

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring berjalannya waktu perkembangan teknologi informasi akan semakin maju dan peran teknologi informasi menjadi semakin penting. Perkembangan teknologi informasi sangat pesat dan berdampak signifikan, terutama di dunia bisnis. Peramalan dalam bisnis FnB akan sangat membantu pemilik usaha untuk mengatasi kebutuhan stok bahan baku terutama mengelola stok bahan baku setengah matang, agar tetap menjaga kualitasnya tetap terjaga. Peramalan merupakan proses memprediksi nilai suatu besaran, seperti permintaan terhadap satu atau beberapa produk untuk periode mendatang. Peramalan berpengaruh pada pemilik bisnis FnB dalam menentukan jumlah stok bahan baku yang perlu disediakan (Yulian dkk., 2020). Stok bahan baku berlebih dapat menyebabkan kualitas stok bahan baku menurun terutama stok bahan baku setengah matang, yang memiliki jangka simpan yang lebih pendek. Dan apabila persediaan stok bahan baku sedikit, maka tidak dapat memberikan pelayanan yang memuaskan bagi pelanggan, dikarenakan tidak tersedianya menu yang membutuhkan kondimen penyusun dari stok bahan baku tersebut.

Hundred Smoke merupakan salah satu usaha dibidang FnB (makanan) yang memiliki berbagai pilihan menu makanan berat seperti *Personal Chicken*, *Combo Chicken and Beef*, dan *Plater Giant Meat*. Selama ini Resto Hundred Smoke melakukan pencatatan stok bahan baku secara manual. Namun, metode ini rentan terhadap kesalahan user, seperti pencatatan yang tidak akurat, yang dapat mempengaruhi jumlah bahan baku yang dibutuhkan. Yang menyebabkan kebutuhan akan stok bahan baku tidak dapat memenuhi jumlah transaksi penjualan produk yang masuk. Dan jika kondisi kelebihan stok bahan baku setengah jadi, sehingga terjadi penumpukan stok bahan baku setengah jadi yang menyebabkan kualitas stok bahan baku setengah jadi menurun. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk membantu Outlet Hundred Smoke mengatasi dalam mengelolah persediaan stok bahan baku dan meningkatkan operasional Outlet.

Salah satu metode *forecasting* (peramalan) yang efektif adalah Trend moment adalah pergerakan data dalam jangka panjang yang menunjukkan kecenderungan naik atau turun, yang dihitung berdasarkan rata-rata perubahan dari waktu ke waktu dan memiliki nilai yang relatif stabil atau halus. (Meizar dkk., 2022). Data mining adalah teknik untuk menggali informasi penting dari data besar guna menghasilkan prediksi serta mendukung keputusan yang lebih tepat. (Hutagalung dkk., 2022). Dalam studi ini, pendekatan yang dipilih adalah metode *trend moment* karena berfungsi sebagai alat analisis statistik yang efektif untuk mengenali tren dan perubahan dalam data masa lalu. . Metode *trend moment* menawarkan pendekatan Analisis berbasis statistik yang difokuskan pada penelusuran pola tren dan pergerakan dalam data masa lampau. Kemampuan ini sangat sesuai dengan kebutuhan Outlet Hundred Smoke dalam merancang prediksi stok yang lebih sistematis dan berbasis data. (Sussolaikah dkk., 2024). *Trend moment* juga memiliki keunggulan dalam menangani data dalam jumlah besar dan kompleks, sehingga cocok untuk digunakan dalam analisis data stok bahan baku dari data transaksi penjualan (Septiani & Ramdhani, 2024).

Tujuan dari *forecasting* ini untuk meminimalisir ketidakpastian terhadap sesuatu yang terjadi di masa mendatang (Yuma, 2022). Maka dari itu, sebuah sistem peramalan berbasis web akan dikembangkan dengan menerapkan metode *trend moment*, untuk membantu Outlet Hundred Smoke meningkatkan keakuratan peramalan persediaan stok bahan baku.

1.2. Rumusan Masalah

Mengacu pada permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah yang dapat disusun adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun sistem peramalan stok bahan baku mingguan berbasis web dengan menggunakan data transaksi penjualan harian serta menerapkan metode Trend Moment dalam proses perhitungannya?
2. Bagaimana sistem peramalan yang dibangun dapat menghasilkan estimasi kebutuhan stok mingguan yang akurat untuk mendukung manajemen persediaan di outlet Hundred Smoke?

3. Bagaimana sistem tersebut dapat diintegrasikan dengan data stok dan penjualan sehingga mampu memberikan informasi yang mudah dipahami bagi pihak manajemen?

1.3. Tujuan

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun sistem peramalan stok bahan baku mingguan berbasis web dengan menggunakan data transaksi penjualan harian serta menerapkan metode Trend Moment dalam proses perhitungannya.
2. Menghasilkan estimasi kebutuhan stok mingguan yang akurat sehingga dapat mendukung manajemen persediaan di Outlet Hundred Smoke.
3. Mengintegrasikan sistem peramalan dengan data stok dan penjualan agar dapat memberikan informasi yang mudah dipahami dan dimanfaatkan oleh pihak manajemen.

1.4. Batasan Masalah

Agar penelitian tidak meluas dari tujuan utama, maka ditetapkan batasan masalah sebagai berikut::

1. Data yang digunakan berupa data transaksi penjualan harian dari outlet Hundred Smoke yang berlokasi di Araya Arcade Garden.
2. Peramalan dilakukan untuk kebutuhan stok bahan baku selama satu minggu ke depan.
3. Item produk yang di ramalkan terdiri dari 15 jenis bahan baku yaitu, Chicken, Beef, Oxtongue, Chips, Buncis, Wortel, Baby Potato, Kentang Besar, BBQ, Hot BBQ, Tartar, Bombay, & Nasi.
4. Sistem dikembangkan sebagai aplikasi web, menggunakan CSS dan JavaScript (Bootstrap 5) untuk front-end, serta PHP Laravel untuk back-end.
5. Sistem ini dibangun dengan menggunakan *MySQL* sebagai platform basis data untuk mengelola dan menyimpan informasi.
6. Sistem tidak mencakup manajemen pembelian bahan baku secara langsung, hanya memberikan rekomendasi stok bahan baku berdasarkan hasil peramalan.

7. Data historis yang digunakan hanya mencakup periode 15 Juli 2025 hingga April 2025.
8. Rentang data yang digunakan untuk meramalkan dan yang akan diramalkan
t = per minggu

1.5. Manfaat

Manfaat yang ingin dicapai melalui penelitian ini antara lain::

1. Sistem Peramalan berbasis Website ini dapat membantu dalam pengoptimalan kebutuhan stok bahan baku di Outlet Hundred Smoke, sehingga dapat meminimalisir risiko kekurangan maupun kelebihan stok bahan baku yang menyebabkan operasional outlet terganggu dan kepuasan pelanggan tetap terjaga.
2. Sistem peramalan berbasis Website ini membantu Outlet Hundred Smoke mengelola stok bahan baku yang lebih efektif dengan memanfaatkan peramalan menggunakan data terdahulu, yang dapat mempermudah dalam memantau dan mengambil keputusan terkait kebutuhan stok bahan baku.
3. Sistem peramalan berbasis Website ini dapat membantu Outlet Hundred Smoke dengan memberikan data rekapan yang lebih terstruktur serta perhitungan stok bahan baku yang lebih sistematis dan transparan

1.6. Sistematika Penulisan

Guna memberikan gambaran yang jelas dan terstruktur, sistematika penulisan skripsi ini disusun sebagai berikut::

BAB I : Bagian pendahuluan mencakup penjelasan tentang latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan, manfaat, metode yang diterapkan, dan susunan sistematika penulisan.

BAB II : Tinjauan Pustaka berisikan dasar – dasar teori mengenai permasalahan stok profile perusahaan Hundred Smoke, trend moment, MAPE, XAMPP, MySQL, Laravel,dan PHP.

BAB III : Bagian Analisis dan Perancangan Sistem menyajikan rancangan sistem yang meliputi diagram alur (flowchart) dan desain menu sistem..

BAB IV : Progres Sistem, Implementasi Sistem, Pengujian Black Box, Pengujian Metode, & Pengujian User.

BAB V : Penutup terdapat kesimpulan dan saran dari hasil penelitian dan saran untuk pengembangan pada penelitian selanjutnya.