

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era digital saat ini, kemajuan teknologi informasi telah menjadi instrumen strategis yang fundamental dalam mendukung efisiensi operasional bisnis, terutama pada sektor retail. Teknologi tidak lagi sekadar berfungsi sebagai media dokumentasi, melainkan telah bertransformasi menjadi sarana pengolahan data yang esensial untuk menghasilkan informasi akurat guna mendukung pengambilan keputusan manajerial. Dalam konteks retail, manajemen inventaris menjadi aspek yang paling krusial karena memerlukan tingkat presisi dan kecepatan tinggi dalam pengelolaan arus keluar masuk barang.

MP. Vape Store, sebagai pelaku usaha yang bergerak di bidang penjualan produk rokok elektrik dan aksesorisnya, masih menghadapi kendala signifikan dalam manajemen logistiknya. Berdasarkan observasi, sistem pengelolaan stok di toko ini masih dilakukan secara konvensional atau manual. Ketergantungan pada pencatatan manual sering kali mengakibatkan keterlambatan pembaruan data (*not real-time*), sehingga terjadi diskrepansi atau ketidakcocokan antara jumlah fisik barang di gudang dengan data yang tercatat di pembukuan.

Permasalahan tersebut berdampak pada efektivitas bisnis, di antaranya adalah terhambatnya proses pengadaan ulang (*restock*) barang dan kesulitan dalam memetakan tren penjualan. Tanpa integrasi data yang baik, pihak manajemen kesulitan dalam mengidentifikasi produk yang memiliki performa penjualan tinggi

(*fast moving*) maupun yang rendah. Selain itu, ketiadaan pembagian wewenang yang jelas dalam sistem saat ini meningkatkan risiko kesalahan input dan kerentanan keamanan data.

Guna mengatasi tantangan tersebut, diperlukan sebuah sistem inventaris berbasis web yang mengintegrasikan konsep *Business Intelligence* (BI). Sistem ini dirancang untuk tidak hanya mengelola transaksi, tetapi juga menyajikan visualisasi data analitik melalui *dashboard* interaktif. Perbedaan utama dalam pengembangan sistem ini dibandingkan sistem sebelumnya adalah penerapan tiga level hak akses yang spesifik: *Admin* yang bertugas mengelola manajemen pengguna, *Staff* sebagai pelaksana operasional yang mengelola data produk dan kategori, serta *Owner* yang memiliki akses khusus untuk memantau pergerakan stok dan hasil analisis BI secara langsung.

Implementasi teknologi ini dikembangkan menggunakan *framework Laravel* dengan basis data *MySQL*. Melalui pendekatan ini, diharapkan MP. Vape Store dapat memiliki sistem yang mampu memberikan informasi stok secara akurat, fitur notifikasi stok minimum, serta kemudahan bagi pemilik dalam memantau perkembangan bisnis. Berdasarkan urgensi tersebut, penulis menyusun penelitian dengan judul: "Rancang Bangun Sistem *Inventory* MP. Vape Store Berbasis *Business Intelligence*".

B. Pembatasan Masalah

Agar penelitian tetap fokus dan tidak menyimpang dari tujuan utama, penulis menetapkan batasan masalah sebagai berikut:

1. Objek penelitian dibatasi secara khusus pada operasional MP. Vape Store.
2. Sistem ini mengelola data persediaan barang (*inventory*) yang mencakup pencatatan stok masuk, stok keluar, manajemen kategori, dan data produk.
3. Manajemen pengguna dibatasi pada tiga level hak akses: *Admin (CRUD user)*, *Staff (operasional inventory)*, dan *Owner (pemantauan pergerakan stok)*.
4. Penerapan *Business Intelligence (BI)* dibatasi pada visualisasi data melalui *dashboard* dan halaman analitik BI untuk menampilkan tren stok dan analisis produk sering keluar guna mendukung keputusan *Re-Stock*.
5. Pengembangan aplikasi berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework Laravel*, pustaka *React.js*, serta basis data *MySQL*.
6. Metode pengembangan sistem yang diterapkan adalah model *Waterfall*.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem *inventory* berbasis *web* dengan pemisahan hak akses antara *Admin*, *Staff*, dan *Owner* untuk meminimalisir kesalahan pencatatan di MP. Vape Store?
2. Bagaimana mengimplementasikan fitur *Business Intelligence* pada *dashboard*

sistem agar *Owner* dapat memantau pergerakan stok secara akurat?

3. Bagaimana efektivitas hasil pengujian fungsionalitas sistem menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan sistem bebas dari kesalahan operasional?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan sistem *inventory* pada MP. Vape Store yang mampu mengelola mutasi stok secara terkomputerisasi dengan manajemen pengguna yang terstruktur.
2. Menerapkan fitur *Business Intelligence* dalam bentuk visualisasi data untuk memudahkan *Owner* dalam menentukan strategi pengadaan barang berdasarkan status stok *real-time*.
3. Memvalidasi fungsionalitas sistem melalui pengujian *Black Box* agar layak digunakan untuk mendukung kegiatan operasional toko.

E. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi bagi berbagai pihak, antara lain:

1. Kegunaan Teoritis
 - a. Memberikan referensi akademik dalam pengembangan ilmu teknologi informasi, khususnya mengenai implementasi *Business Intelligence* dan arsitektur *Client-Server (Laravel & React.js)* pada sektor UKM.

- b. Menjadi bahan rujukan bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengkaji sistem informasi manajemen persediaan dengan skema hak akses multi-aktor.

2. Kegunaan Praktis

- a. Bagi MP. Vape Store: Mempermudah *Staff* dalam mengelola data gudang dan membantu *Owner* mendapatkan data valid untuk menghindari kekosongan stok barang.
- b. Bagi Penulis: Sebagai sarana implementasi teori rekayasa perangkat lunak dan syarat untuk menyelesaikan st