

**UJIAN AKHIR SEMESTER
PEMROGRAMAN WEB (CR002)**



Disusun Oleh:

**RAFFI AKBAR SAPUTRA
(20230801080)**

Dosen Pengampu:

JEFRY SUNUPURWA ASRI, S.Kom., M.Kom.

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS ESA UNGGUL

2024/2025

Analisa Web Manajemen Penyewaan Alat Camping — *CampEase*

1. Pendahuluan

Website *CampEase* adalah sebuah sistem informasi berbasis web yang dibangun untuk membantu pengelolaan penyewaan alat-alat camping seperti tenda, matras, kompor portabel, dan perlengkapan outdoor lainnya. Sistem ini dibuat menggunakan **Laravel 12**, berjalan di lingkungan **Docker** (Nginx, PHP-FPM, MariaDB), dengan **Filament** sebagai admin dashboard, dan **Postman** untuk pengujian API. Tujuannya adalah agar penyedia jasa sewa alat camping dapat dengan mudah mengelola stok barang, mencatat transaksi penyewaan, serta memantau pendapatan secara real-time.

2. Tools yang Digunakan

- Laravel 12
- Docker (Nginx + PHP-FPM + MariaDB)
- Navicat (untuk manajemen database)
- Filament (admin dashboard)
- Postman (pengujian API)
- VS Code
- Bootstrap (untuk frontend user)

3. Desain Database

Tabel Utama:

- `equipment_categories`
Menyimpan jenis peralatan camping dan harga sewanya (contoh: Tenda 4 orang - Rp75.000/hari).
- `rentals`
Menyimpan data transaksi penyewaan alat oleh pelanggan.
- `customers`
Menyimpan data pelanggan yang menyewa alat.
- `staffs`
Menyimpan informasi petugas yang mengelola alat dan transaksi.

Relasi Database:

- `rentals` memiliki foreign key `equipment_category_id` yang merujuk ke `equipment_categories`.

- `rentals` juga memiliki foreign key `customer_id` dan `staff_id`.

4. Admin Panel (Filament)

Filament digunakan sebagai panel backend admin.

Fitur utama yang tersedia:

- CRUD data alat camping (`equipment_categories`)
- CRUD data pelanggan (`customers`)
- CRUD transaksi penyewaan (`rentals`)
- Manajemen staff
- Dashboard visualisasi pendapatan dan statistik alat terpopuler

Admin login melalui `/admin` dengan autentikasi Filament.

5. Frontend Form untuk User

Frontend dibuat menggunakan Blade dan Bootstrap. Fitur yang tersedia:

- Formulir pendaftaran penyewaan (input nama, email, alat yang disewa, lama sewa)
- Daftar alat yang tersedia dengan harga dan deskripsi
- Tampilan riwayat penyewaan oleh pelanggan (melalui email)
- Desain UI disesuaikan dengan tema outdoor, dengan penambahan logo dan elemen alam

6. Implementasi API

API disediakan untuk pengembangan aplikasi mobile atau integrasi eksternal. Endpoint yang tersedia:

- `GET /api/equipment` – List semua alat camping
- `GET /api/rentals` – List semua transaksi
- `POST /api/rentals` – Buat transaksi baru
- `PUT /api/rentals/{id}` – Update data transaksi
- `DELETE /api/rentals/{id}` – Hapus data transaksi

Format respons dan request menggunakan JSON.

7. Uji API dengan Postman

Server Laravel dijalankan dalam Docker dan dapat diakses via `localhost:80`.

Dengan menggunakan Postman, dilakukan pengujian endpoint API:

- Pengujian `POST` berhasil membuat transaksi
- `GET` menampilkan data dengan benar
- Validasi input dan handling error juga sudah ditangani
- Respons JSON terstruktur dan sesuai spesifikasi

8. Kesimpulan

Sistem *CampEase* telah berhasil dibangun dan mencakup seluruh fitur penting dalam pengelolaan penyewaan alat camping. Sistem ini menyediakan interface admin yang mudah digunakan melalui Filament, serta antarmuka frontend yang user-friendly bagi pelanggan. API telah diuji dan siap untuk integrasi lebih lanjut dengan aplikasi mobile.

Skema Database (Ringkasan)

Tabel: `equipment_categories`

Kolom	Tipe Data	Keterangan
id	INT	Primary Key
nama_alat	STRING	Nama alat camping
harga_sewa	INT	Harga sewa per hari
deskripsi	TEXT	Deskripsi alat

Tabel: `rentals`

Kolom	Tipe Data	Keterangan
id	INT	Primary Key
customer_id	INT	FK ke <code>customers</code>
equipment_category_id	INT	FK ke <code>equipment_categories</code>
staff_id	INT	FK ke <code>staffs</code>
tanggal_sewa	DATE	Tanggal mulai sewa
tanggal_kembali	DATE	Tanggal kembali
total_harga	INT	Total harga yang dibayar

Tabel: `customers`

Kolom	Tipe Data	Keterangan
id	INT	Primary Key
nama	STRING	Nama pelanggan
email	STRING	Email pelanggan

Kolom	Tipe Data	Keterangan
nomor_hp	STRING	No. telepon

Tabel: `staffs`

Kolom	Tipe Data	Keterangan
id	INT	Primary Key
nama	STRING	Nama petugas
email	STRING	Email
posisi	STRING	Tugas atau peran