

Analisis Kasus Sistem Inventory Management - UAS Pemrograman Web

Nama: Muhammad Zaky Laksmna Putra

Email: jeiky99826@gmail.com

Tanggal: 21 July 2025

1. Pendahuluan

Sistem yang dikembangkan merupakan aplikasi manajemen inventaris berbasis web bernama StockX, dibangun dengan framework Laravel dan FilamentPHP. Sistem ini ditujukan untuk memudahkan pengelolaan produk, pemasok, pesanan, serta peran dan pengguna, yang sangat berguna dalam skenario gudang, toko, atau bisnis skala besar maupun kecil.

2. Rumusan Masalah

Bagaimana membangun sistem manajemen inventaris yang efisien dan terpusat, dengan fitur validasi stok, notifikasi stok rendah, pengelolaan pesanan dan pemasok, serta otorisasi akses berbasis peran pengguna.

3. Tujuan Sistem

Membangun sistem inventory berbasis Laravel yang dapat:

- Mencatat dan mengelola produk beserta kategorinya
- Mengelola data pemasok (supplier)
- Mengelola pesanan masuk dan memastikan ketersediaan stok secara otomatis
- Memberikan notifikasi saat stok rendah
- Mengatur hak akses pengguna berdasarkan peran (role)
- Menyediakan dashboard statistik dan pencarian cepat

4. Analisis Fitur Sistem

a. Manajemen Produk dan Stok

- Tambah, edit, dan hapus produk
- Validasi stok saat melakukan pemesanan
- Notifikasi otomatis melalui email saat stok menipis

b. Manajemen Pemasok

- CRUD data supplier
- Setiap produk bisa dikaitkan dengan supplier tertentu

c. Manajemen Pesanan

- Sistem akan otomatis mengurangi jumlah stok saat pesanan berhasil dibuat
- Validasi stok dilakukan sebelum order disimpan

d. Manajemen Role dan User

- Sistem login lengkap
- Role-Based Access Control (RBAC) menggunakan Filament Shield

e. Dashboard & Statistik

- Tersedia statistik cepat dan grafik interaktif
- Fitur global search untuk pencarian data

f. Notifikasi Email

- Email otomatis dikirim jika stok berada di bawah batas minimum

5. Kesimpulan

Aplikasi StockX telah berhasil memenuhi kebutuhan pengelolaan inventaris secara menyeluruh dengan bantuan Laravel dan Filament. Sistem ini mampu mencakup fungsi penting seperti CRUD produk, manajemen pemasok, validasi stok saat pemesanan, serta otorisasi pengguna. Fitur notifikasi stok rendah dan dashboard analitik memperkuat efisiensi manajemen dan pengambilan keputusan bagi admin.