

BAB I

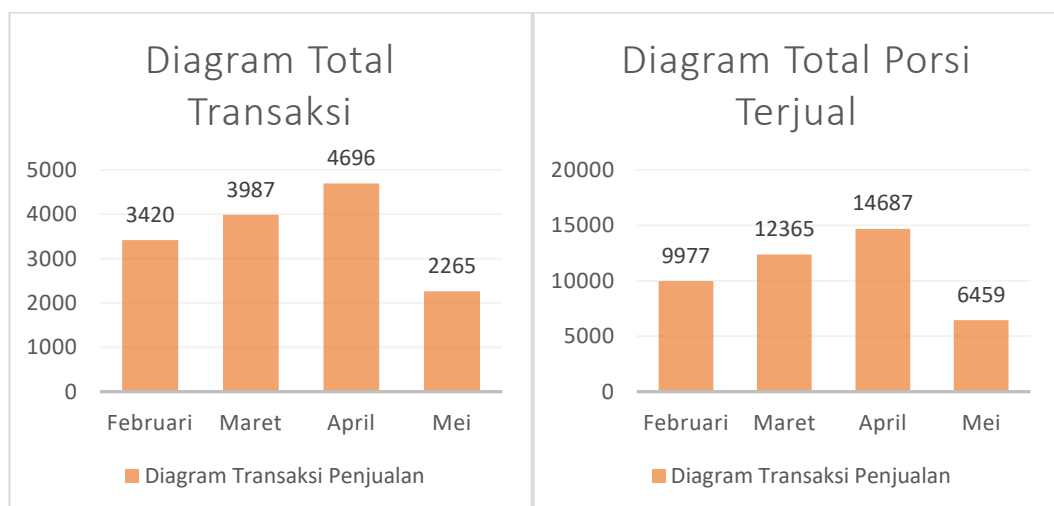
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan perusahaan di semua sektor saat ini sedang mengalami pertumbuhan dengan cepat, sehingga perusahaan harus memperluas operasinya dengan menerapkan sistem manajemen *inventory* di gudang [1]. Gudang termasuk ke dalam komponen yang penting pada struktur logistik dalam suatu perusahaan berperan sebagai fasilitas untuk menyimpan produk serta bahan baku produksi. Selain itu, gudang memiliki peran penting dalam menyediakan informasi terkini dan mempermudah akses terhadap status, kondisi, serta lokasi produk dan bahan baku yang disimpan di dalamnya [2]. Adanya persediaan barang (stok) merupakan hal yang selalu ada dalam kehidupan manusia, baik dalam lingkup individu, keluarga, masyarakat, tempat kerja, maupun dunia bisnis. Perbedaannya terletak pada variasi dan jumlah barang yang tersedia, serta sifat kebutuhan dan tingkat keaktifan dalam pengelolaannya [3]. Persediaan harus dikelola dengan cermat untuk menghindari kekosongan stok. Pengelolaan persediaan merupakan kunci dalam manajemen untuk menentukan tingkatan persediaan yang optimal, sehingga menghindari kekurangan atau kelebihan stok barang [4].

Bakso Lik Tono yang berlokasi di Jl. Andong Sinawi, RT.03/RW.14, Dusun 3, Bobotsari, Kec. Bobotsari, Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah. Bakso Lik Tono adalah usaha dagang yang bergerak di bidang olahan makanan berupa berbagai jenis produk bakso seperti bakso polos anak, bakso polos, bakso daging, bakso urat, bakso campur, bakso judes, dan bakso tetelan. Bakso Lik Tono menghadapi masalah serius di bagian persediaan stok. Saat ini, pencatatan produk bakso yang masuk, keluar, serta pelaporannya masih dilakukan menggunakan sistem yang belum terkomputerisasi. Hal ini menyebabkan ketidaksesuaian antara jumlah produk yang masuk dan keluar, terutama karena dalam satu kali produksi bakso bisa mencapai ratusan bahkan ribuan butir. Harga bahan baku utama, yaitu daging, dapat berfluktuasi tergantung kondisi pasar. Perubahan harga daging ini

berdampak pada biaya produksi dan jumlah bakso yang dapat diproduksi setiap harinya, sehingga pencatatan yang tepat sangat diperlukan. Ketidaksiesuaian ini dapat menyebabkan kerugian yang sangat besar jika dibiarkan dalam jangka panjang. Tanpa pencatatan yang akurat, sulit mengetahui total bakso yang diproduksi hari ini, tidak mengetahui modal yang telah dikeluarkan untuk produksi bakso sebelumnya, sulit mengetahui jumlah produk yang terjual kepada konsumen, dan tidak mengetahui sisa persediaan karena pencatatan produk yang masuk ke dalam persediaan stok belum ada. Untuk total transaksi yang diperoleh dari sistem penjualan mencapai ribuan. Karena banyaknya jumlah total transaksi yang ada, maka dapat menyebabkan kesalahan bahkan sebuah kerugian di bagian pengelolaan stok persediaan bakso. Penghasilan harian dari penjualan bakso rata – rata bisa mencapai 5-6 juta rupiah, dan saat sedang ramai bisa mencapai kurang lebih hingga 10 juta rupiah. Tanpa sistem *inventory* yang tepat, akan terjadi selisih penghasilan yang didapatkan karena tidak ada pencatatan detail mengenai barang yang masuk ke dalam persediaan stok. Di bawah ini ditampilkan diagram data transaksi dan diagram data total porsi terjual periode bulan Februari hingga pertengahan bulan Mei tahun 2024.



Gambar 1. 1 Data Total Transaksi & Data Total Porsi Terjual

Berdasarkan permasalahan yang sudah di jabarkan bahwa dibutuhkan suatu solusi yang dapat mengatasi situasi tersebut, dan salah satu solusi yang diusulkan adalah pembuatan sebuah sistem manajemen persediaan stok bakso berbasis *web*. *web* merupakan suatu *platform* yang menyajikan informasi dalam format dokumen multimedia dan bisa diakses melalui peramban internet [5]. Salah satu manfaat dari pembuatan aplikasi berbasis *web* adalah kemampuannya untuk diakses dari berbagai lokasi tanpa perlu menginstal aplikasi tambahan, karena sudah terpasang di server. Selain itu, *platform* tersebut dapat beroperasi pada sejumlah sistem operasi, termasuk Linux, Windows, dan macOS [6].

Pengembangan *website* menggunakan Javascript sangat membantu *developer* untuk membuat situs *web* menjadi interaktif dan dinamis. Bahasa pemrograman ini beroperasi di sisi klien (*client-side*), sehingga tampilan akhirnya dapat langsung dilihat oleh pengguna [7]. Pengembangan *website* untuk sistem *inventory* di Bakso Lik Tono menggunakan ReactJS sebuah perpustakaan (*library*) JavaScript *open source* yang berfungsi untuk membuat tampilan antarmuka pengguna. Penggunaan ReactJS dalam pengembangan pembuatan antarmuka pengguna interaktif menjadi lebih mudah [8].

Pengembangan *website* sistem *inventory* di Bakso Lik Tono memerlukan beberapa tahapan untuk membentuk sebuah *website*. Dari beberapa teknik arsitektur yang digunakan dalam pembangunan *website*, MVC (*Model View Controller*) merupakan metode yang dipilih dalam penelitian ini karena pengembang dapat lebih mudah dalam mengelola data, tampilan, dan proses pengolahan data, memungkinkan pengembangan aplikasi yang terstruktur dan mudah dipelihara [9]. Jika dibandingkan dengan yang teknik arsitektur lainnya seperti MVVM (*Model View View Model*) dan MVP (*Model View Presenter*), maka MVC lebih unggul karena memiliki kemudahan dalam melakukan modifikasi, penggunaan *memory* yang lebih rendah, kemudahan dalam melakukan pengujian, dan cepat dalam melakukan proses pengembangan sistem [10].

Penelitian ini menerapkan metode pengembangan sistem RAD (*Rapid Application Development*). Metode tersebut dipilih karena merupakan pendekatan yang mengadopsi orientasi objek dalam pengembangan sistem, mencakup alat

pengembangan dan metode. Tujuan utama dari RAD adalah mengurangi durasi yang biasanya dibutuhkan dalam siklus hidup pengembangan sistem konvensional, sehingga mempercepat proses dari tahap desain ke tahap implementasi [11].

Fokus utama dari *website* ini adalah agar mempermudah proses pendataan produk yang masuk dan keluar dalam sekali produksi. Penggunaan *website* dan sistem terstruktur dengan desain antarmuka yang menarik diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi pengguna. Dalam penanganan masalah tersebut, peneliti mengangkat judul skripsi "Penerapan Metode MVC Sistem *Inventory* Berbasis *Website* Menggunakan Javascript".

1.2. Perumusan Masalah

Terdapat ketidaksesuaian antara jumlah produk yang masuk dan keluar, terutama karena dalam satu kali produksi bakso bisa mencapai ratusan bahkan ribuan butir. Ketidaksesuaian ini dapat menyebabkan kerugian.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Dari penjelasan perumusan masalah diatas, pertanyaan penelitian yang dapat diambil adalah bagaimana cara mengimplementasikan sistem berbasis *website* untuk mengatasi permasalahan ketidaksesuaian antara jumlah produk bakso yang masuk dan keluar guna mencegah kerugian?

1.4. Batasan Masalah

Agar penelitian tetap sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan, peneliti menentukan sejumlah batasan penelitian, yaitu :

1. Fokus penelitian ini adalah pembuatan *website* untuk mengelola persediaan stok bakso, tidak mencakup proses transaksi pembayaran.
2. Bahasa pemrograman yang dipakai adalah javascript serta *framework* ReactJS sebagai *Front End* dan *framework* ExpressJS sebagai *Back End*.
3. *Website* hanya berupa tampilan admin dashboard.
4. Perancangan *website* dibuat untuk mitra yang bersangkutan yaitu Bakso Lik Tono.

5. Proyek ini akan menggunakan metode pengembangan sistem *Rapid Application Development* (RAD).

1.5. Tujuan Penelitian

Dari pertanyaan penelitian sebelumnya, tujuan utama penelitian ini adalah membangun *website* sistem *inventory* dengan menerapkan teknik arsitektur *Model View Controller* menggunakan metode *Rapid Application Development* dalam upaya untuk mempermudah pengelolaan terkait berapa banyak produk bakso yang masuk dan keluar dalam sekali produksi pada Bakso Lik Tono.

1.6. Manfaat Penelitian

Dari tujuan sebelumnya yang telah ditetapkan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada peneliti, mitra, maupun institusi. Adapun manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Manfaat bagi peneliti:
 - a. Menambah pengetahuan dan keterampilan dalam pembuatan sebuah *website* sistem *inventory*.
 - b. Penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai portofolio pribadi.
2. Manfaat bagi mitra:
 - a. Memperoleh hasil rancangan sistem *inventory* berbasis *website* yang dapat digunakan untuk melakukan pengelolaan terkait stok persediaan bakso.
 - b. Memudahkan mitra dalam melakukan pengelolaan terkait produk bakso yang telah masuk dan keluar supaya datanya tercatat dan tidak menimbulkan kerugian.
3. Manfaat bagi institusi:
 - a. Berkontribusi dalam meningkatkan ilmu pengetahuan, terutama untuk program studi Teknik Informatika, serta menjadi bahan literatur di perpustakaan dan sumber referensi bagi mahasiswa lainnya.