatan *hiking* dengan menampilkan tabel yang diharapkan memudahkan *owner* untuk melihat transaksi terbaru dari semua toko yang dimiliki *owner*. Serta terdapat modal agar *owner* dapat lebih jelas melihat detail transaksi dari setiap transaksi yang sudah dibuat seperti pada Gambar 3.5.

Gambar 3.4 Halaman Semua Transaksi Sewa *Owner*

Detail Transaksi

Informasi Transaksi

Status Transaksi: Menunggu Konfirmasi

Status Pengiriman: Tidak Berlaku

Tanggal Sewa: 28 Jul 2025

Tanggal Kembali: 31 Jul 2025

Metode Pengiriman: ambil

Alamat Pengiriman: Kertajaya , KABUPATEN SANGGAU, KALIMANTAN BARAT

Metode Pembayaran: Transfer

Total Harga: Rp 600.000

Penyewa

Nama: Putra

Email: 22390100011@dinamika.ac.id

No. HP: 8983892129

Toko

Nama Toko: crazy_adventure

Alamat: JL. Jenggolo 1 Perumda Blok H/9, Buduran, Sidoarjo

Kota: KABUPATEN SIDOARJO

Provinsi: JAWA TIMUR

Barang Disewa

Tutup

Gambar 3.5 Modal Detail Transaksi Sewa

4. Pada Gambar 3.6 menampilkan daftar data toko yang terdaftar di sistem. Setiap baris berisi nama toko, alamat, kota, dan nomor telepon. Di bagian kanan atas terdapat tombol Tambah Toko untuk menambahkan data toko baru.

CRAZY ADVENTURE
OUTDOOR EQUIPMENT

MENU

Dashboard

Transaksi Sewa

Manajemen Toko

Toko

Semua Toko

Tambah Toko

Area Pengantaran

Manajemen Pengguna

Semua Toko

Tabel Toko

No

Nama Toko

Alamat

Kota

Telepon

Status

Aksi

1

crazy_adventure

JL. Jenggolo 1 Perumda Blok H/9, Buduran, Sidoarjo

KABUPATEN SIDOARJO

08983892129

Aktif

Edit

2

Crazy Adventure 2

Hallow

KOTA SURABAYA

0883892129

Aktif

Edit

3

Crazy Adventure 3

Jl Mana Hati

KOTA JAKARTA TIMUR

08983892129

Aktif

Edit

4

Crazy Adventure Undika

Jl MERR

KOTA SURABAYA

08983892129

Aktif

Edit

5

Crazy Adventure MERR

MERR

KOTA SURABAYA

0898392129

Aktif

Edit

Previous

Page 1 of 1

Next

Gambar 3.6 Halaman Daftar Semua Toko

5. Pada Gambar 3.7 adalah tampilan formulir penambahan toko baru yang akan muncul setelah tombol Tambah Toko ditekan. Formulir ini berisi kolom

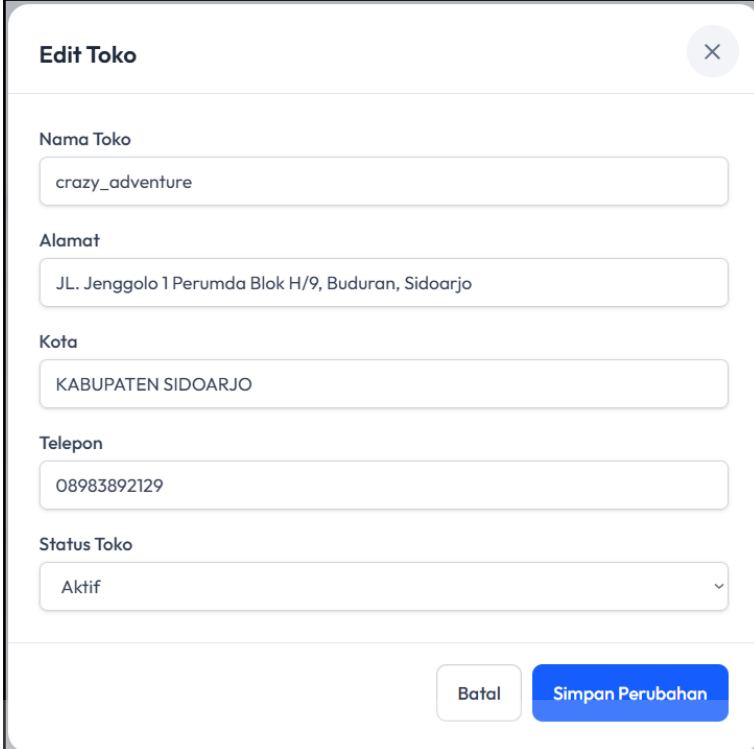
pengisian seperti nama toko, alamat lengkap, nomor telepon, dan deskripsi singkat. Setelah data diisi, tombol Simpan ditekan untuk menyimpan toko ke sistem dan akan muncul *alert* sederhana seperti pada Gambar 3.8.

Gambar 3.7 Form Tambah Toko



Gambar 3.8 *Alert* Toko Berhasil Ditambahkan

6. Pada Gambar 3.9 menampilkan *modal* edit toko yang muncul ketika *Owner* menekan ikon Edit pada daftar toko. *Modal* ini memiliki isian yang sama seperti penambahan toko, namun datanya sudah terisi sesuai dengan toko yang dipilih. Setelah melakukan perubahan, tombol Simpan digunakan untuk memperbarui data toko tersebut.



Edit Toko

Nama Toko
crazy_adventure

Alamat
JL. Jenggolo 1 Perumda Blok H/9, Buduran, Sidoarjo

Kota
KABUPATEN SIDOARJO

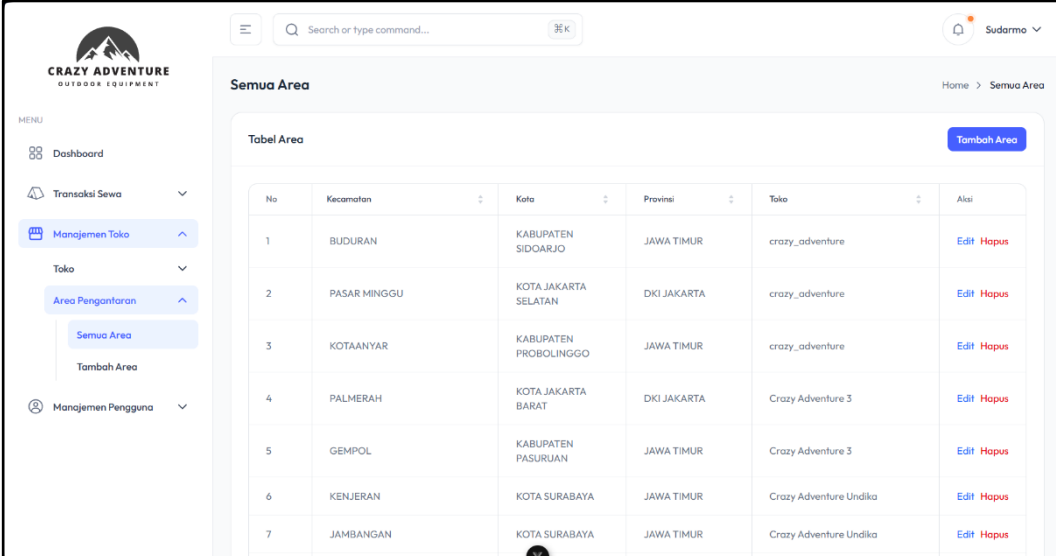
Telepon
08983892129

Status Toko
Aktif

Batal Simpan Perubahan

Gambar 3.9 *Modal Edit Toko*

7. Pada Gambar 3.10 menampilkan halaman daftar area pengantaran untuk setiap toko yang dimiliki *Owner*. Tabel ini berisi informasi seperti nama kota atau kecamatan yang dilayani, beserta opsi untuk mengubah atau menghapus area tersebut. Di bagian atas halaman terdapat pilihan untuk memilih toko yang ingin diatur area pengantarannya, serta tombol Tambah Area untuk menambahkan wilayah baru.



CRAZY ADVENTURE
OUTDOOR EQUIPMENT

Search or type command...

Sudarmo

Home > Semua Area

Semua Area

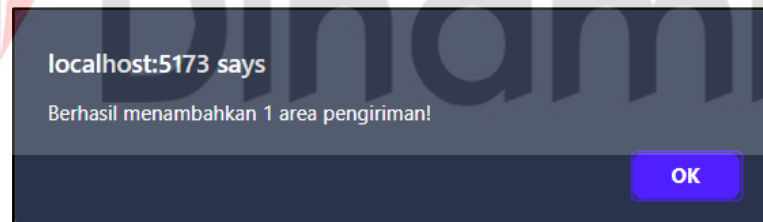
Tambah Area

| No | Kecamatan | Kota | Provinsi | Toko | Aksi |
|----|--------------|-----------------------|-------------|------------------------|------------|
| 1 | BUDURAN | KABUPATEN SIDOARJO | JAWA TIMUR | crazy_adventure | Edit Hapus |
| 2 | PASAR MINGGU | KOTA JAKARTA SELATAN | DKI JAKARTA | crazy_adventure | Edit Hapus |
| 3 | KOTAANYAR | KABUPATEN PROBOLINGGO | JAWA TIMUR | crazy_adventure | Edit Hapus |
| 4 | PALMERAH | KOTA JAKARTA BARAT | DKI JAKARTA | Crazy Adventure 3 | Edit Hapus |
| 5 | GEMPOL | KABUPATEN PASURUAN | JAWA TIMUR | Crazy Adventure 3 | Edit Hapus |
| 6 | KENJERAN | KOTA SURABAYA | JAWA TIMUR | Crazy Adventure Undika | Edit Hapus |
| 7 | JAMBANGAN | KOTA SURABAYA | JAWA TIMUR | Crazy Adventure Undika | Edit Hapus |

Gambar 3.10 Halaman Semua Area Pengiriman *Owner*

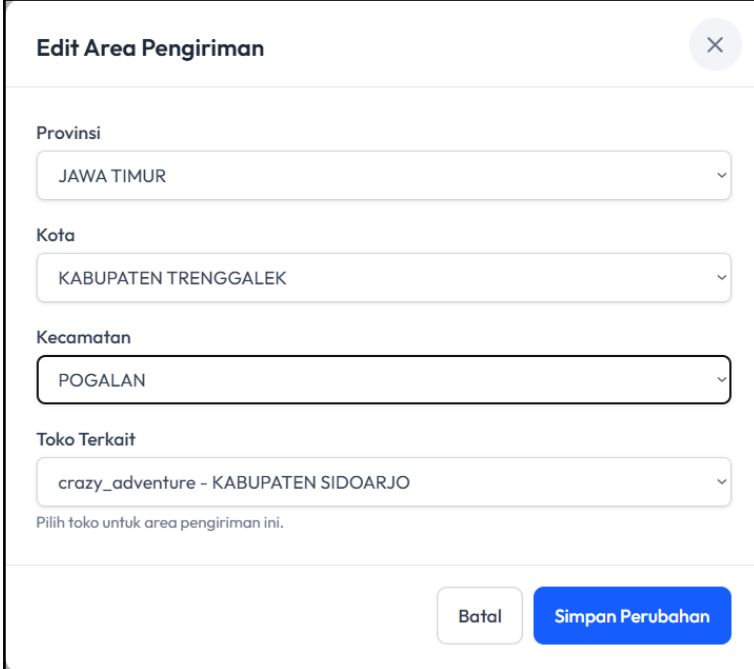
8. Pada Gambar 3.11 adalah tampilan formulir penambahan area pengantaran yang muncul setelah tombol Tambah Area ditekan. Formulir ini memiliki kolom pengisian seperti nama kota/kabupaten, kecamatan, provinsi dan pemilihan toko yang ingin ditambahkan *delivery areas*nya oleh *owner*. Setelah kolom diisi, *owner* dapat menekan tombol Simpan untuk menambahkan area baru setelah itu akan muncul *alert* sederhana anda berhasil menambahkan *delivery areas* seperti pada Gambar 3.12.

Gambar 3.11 Form Tambah Area Pengiriman *Owner*



Gambar 3.12 *Alert* Berhasil Menambahkan Area Pengiriman

9. Pada Gambar 3.13 menampilkan *modal* edit area pengantaran yang akan muncul ketika *Owner* menekan ikon Edit pada salah satu baris area yang ada di tabel seperti pada Gambar 3.10. Formulir ini sudah terisi otomatis dengan data area yang dipilih sehingga *Owner* hanya perlu melakukan perubahan yang diperlukan. Setelah diperbarui, tombol Simpan ditekan untuk menyimpan perubahan dan jika berhasil maka akan muncul *alert* sederhana seperti pada Gambar 3.14.



Edit Area Pengiriman

Provinsi
JAWA TIMUR

Kota
KABUPATEN TRENGGALEK

Kecamatan
POGALAN

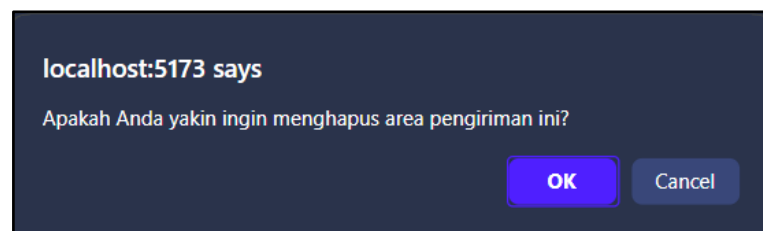
Toko Terkait
crazy_adventure - KABUPATEN SIDOARJO

Pilih toko untuk area pengiriman ini.

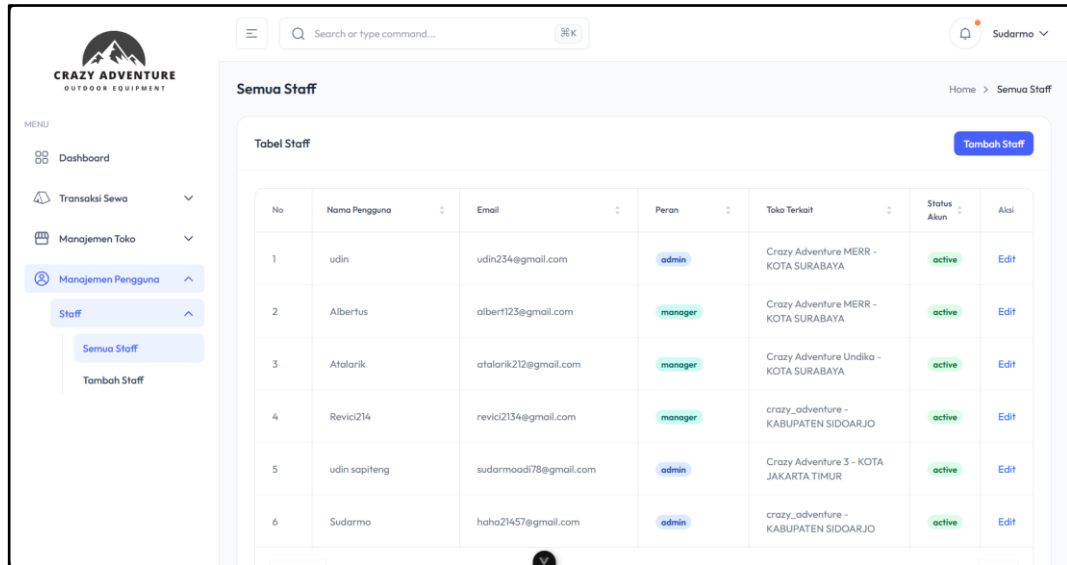
Batal Simpan Perubahan

Gambar 3.13 *Modal Edit Area Pengiriman*Gambar 3.14 *Alert Area Pengiriman Berhasil Diperbarui*

10. Untuk menghapus area pengantaran, *Owner* dapat menekan ikon Hapus pada baris area yang diinginkan seperti tampilan pada Gambar 3.10. Setelah itu, sistem akan menampilkan jendela konfirmasi seperti pada Gambar 3.15. Jika tombol Ya, Hapus ditekan, maka area tersebut akan dihapus dari daftar dan tidak lagi tersedia untuk dipilih oleh penyewa.

Gambar 3.15 *Alert Konfirmasi Hapus Area Pengiriman*

11. Pada Gambar 3.16 menampilkan halaman *staff* terdiri dari manajer dan admin pada seluruh toko. Tabel ini berisi informasi seperti nama *staff*, peran (manajer atau admin), toko yang dikelola, alamat email, dan status akun. Di bagian kanan atas halaman terdapat tombol Tambah *Staff* untuk menambahkan akun baru, serta di setiap baris tabel tersedia ikon untuk mengedit *staff*.



SEMUA STAFF

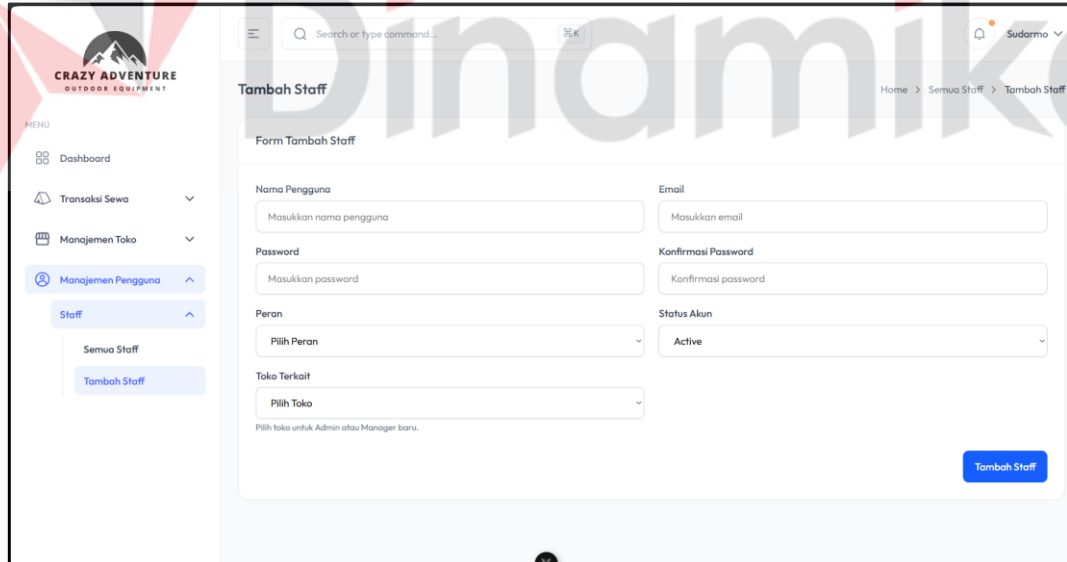
Home > Semua Staff

Tambah Staff

| No | Nama Pengguna | Email | Peran | Toko Terkait | Status Akun | Aksi |
|----|---------------|------------------------|---------|--|-------------|------|
| 1 | udin | udin234@gmail.com | admin | Crazy Adventure MERR - KOTA SURABAYA | active | Edit |
| 2 | Albertus | albert123@gmail.com | manager | Crazy Adventure MERR - KOTA SURABAYA | active | Edit |
| 3 | Atalarik | atararik212@gmail.com | manager | Crazy Adventure Undika - KOTA SURABAYA | active | Edit |
| 4 | Revic214 | revic214@gmail.com | manager | crazy_adventure - KABUPATEN SIDOARJO | active | Edit |
| 5 | udin sapiteng | sudarmoadi78@gmail.com | admin | Crazy Adventure 3 - KOTA JAKARTA TIMUR | active | Edit |
| 6 | Sudarmo | haha21457@gmail.com | admin | crazy_adventure - KABUPATEN SIDOARJO | active | Edit |

Gambar 3.16 Halaman Semua *Staff*

12. Pada Gambar 3.17 adalah tampilan formulir penambahan *staff* yang akan muncul setelah tombol Tambah *Staff* ditekan. Formulir ini memuat kolom pengisian seperti nama lengkap, email, kata sandi, peran pengguna (manajer atau admin), serta toko yang akan dikelola. Setelah semua data diisi dengan benar, *Owner* dapat menekan tombol Simpan untuk membuat akun *staff* baru jika berhasil maka akan muncul *alert* sederhana seperti pada Gambar 3.18.



TAMBAH STAFF

Home > Semua Staff > Tambah Staff

Form Tambah Staff

Nama Pengguna:

Email:

Password:

Konfirmasi Password:

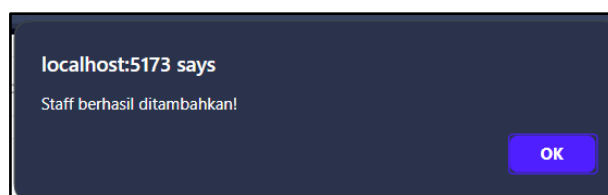
Peran:

Status Akun:

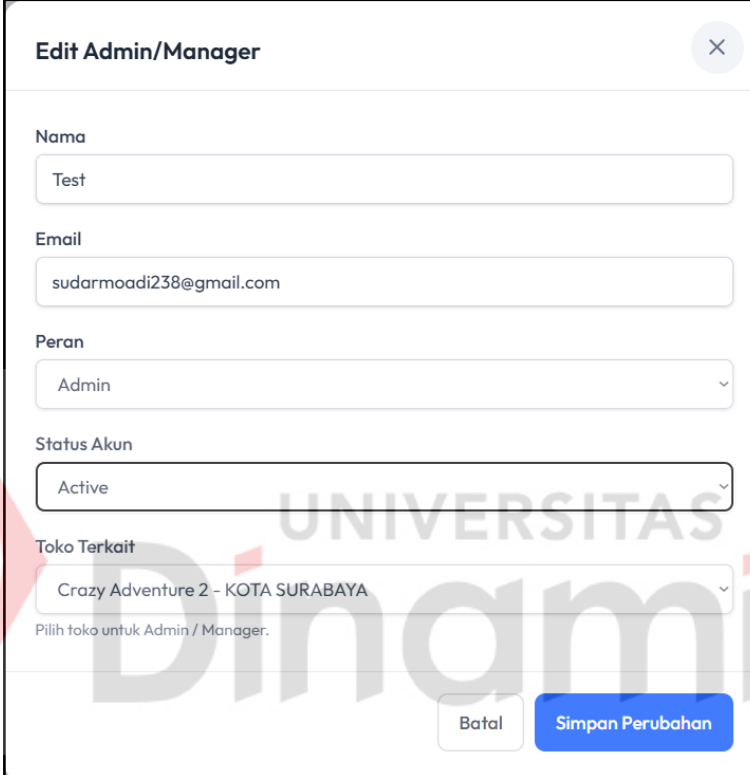
Toko Terkait:

Pilih toko untuk Admin atau Manager baru.

Tambah Staff

Gambar 3.17 Form Tambah *Staff*Gambar 3.18 *Alert Staff* Berhasil Ditambahkan

13. Pada Gambar 3.19 menampilkan *modal* edit *staff* yang muncul ketika *Owner* menekan ikon Edit pada salah satu baris tabel *staff* pada Gambar 3.16. *Modal* ini sudah terisi otomatis dengan data yang ada, sehingga *Owner* dapat mengubah informasi seperti nama, email, toko yang dikelola, atau bahkan mengubah peran *staff*. Pada bagian status, terdapat pilihan *Active* untuk mengaktifkan akun, atau *Suspended* untuk menonaktifkan sementara. Setelah perubahan dilakukan, tombol Simpan digunakan untuk memperbarui data *staff* dan jika berhasil akan muncul *alert* seperti pada Gambar 3.20.



Edit Admin/Manager

Nama
Test

Email
sudarmoadi238@gmail.com

Peran
Admin

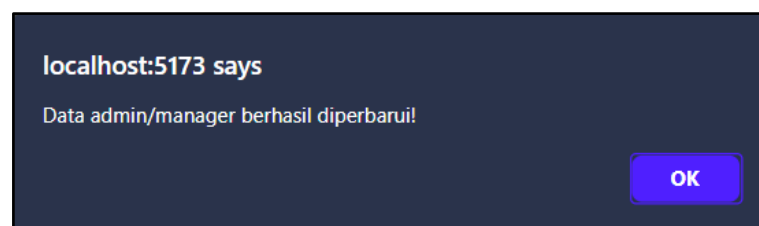
Status Akun
Active

Toko Terkait
Crazy Adventure 2 - KOTA SURABAYA

Pilih toko untuk Admin / Manager.

Batal Simpan Perubahan

Gambar 3.19 *Modal* Edit *Staff*

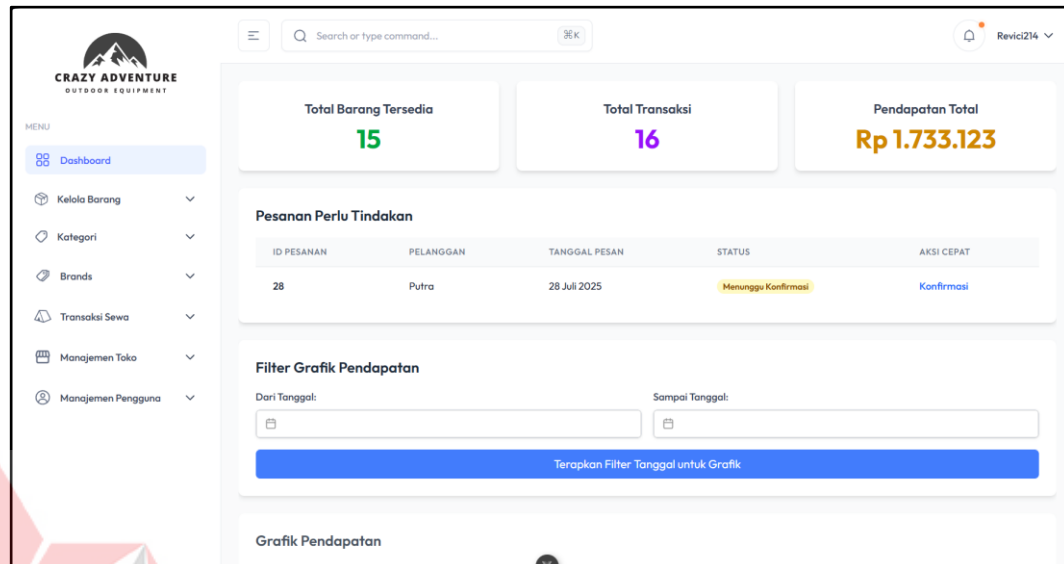


Gambar 3.20 *Alert Staff* Berhasil Diperbarui

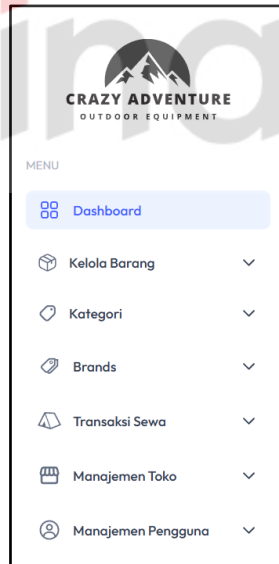
3.2.3 Cara Mengoperasikan *Control Panel* Manager dan Admin

Pada bagian ini akan dijelaskan langkah-langkah mengoperasikan *dashboard* untuk Manajer dan Admin agar dapat memantau kondisi toko, mengelola barang, kategori, merek, transaksi sewa, serta data pelanggan. Perbedaan antara keduanya adalah Manajer memiliki akses tambahan untuk mengelola admin toko (Master Data Admin) dan mengatur area pengantaran toko (Master Data Area Pengantaran), sedangkan Admin tidak memiliki akses pada dua menu tersebut.

1. Pada Gambar 3.21 menampilkan halaman *dashboard* untuk Manajer atau Admin setelah berhasil *login*. Halaman ini berisi ringkasan informasi toko yang dikelola, seperti pesanan yang perlu tindakan, pendapatan toko, dan serta transaksi terbaru. Di bagian tengah terdapat grafik penyewaan barang berdasarkan periode waktu tertentu, sedangkan di bagian bawah terlihat daftar pesanan terbaru dengan status masing-masing.



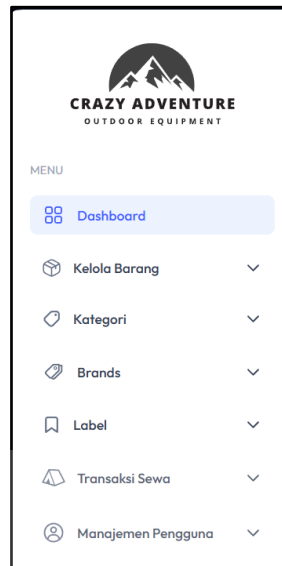
Gambar 3.21 Halaman *Dashboard* Manager atau Admin



Gambar 3.22 Struktur Menu Manager

2. Pada Gambar 3.22 menampilkan struktur menu untuk Manajer. Menu ini mencakup opsi *Dashboard*, Kelola Barang (Data Master Barang dan Data Master Units), Kategori (Data Master Kategori), Brands (Data Master Brands), Transaksi Sewa (Data Transaksi Sewa), Manajemen Toko (Master Data Area Pengantaran), serta Manajemen Pengguna (Verifikasi Data Pelanggan, Data Pelanggan, dan Master Data Admin).

3. Pada Gambar 3.23 menampilkan struktur menu untuk Admin. Menu ini mencakup opsi Dashboard, Kelola Barang (Data Master Barang dan Data Master Units), Kategori (Data Master Kategori), *Brands* (Data Master *Brands*), Transaksi Sewa (Data Master Transaksi Sewa, Pengembalian Barang, Input Transaksi Offline, Update Status Transaksi), serta Manajemen Pengguna (Verifikasi Data Pelanggan dan Data Pelanggan).

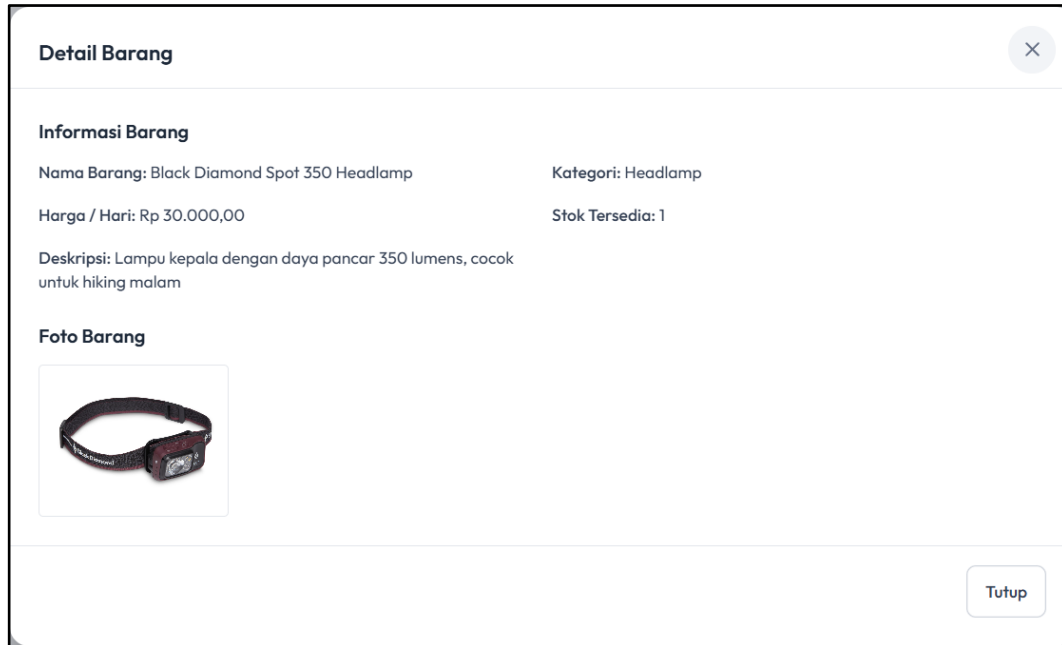


Gambar 3.23 Struktur Menu Admin

4. Pada Gambar 3.24 menampilkan halaman tabel barang yang memuat daftar seluruh barang yang ada di toko. Tabel ini menampilkan informasi seperti nama barang, kategori, harga / hari dan stok. Tombol detail di sebelah kanan itu untuk melihat lebih detail mengenai barang seperti pada Gambar 3.25. Di bagian kanan atas halaman terdapat tombol Tambah Barang untuk menambahkan barang baru.

| No | Gambar | Nama Barang | Kategori | Harga / Hari | Stok Tersedia | Aksi |
|----|--------|--|--------------|---------------|---------------|---|
| 1 | | Therm-a-Rest NeoAir XTHERM | Sleeping Bag | Rp 90.000,00 | 1 | detail edit |
| 2 | | The North Face Ultra Fastpack IV | Sepatu | Rp 100.000,00 | 1 | detail edit |
| 3 | | Sea to Summit Comfort Plus Insulated Mat | Matras | Rp 50.000,00 | 1 | detail edit |
| 4 | | Salomon Quest 4D 3 | Sepatu | Rp 120.000,00 | 1 | detail edit |

Gambar 3.24 Halaman Semua Barang



Detail Barang


Informasi Barang

Nama Barang: Black Diamond Spot 350 Headlamp Kategori: Headlamp

Harga / Hari: Rp 30.000,00 Stok Tersedia: 1

Deskripsi: Lampu kepala dengan daya pancar 350 lumens, cocok untuk hiking malam

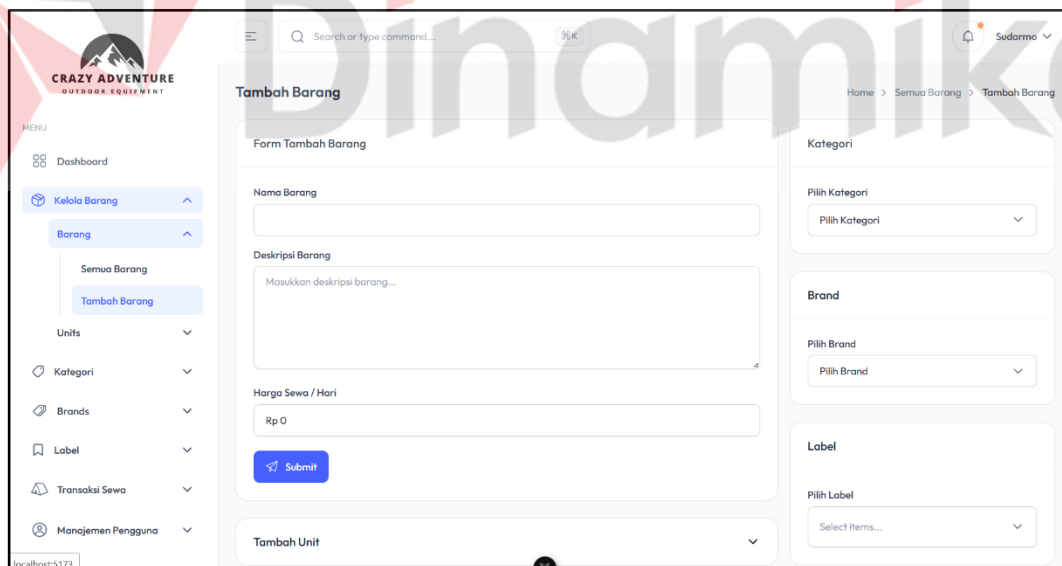
Foto Barang



Tutup

Gambar 3.25 Modal Detail barang

5. Pada Gambar 3.26 adalah tampilan formulir penambahan barang yang muncul setelah tombol Tambah Barang ditekan. Formulir ini berisi kolom nama barang, kategori, merek, deskripsi, gambar barang, dan lain lainnya. Setelah semua diisi, tombol Simpan ditekan untuk menambahkan barang ke daftar.



CRAZY ADVENTURE
OUTDOOR EQUIPMENT

Search or type command...

Home > Semua Barang > Tambah Barang

Tambah Barang

Form Tambah Barang

Nama Barang

Deskripsi Barang

Masukkan deskripsi barang...

Harga Sewa / Hari

Rp 0

Submit

Kategori

Pilih Kategori

Pilih Kategori

Brand

Pilih Brand

Pilih Brand

Label

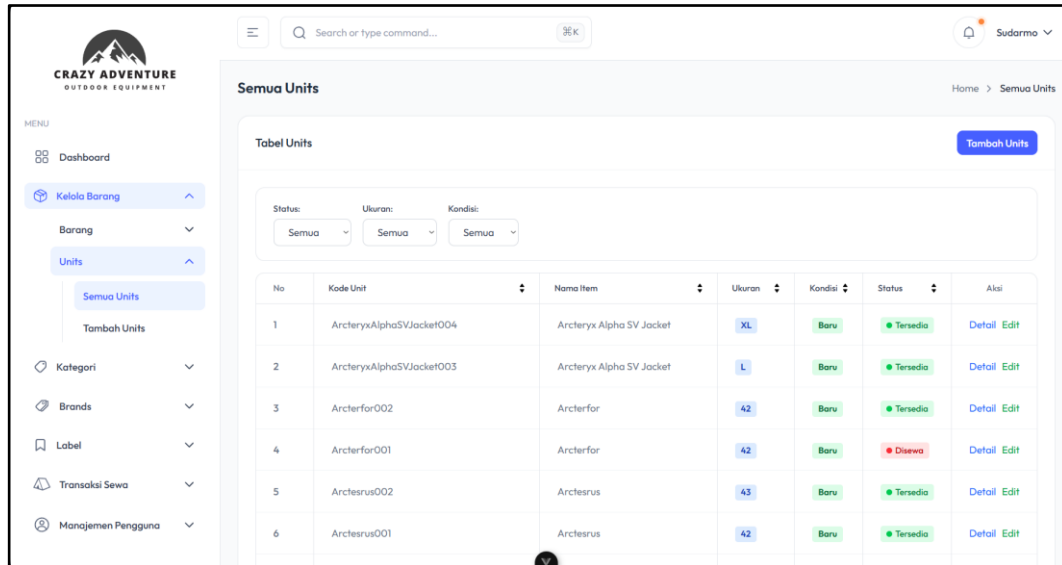
Pilih Label

Select items...

Tambah Unit

Gambar 3.26 Form Tambah Barang

6. Pada Gambar 3.27 menampilkan halaman units yang berisi daftar unit dari setiap barang. Tabel ini memuat kode unit, kondisi barang (baru, second, rusak ringan, dll), nama item, ukuran, dan status ketersediaan. Pengguna dapat menambahkan unit baru atau mengubah data unit. Untuk melihat lebih detail lagi datanya bisa klik tombol detail yang ada pada Gambar 3.27 sehingga akan muncul *modal* seperti pada Gambar 3.28.



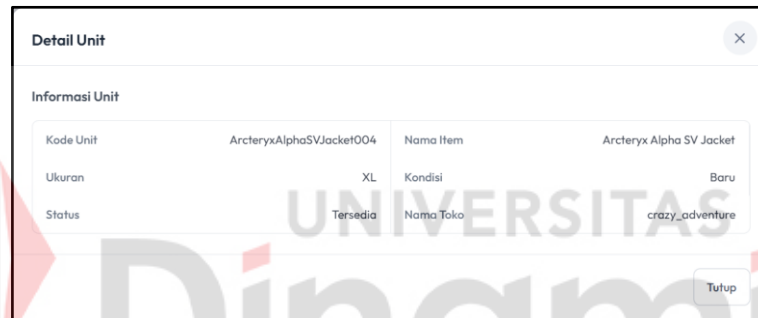
SEMUA UNITS

Tabel Units

Status: Ukuran: Kondisi:

| No | Kode Unit | Nama Item | Ukuran | Kondisi | Status | Aksi |
|----|--------------------------|--------------------------|--------|---------|----------|-------------|
| 1 | ArcteryxAlphaSVJacket004 | Arcteryx Alpha SV Jacket | XL | Baru | Tersedia | Detail Edit |
| 2 | ArcteryxAlphaSVJacket003 | Arcteryx Alpha SV Jacket | L | Baru | Tersedia | Detail Edit |
| 3 | Arcterfor002 | Arcterfor | 42 | Baru | Tersedia | Detail Edit |
| 4 | Arcterfor001 | Arcterfor | 42 | Baru | Disewa | Detail Edit |
| 5 | Arctesrus002 | Arctesrus | 43 | Baru | Tersedia | Detail Edit |
| 6 | Arctesrus001 | Arctesrus | 42 | Baru | Tersedia | Detail Edit |

Gambar 3.27 Halaman Semua Units



Detail Unit

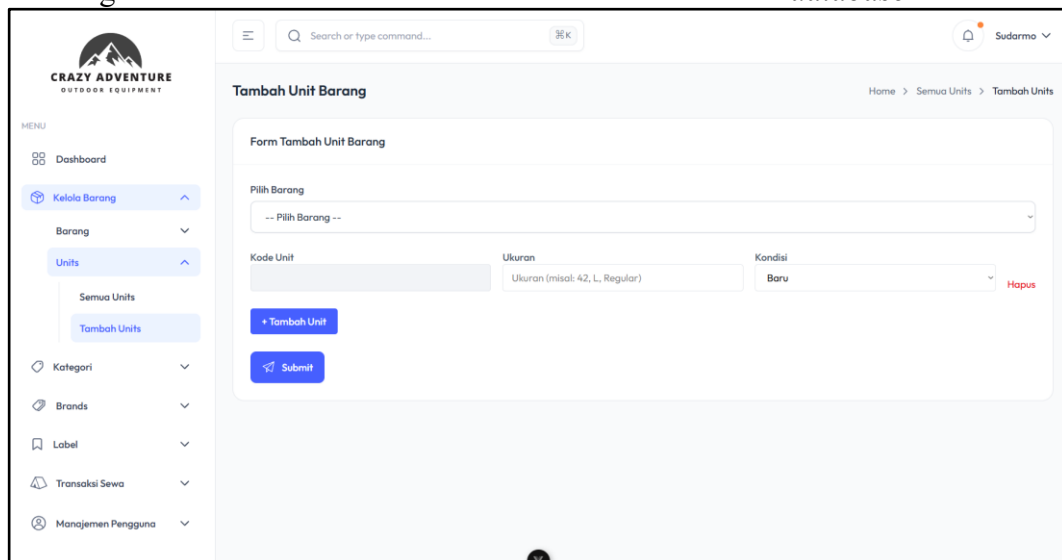
Informasi Unit

| | | | |
|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| Kode Unit | ArcteryxAlphaSVJacket004 | Nama Item | Arcteryx Alpha SV Jacket |
| Ukuran | XL | Kondisi | Baru |
| Status | Tersedia | Nama Toko | crazy_adventure |

Tutup

Gambar 3.28 Modal Detail Unit

7. Pada Gambar 3.29 menampilkan form untuk menambahkan data units, admin atau manager dapat memilih mau menambahkan unitsnya berapa banyak dengan mengklik button tambah unit jika selesai maka admin atau manager dapat mengklik button submit untuk menambahkan data unit ke *database*.



TAMBAH UNIT BARANG

Form Tambah Unit Barang

Pilih Barang
-- Pilih Barang --

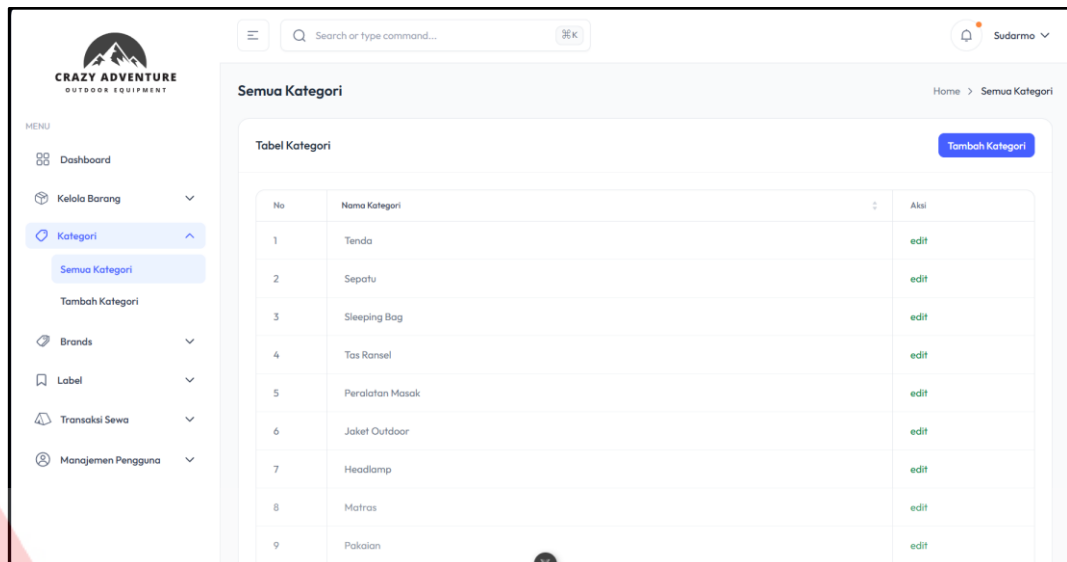
Kode Unit
Ukuran (misal: 42, L, Regular)
Kondisi
Baru

+ Tambah Unit

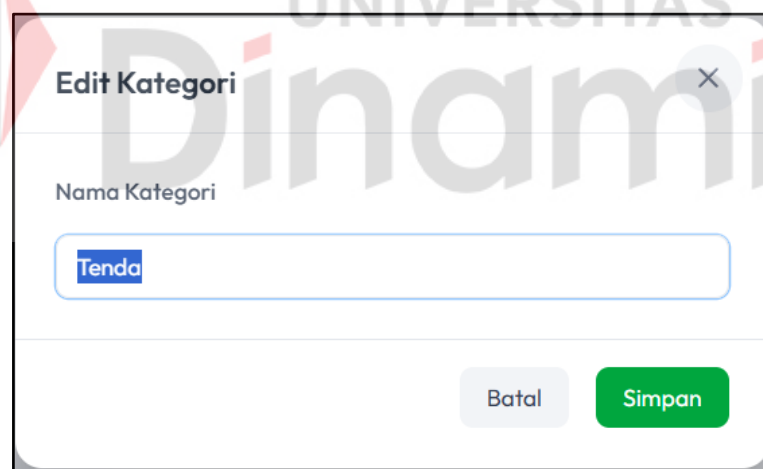
Submit

Gambar 3.29 Form Tambah Units

8. Pada Gambar 3.30 menunjukkan halaman data kategori yang memuat daftar kategori barang seperti tenda, carrier, jaket, sepatu, dan lainnya. Di halaman ini, pengguna dapat menambahkan kategori baru atau mengubah nama kategori yang ada dengan mengklik tombol edit sehingga muncul *modal* seperti pada Gambar 3.31.



Gambar 3.30 Halaman Semua Kategori



Gambar 3.31 *Modal* Edit Kategori

9. Pada Gambar 3.32 menampilkan form untuk menambahkan data kategori barang admin atau manager akan memasukkan nama kategori, setelah itu jika sudah maka akan menekan button submit untuk menambahkan data ke *database*.

Gambar 3.32 Form Tambah Kategori

| No | Nama Brands | Aksi |
|----|----------------|------|
| 1 | Arc'teryx | Edit |
| 2 | Deuter | Edit |
| 3 | Eiger | Edit |
| 4 | The North Face | Edit |
| 5 | Salomon | Edit |
| 6 | Sea to Summit | Edit |
| 7 | MSR | Edit |
| 8 | Black Diamond | Edit |
| 9 | Therm-a-Rest | Edit |

Gambar 3.33 Halaman Semua Brands

Gambar 3.34 Modal Edit Brands

10. Pada Gambar 3.33 menunjukkan halaman data *brands* yang memuat daftar

brands seperti Eiger, Salomon, dan Arc'teryx. Di halaman ini, pengguna dapat menambahkan *brands* baru atau mengubah nama *brands* yang ada dengan mengklik tombol edit sehingga muncul *modal* seperti pada Gambar 3.34.

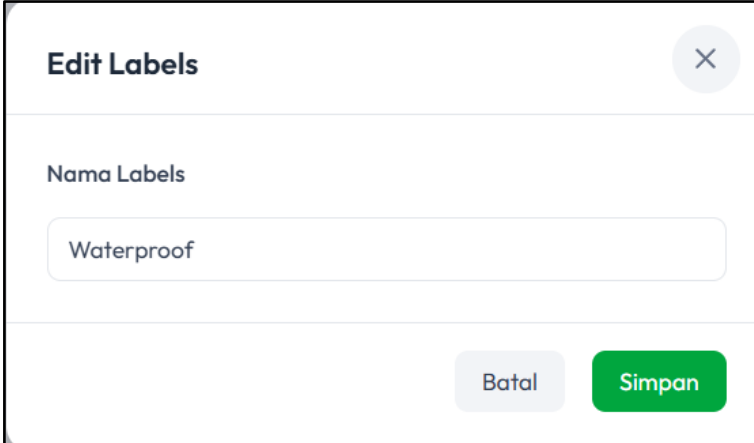
11. Pada Gambar 3.35 menampilkan form untuk menambahkan data *brands* admin atau manager akan memasukkan nama brand, setelah itu jika sudah maka akan menekan button submit untuk menambahkan data ke *database*.

Gambar 3.35 Form Tambah Brands

12. Pada Gambar 3.36 menunjukkan halaman Data Labels yang memuat daftar label seperti *waterproof*, *ultralight*, *breathable*, dan lainnya. Di halaman ini, pengguna dapat menambahkan label baru atau mengubah nama label yang sudah ada dengan menekan tombol Edit pada baris yang diinginkan, sehingga akan muncul *modal* pengeditan seperti pada Gambar 3.37.

| No | Nama Label | Aksi |
|----|--------------------|------|
| 1 | Waterproof | Edit |
| 2 | Lightweight | Edit |
| 3 | Durable | Edit |
| 4 | Breathable | Edit |
| 5 | Compact | Edit |
| 6 | Thermal Insulation | Edit |
| 7 | Eco-friendly | Edit |
| 8 | Quick-dry | Edit |
| 9 | Heavy Duty | Edit |

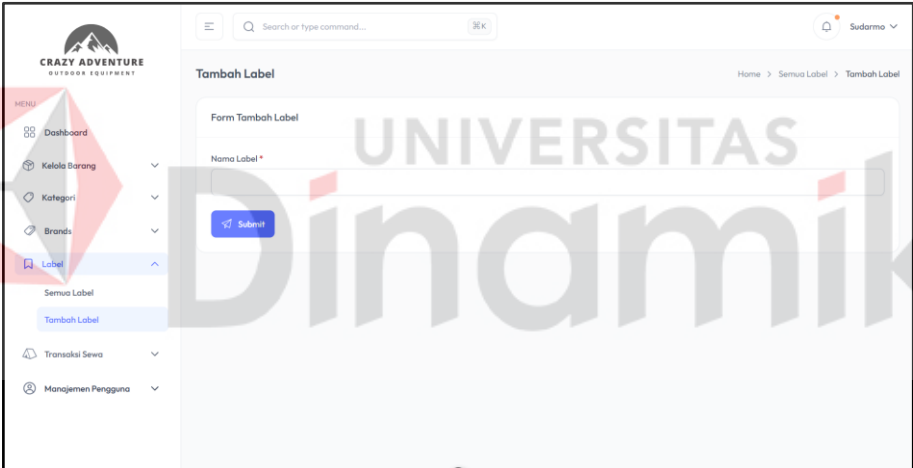
Gambar 3.36 Halaman Semua Labels



The image shows a modal window titled "Edit Labels" with a close button (X) in the top right corner. Inside the modal, there is a label "Nama Labels" followed by a text input field containing the word "Waterproof". At the bottom right of the modal, there are two buttons: "Batal" (Cancel) and "Simpan" (Save).

Gambar 3.37 Modal Edit Labels

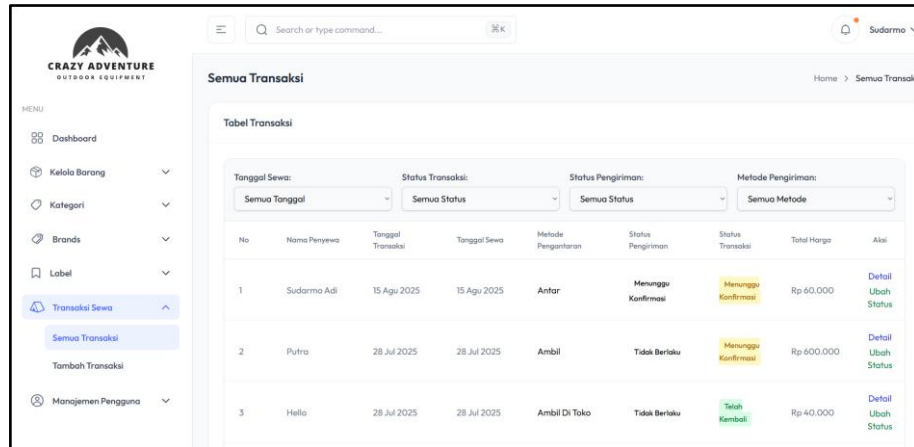
13. Pada Gambar 3.38 menampilkan formulir untuk menambahkan data labels. Admin atau Manajer dapat memasukkan nama label pada kolom yang tersedia, kemudian menekan tombol Submit untuk menyimpan data label tersebut ke dalam *database*.



The image shows a web application interface for "CRAZY ADVENTURE OUTDOOR EQUIPMENT". On the left is a sidebar menu with options: Dashboard, Kelola Barang, Kategori, Brands, Label (selected), Semua Label, Transaksi Sewa, and Manajemen Pengguna. The main content area is titled "Tambah Label" and contains a "Form Tambah Label" with a "Nama Label *" input field and a "Submit" button. A large "UNIVERSITAS Dinamika" watermark is overlaid on the image.

Gambar 3.38 Form Tambah Labels

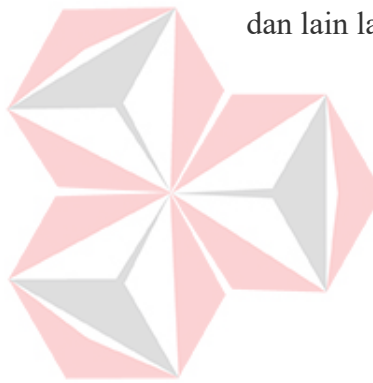
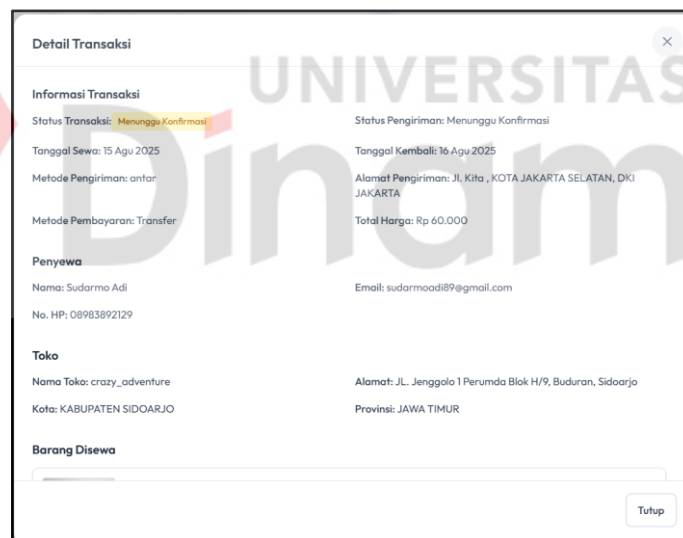
14. Pada Gambar 3.39 menampilkan halaman Data Transaksi Sewa yang memuat daftar seluruh transaksi penyewaan di toko yang terkait dengan admin atau manager. Tabel ini menampilkan informasi seperti nama penyewa, barang yang disewa, tanggal mulai dan kembali, status transaksi, serta total pembayaran. Di bagian atas terdapat fitur pencarian dan filter berdasarkan periode atau status transaksi untuk memudahkan pencarian data.



| No | Nama Penyewa | Tanggal Transaksi | Tanggal Sewa | Metode Pengantaran | Status Pengiriman | Status Transaksi | Total Harga | Aksi |
|----|--------------|-------------------|--------------|--------------------|---------------------|---------------------|-------------|-----------------------|
| 1 | Sudarmo Adi | 15 Agu 2025 | 15 Agu 2025 | Antar | Menunggu Konfirmasi | Menunggu Konfirmasi | Rp 60.000 | Detail Ubah Status |
| 2 | Putra | 28 Jul 2025 | 28 Jul 2025 | Ambil | Tidak Berlaku | Menunggu Konfirmasi | Rp 600.000 | Detail Ubah Status |
| 3 | Hello | 28 Jul 2025 | 28 Jul 2025 | Ambil Di Toko | Tidak Berlaku | Tidak Berlaku | Rp 40.000 | Detail Ubah Status |

Gambar 3.39 Halaman Semua Transaksi Sewa Admin atau Manager

15. Pada Gambar 3.40 terlihat *modal* tampilan Detail Transaksi yang muncul ketika pengguna menekan tombol Lihat Detail pada salah satu baris transaksi. Halaman ini menampilkan informasi lengkap seperti data penyewa, daftar barang yang disewa beserta jumlah dan harganya, metode pengambilan (antar atau ambil di toko), alamat pengantaran, riwayat perubahan status transaksi, dan lain lain.

Detail Transaksi

Informasi Transaksi

Status Transaksi: Menunggu Konfirmasi

Tanggal Sewa: 15 Agu 2025

Metode Pengiriman: antar

Metode Pembayaran: Transfer

Status Pengiriman: Menunggu Konfirmasi

Tanggal Kembali: 16 Agu 2025

Alamat Pengiriman: Jl. Kita, KOTA JAKARTA SELATAN, DKI JAKARTA

Total Harga: Rp 60.000

Penyewa

Nama: Sudarmo Adi

No. HP: 08983892129

Email: sudarmoadi89@gmail.com

Toko

Nama Toko: crazy_adventure

Kota: KABUPATEN SIDOARJO

Provinsi: JAWA TIMUR

Alamat: Jl. Jenggala 1 Perumda Blok H/9, Buduran, Sidoarjo

Barang Disewa

Tutup

Gambar 3.40 Modal Detail Transaksi

16. Khusus Admin, pada Gambar 3.41 menampilkan formulir Tambah Transaksi *Offline* yang digunakan untuk mencatat transaksi yang dilakukan langsung di toko tanpa melalui aplikasi. Formulir ini memuat kolom pencatatan pelanggan, daftar barang yang disewa, tanggal mulai dan kembali, metode pengambilan, serta total pembayaran. Setelah data diisi, tombol Buat Transaksi digunakan untuk menambahkan transaksi ke dalam *database*.

Gambar 3.41 Form Tambah Transaksi *Offline Admin*

Gambar 3.42 Form Ubah Transaksi

17. Tombol Ubah Status pada Gambar 3.39 mengarahkan ke form perubahan transaksi (Gambar 3.42), di mana admin dapat mengganti status sekaligus memverifikasi bukti pembayaran transfer bank. Jika valid, status pembayaran diubah menjadi Terverifikasi atau Ditolak, lalu disimpan (Gambar 3.43). Status transaksi dapat diubah menjadi Disetujui, Sedang Disewa, Kembali, atau Ditolak. Jika dipilih Kembali, sistem menampilkan form laporan kerusakan (Gambar 3.44) untuk pengecekan kondisi barang, pencatatan kerusakan/denda, dan pembaruan stok.

Gambar 3.43 Komponen Perbarui Status Pembayaran

Tambah Laporan Baru (Kerusakan/Kehilangan Unit)

Laporan #1 ✕

Tipe Laporan

Pilih Tipe ▼

Deskripsi

Tanggal Dilaporkan

15/08/2025

Status Laporan

Open ▼

Unit Terkait

Arcteryx Alpha SV Jacket - ArcteryxAlphaSVJacket001 (▼

Tambah Laporan Unit

Simpan Perubahan & Laporan

Gambar 3.44 Komponen Laporan Kerusakan Barang

18. Gambar 3.45 menampilkan halaman Data Pelanggan yang berisi daftar pengguna terdaftar, baik yang sudah terverifikasi maupun belum. Tombol Detail membuka modal profil pelanggan (Gambar 3.46), sedangkan verifikasi identitas dapat disetujui dengan menekan tombol Approve (Gambar 3.47). Setelah disetujui, status berubah menjadi approved sehingga pelanggan dapat melakukan transaksi penyewaan.

CRAZY ADVENTURE
OUTDOOR EQUIPMENT

Search or type command...

Sudarmo

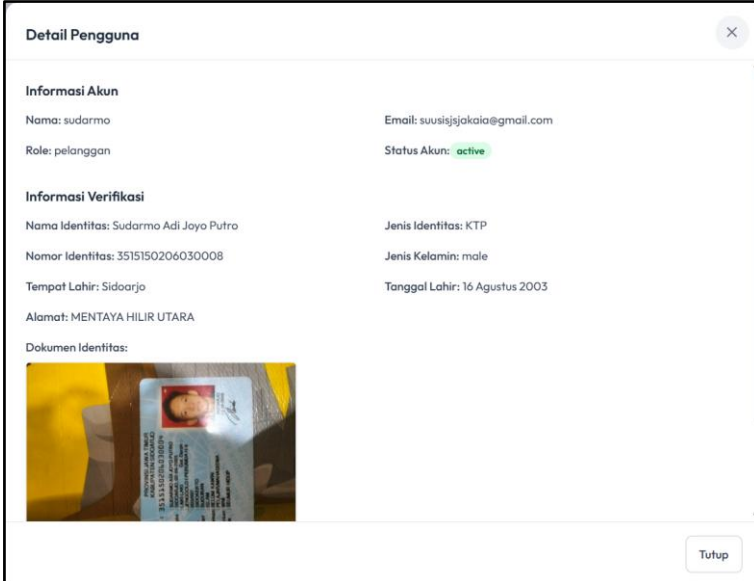
Manajemen Pengguna

Home > Manajemen Pengguna

Tabel Pengguna

| No | Nama Pengguna | Email | Status Akun | Status Verifikasi | Aksi |
|----|------------------------|---------------------------|-------------|-------------------|------------------------|
| 1 | sudarmo | suusisjakaia@gmail.com | active | approved | Detail |
| 2 | Test | sudarmoadi238@gmail.com | active | Belum Ada Data | Detail |
| 3 | udin | udin234@gmail.com | active | Belum Ada Data | Detail |
| 4 | Albertus | albert123@gmail.com | active | Belum Ada Data | Detail |
| 5 | Atalarik | atararik212@gmail.com | active | Belum Ada Data | Detail |
| 6 | Revia214 | revia2134@gmail.com | active | Belum Ada Data | Detail |
| 7 | Sudarmo Adi Jowo Putra | sudarmoadi698@gmail.com | active | Belum Ada Data | Detail |
| 8 | Putra | 2239010001@dinamika.ac.id | active | approved | Detail |

Gambar 3.45 Halaman Semua Pelanggan



Detail Pengguna

Informasi Akun

Nama: sudarmo Email: suusisjsjakaia@gmail.com

Role: pelanggan Status Akun: active

Informasi Verifikasi


Nama Identitas: Sudarmo Adi Juyo Putro Jenis Identitas: KTP

Nomor Identitas: 3515150206030008 Jenis Kelamin: male

Tempat Lahir: Sidoarjo Tanggal Lahir: 16 Agustus 2003

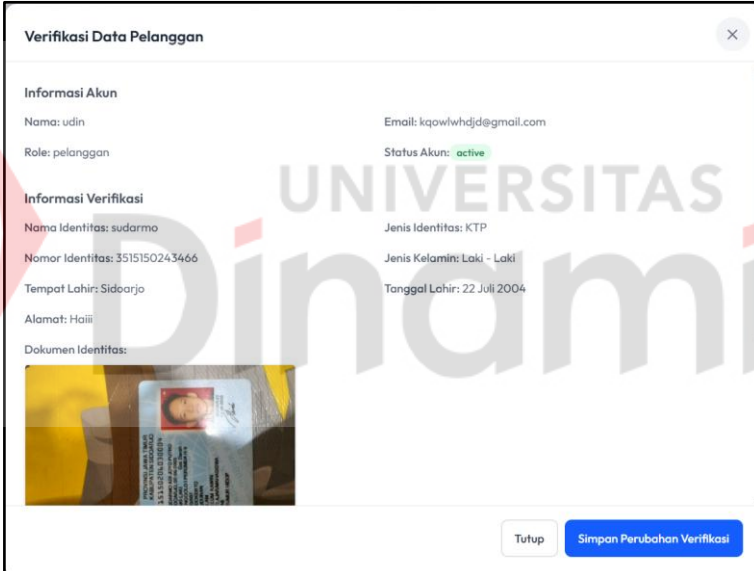
Alamat: MENTAYA HILIR UTARA

Dokumen Identitas:



Tutup

Gambar 3.46 Modal Detail Pelanggan



Verifikasi Data Pelanggan

Informasi Akun

Nama: udin Email: kqowlwhdj@gmail.com

Role: pelanggan Status Akun: active

Informasi Verifikasi


Nama Identitas: sudarmo Jenis Identitas: KTP

Nomor Identitas: 3515150243466 Jenis Kelamin: Laki - Laki

Tempat Lahir: Sidoarjo Tanggal Lahir: 22 Juli 2004

Alamat: Haiii

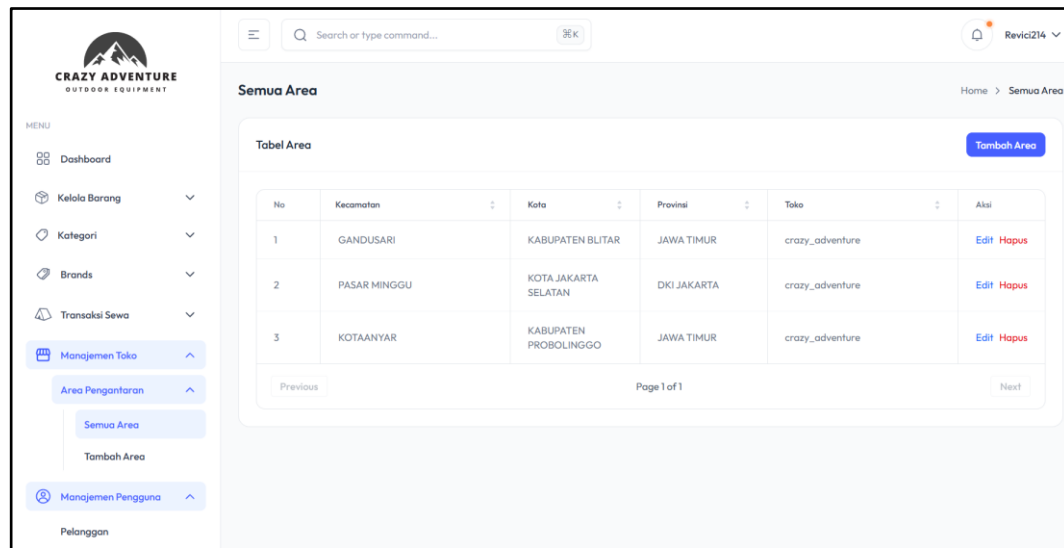
Dokumen Identitas:



Tutup Simpan Perubahan Verifikasi

Gambar 3.47 Modal Verifikasi Data Pelanggan

19. Pada Gambar 3.48 menampilkan halaman Area Pengantaran yang hanya dapat diakses oleh Manajer. Halaman ini memuat daftar area layanan toko yang terkait dengan Manajer, di mana setiap baris berisi nama provinsi, kota atau kecamatan yang dapat dijangkau pengiriman.

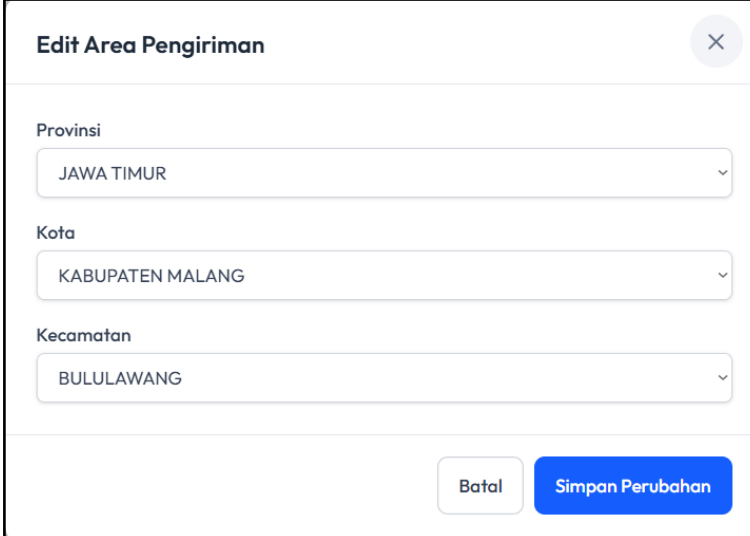


Gambar 3.48 Halaman Area Pengiriman

20. Pada bagian kanan atas halaman terdapat tombol Tambah Area. Saat ditekan, muncul formulir (Gambar 3.49) dengan kolom Nama Area dan dropdown toko yang otomatis terisi karena manajer hanya dapat menambah area untuk tokonya sendiri. Jika data berhasil ditambahkan, sistem menampilkan alert seperti pada Gambar 3.13.

Gambar 3.49 Form Tambah Area Pengiriman

21. Untuk mengubah nama area yang sudah ada, Manajer dapat menekan tombol Edit pada baris area terkait seperti pada Gambar 3.48 di halaman area pengiriman. Sistem akan menampilkan modal pengeditan yang memungkinkan perubahan nama area seperti pada Gambar 3.50 ketika Manajer berhasil mengedit area pengiriman maka akan muncul alert seperti pada Gambar 3.14.



Edit Area Pengiriman

Provinsi
JAWA TIMUR

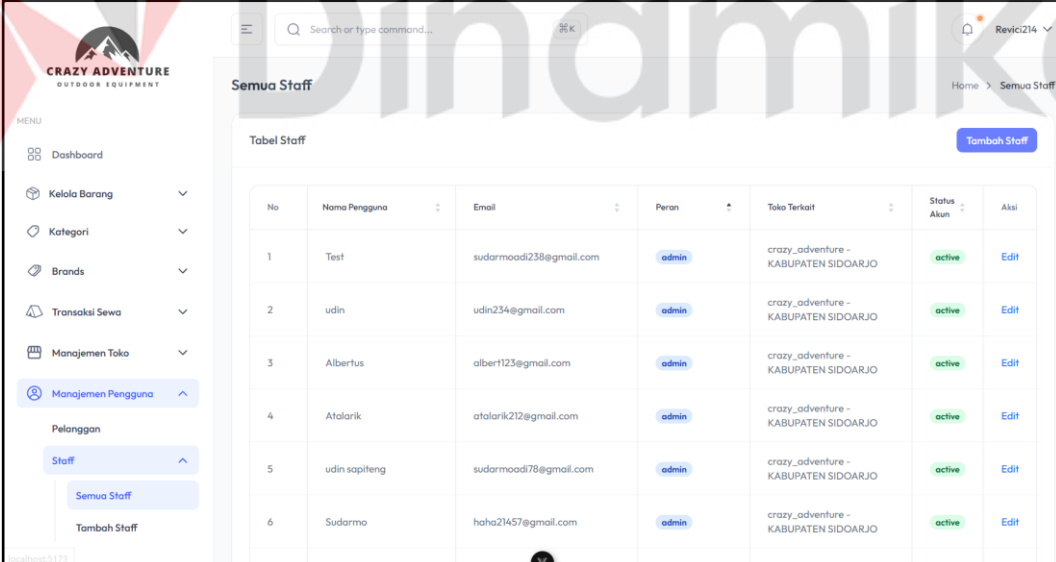
Kota
KABUPATEN MALANG

Kecamatan
BULULAWANG

Batal Simpan Perubahan

Gambar 3.50 Modal Edit Area Pengiriman

22. Jika area tidak lagi berlaku, Manajer dapat menghapusnya dengan menekan tombol Hapus yang ada pada tabel seperti Gambar 3.48, lalu mengonfirmasi penghapusan pada *alert* yang muncul seperti pada Gambar 3.15.
23. Pada Gambar 3.51 menampilkan halaman data *staff* yang hanya tersedia untuk Manajer. Halaman ini memuat daftar admin toko dengan informasi seperti nama admin, email, status akun, dan toko tempat admin bertugas.



Semua Staff

Tambah Staff

| No | Nama Pengguna | Email | Peran | Toko Terkait | Status Akun | Aksi |
|----|---------------|------------------------|-------|--------------------------------------|-------------|------|
| 1 | Test | sudarmoadi23@gmail.com | admin | crazy_adventure - KABUPATEN SIDOARJO | active | Edit |
| 2 | udin | udin234@gmail.com | admin | crazy_adventure - KABUPATEN SIDOARJO | active | Edit |
| 3 | Albertus | albert123@gmail.com | admin | crazy_adventure - KABUPATEN SIDOARJO | active | Edit |
| 4 | Atalarik | atalarik212@gmail.com | admin | crazy_adventure - KABUPATEN SIDOARJO | active | Edit |
| 5 | udin sapiteng | sudarmoadi78@gmail.com | admin | crazy_adventure - KABUPATEN SIDOARJO | active | Edit |
| 6 | Sudarma | haha21457@gmail.com | admin | crazy_adventure - KABUPATEN SIDOARJO | active | Edit |

Gambar 3.51 Halaman Semua Admin

24. Untuk menambahkan admin baru, Manajer dapat menekan tombol Tambah Admin, yang akan menampilkan formulir seperti pada Gambar 3.52. Formulir ini berisi kolom nama, email dan kata sandi. Setelah diisi, tombol Simpan digunakan untuk menambahkan admin ke daftar dan akan muncul *alert* seperti pada Gambar 3.18.

Gambar 3.52 Form Tambah Admin

25. Untuk mengubah informasi admin, Manajer dapat menekan tombol Edit pada baris yang diinginkan seperti pada Gambar 3.51. *Modal* pengeditan seperti pada Gambar 3.53 akan muncul, memungkinkan perubahan data admin termasuk mengubah status akun menjadi *Active* atau *Suspended* dan jika berhasil mengubah akun akan muncul *alert* seperti pada Gambar 3.20.

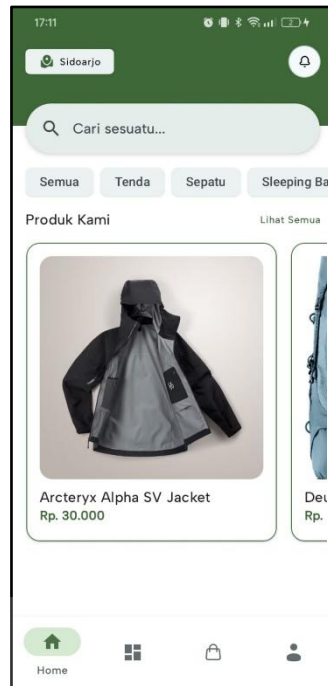
Gambar 3.53 *Modal* Edit Admin

3.2.4 Cara Menggunakan Aplikasi *Mobile* Penyewa

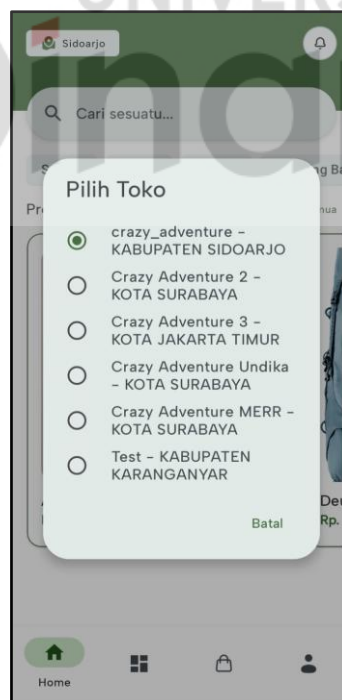
Pada bagian ini akan dijelaskan langkah-langkah penggunaan aplikasi *mobile* bagi penyewa agar dapat mencari, memilih, dan melakukan pemesanan peralatan hiking dengan mudah.

1. Pada Gambar 3.54 menampilkan halaman *Home* aplikasi *mobile* yang muncul

setelah pengguna membuka aplikasi. Pada pojok kiri atas penyewa juga dapat memilih ingin memesan barang dari toko mana dan akan memunculkan *modal* seperti pada Gambar 3.55.

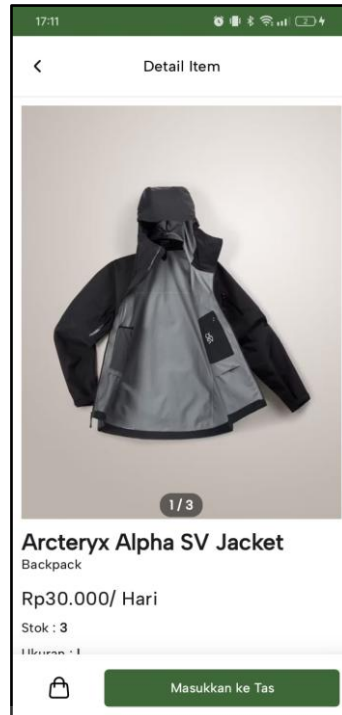


Gambar 3.54 Halaman *Home* Aplikasi

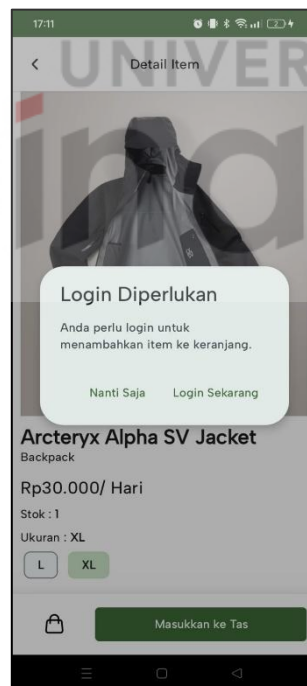


Gambar 3.55 *Modal* Pilih Toko Aplikasi

2. Gambar 3.56 menampilkan halaman detail barang berisi deskripsi, harga sewa per hari, stok, ukuran, dan foto. Tombol Tambah ke Keranjang menambahkan barang ke keranjang, namun jika belum login akan muncul alert (Gambar 3.57).



Gambar 3.56 Halaman Detail Barang



Gambar 3.57 Alert Login Diperlukan

3. Gambar 3.58 menampilkan halaman registrasi, di mana pengguna mengisi username, email, dan kata sandi. Setelah menekan Daftar, sistem mengirim email verifikasi (Gambar 3.59). Pengguna harus mengklik tautan tersebut agar akun aktif, lalu muncul tampilan pada Gambar 3.60. Akun yang belum diverifikasi tidak bisa login

17:12

CRAZY ADVENTURE
OUTDOOR EQUIPMENT

Daftar

Username
sudarmo

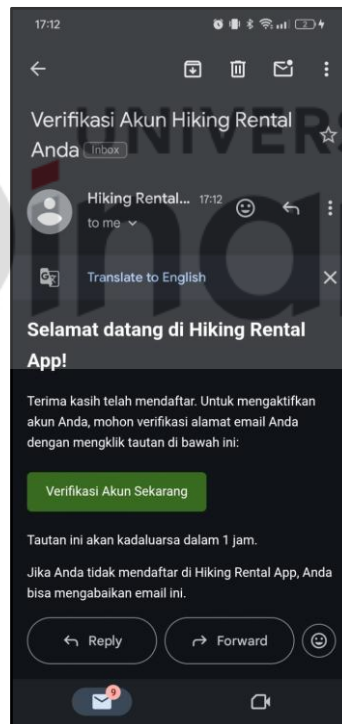
Email
suusisjsakaia@gmail.com

Password
.....

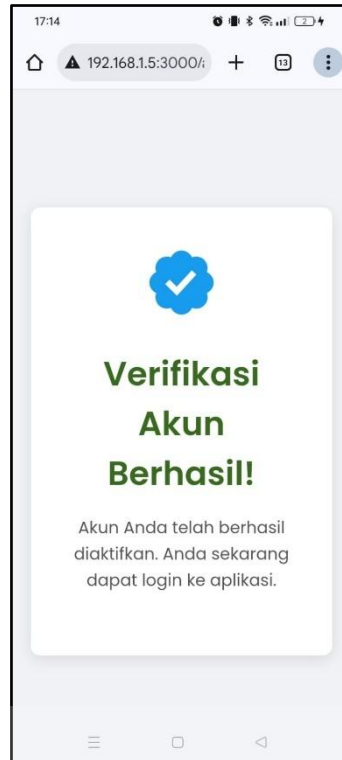
Daftar

Sudah punya akun? Masuk sekarang

Gambar 3.58 Halaman Daftar Penyewa

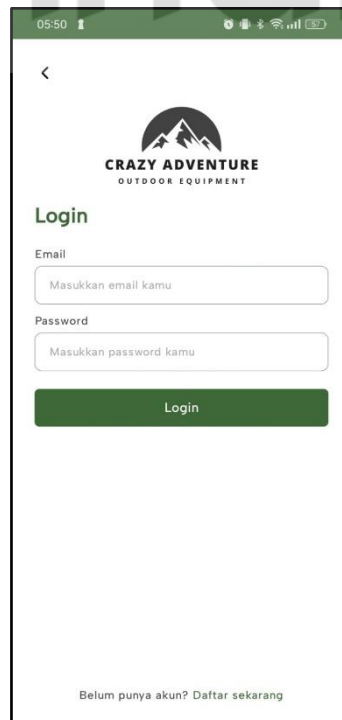


Gambar 3.59 Email Verifikasi Akun Penyewa



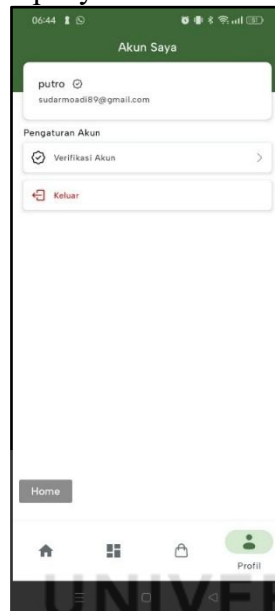
Gambar 3.60 Tampilan Verifikasi Akun Penyewa Berhasil

4. Pada Gambar 3.61 menampilkan halaman *login*. Setelah akun diverifikasi seperti pada Gambar 3.60, pengguna dapat masuk menggunakan alamat email dan kata sandi yang telah terdaftar. login berhasil akan membawa pengguna kembali ke halaman *home* seperti pada Gambar 3.54.



Gambar 3.61 Halaman *Login* Penyewa

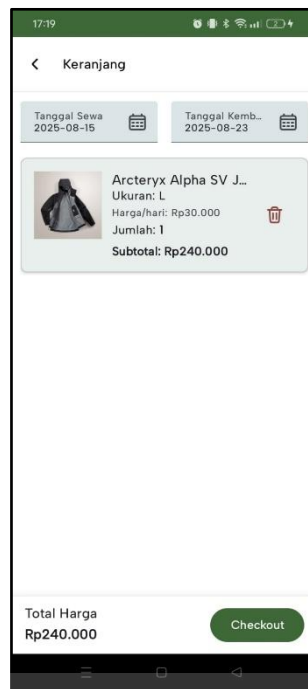
5. Sebelum menyewa, pengguna harus melakukan verifikasi identitas dengan menekan tombol verifikasi (Gambar 3.62) sehingga muncul form (Gambar 3.63). Proses ini mencakup pengisian data diri dan unggah KTP. Jika nomor identitas ganda akan muncul alert, jika berhasil maka muncul alert sukses. Data diverifikasi admin (Gambar 3.47), dan selama proses ini transaksi belum bisa dilakukan. Setelah disetujui, status akun berubah menjadi *approved* dan pengguna dapat melanjutkan penyewaan.



Gambar 3.62 Halaman Profil Untuk Penyewa

Gambar 3.63 Form Verifikasi Identitas Penyewa

6. Pada Gambar 3.64 menampilkan halaman keranjang sewa, di mana penyewa dapat meninjau barang yang telah dipilih sebelumnya pada halaman detail barang, serta dapat memilih kapan tanggal sewanya, kapan tanggal pengembaliannya, dan total harga dari barang yang ingin disewa.



Gambar 3.64 Halaman Keranjang Penyewa

7. Gambar 3.65 menampilkan halaman checkout setelah tombol checkout ditekan (Gambar 3.64). Alamat bisa dipilih dari data verifikasi atau ditambah manual. Jika pilih pengiriman, wajib unggah KTP; ambil di toko tidak perlu. Pembayaran via transfer bank butuh bukti transfer, sedangkan COD/bayar di toko tidak. Setelah lengkap, pesanan masuk sistem dan menunggu persetujuan admin.



Gambar 3.65 Halaman Checkout Sewa Barang

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, L., Kurniawan, N., Cahyono, Y., dan Susanto. 2024. Aplikasi Penyewaan Peralatan Camping dan Hiking pada Pandanaran Outdoor Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 112-124.
- Budiana, M. A., Singasatia, D., dan Irmayanti, D. 2023. Analisis Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Penyewaan Alat Outdoor & Booking Online Trip Pendakian Berbasis Website. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 144-155.
- Cahyono, N., dan Suprianto. 2024. Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat Outdoor Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall pada InOutdoors Rental Sidoarjo. *Journal of Internet and Software Engineering*, 1-23.
- Febriani, D., Hadikristanto, W., dan Pradini, P. S. 2024. Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Alat Outdoor Toko Sahabat Adventure Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 467-476.
- Hariq, S., dan Wijanarko, R. 2022. Sistem Informasi Rental Outdoor Berbasis Web (Studi Kasus Welcome Hiking Outdoor Tegalrejo). *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 41-46.
- Iriandi, A. N., Fitri, I., dan Ningsih, S. 2022. Sistem Monitoring Penyewaan Alat-Alat Outdoor Berbasis Web. *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 438–442.
- Mubarrak, M. A., Tolle, H., dan Az-Zahra, H. M. 2023. Perancangan User Experience Aplikasi Mobile Penyewaan Alat Pendakian Gunung menggunakan Pendekatan Human-Centered Design (Studi Kasus : Jawa Timur Outdoor Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 810-818.
- Putri, F. M., dan Solehatin. 2023. Perancangan Aplikasi Sewa Online Alat Outdoor Pada Toko Outdoor kris Menggunakan Metode Waterfall. *Informatics for Educators and Professional: Journal of Informatics*, 158-167.
- Yuwanda, M. A., dan Latipah . 2022. Rancang Bangun Website Penyewaan Alat Mendaki Gunung di Surabaya. *Jurnal Aplikasi Teknologi Informasi dan Manajemen (JATIM)*, 113-125.