

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tahu merupakan makanan yang sangat populer dan banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, rata-rata konsumsi tahu di kalangan masyarakat Indonesia perkapita pertahun adalah 7,7 kg (Dau, 2024). Tahu terbuat dari kacang kedelai yang telah melalui fermentasi dan pemadatan. Salah satu produsen dan distributor tahu adalah di Pabrik Tahu Melati yang beralamatkan di Jl. Melati No. 11 Pesanggrahan, Kecamatan Batu, Kota Batu. Meskipun ada banyak produsen tahu lainnya di kawasan ini, Tahu Melati telah berhasil mempertahankan reputasinya sebagai salah satu pilihan utama bagi konsumen.

Dalam proses penjualan, Tahu Melati memastikan bahwa produknya selalu tersedia dan siap dikirim ke berbagai titik penjualan. Pabrik Tahu Melati menjual produk tahu langsung kepada konsumen, baik melalui pasar tradisional, supermarket, atau toko kelontong toko kelontong seperti di Kota Malang dan Kota Surabaya. Namun, terdapat beberapa permasalahan dalam proses penjualan tahu di Pabrik Tahu Melati antara lain kurangnya target penjualan tahu, ketidakmampuan untuk merencanakan produksi secara efisien, dan pembukuan yang masih manual sehingga rentan kesalahan dalam memperhitungkan jumlah tahu yang harus diproduksi.

Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan suatu sistem *website* dengan menggunakan metode peramalan *Double Exponential Smoothing* telah terbukti efektif dalam meramalkan pola penjualan tahu terhadap penjualan tahu. Selain itu, dengan adanya basis *website* sistem peramalan ini dapat diakses oleh pengguna dari berbagai lokasi dan perangkat, sehingga memudahkan pengguna dalam mendapatkan informasi yang akurat dan cepat. Metode *Double Exponential Smoothing* sendiri adalah metode yang digunakan untuk meramal data dengan pola *trend*.

Dengan demikian, pengembangan sistem peramalan penjualan tahu menggunakan metode *Double Exponential Smoothing* berbasis *website* memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi peramalan, serta membantu

industri makanan dan minuman dalam mengelola persediaan kacang kedelai secara lebih efektif. Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Sistem Peramalan Penjualan Tahu Menggunakan *Double Exponential Smoothing* (Studi Kasus : Pabrik Tahu Melati, Batu)”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah untuk penelitian adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara merancang *website* sistem peramalan penjualan tahu di Pabrik Tahu Melati, Batu ?
2. Bagaimana cara implementasi metode *Double Exponential Smoothing* ke dalam *website* peramalan penjualan Tahu Melati, Batu ?

## 1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk merancang *website* sistem peramalan penjualan tahu di Pabrik Tahu Melati, Batu.
2. Untuk implementasi metode *Double Exponential Smoothing* ke dalam *website* peramalan penjualan Tahu Melati, Batu.

## 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan pembuatan *website* ini terdapat beberapa batasan dalam pembuatan yaitu sebagai berikut:

1. Sistem peramalan pada *website* ini hanya menggunakan metode *Double Exponential Smoothing*.
2. Data set pada penelitian ini diambil secara langsung melalui wawancara dan observasi di Pabrik Tahu Melati, Jl. Melati No. 11 Pesanggrahan, Kecamatan Batu, Kota Batu.
3. Data yang digunakan dalam peramalan adalah tanggal penjualan tahu melati, dan jumlah tahu yang terjual perhari selama 1 tahun di Pabrik Tahu Melati, Kota Batu.
4. Jumlah periode peramalan adalah 365 data.
5. Sistem peramalan yang diimplementasikan tidak mencakup faktor-faktor eksternal yang dapat mempengaruhi penggunaan kacang kedelai untuk produksi tahu, seperti fluktuasi harga kacang kedelai di pasar.

6. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat peramalan penjualan tahu melati adalah bahasa pemrograman PHP.
7. *Database* yang digunakan MySQL Versi v3.3.0.

### 1.5 Manfaat

Terdapat manfaat dari pembuatan *website* ini sebagai berikut :

1. Meningkatkan efisiensi dalam perencanaan penjualan Tahu Melati dengan menggunakan peramalan yang akurat.
2. Mengoptimalkan penjualan tahu, sehingga dapat menghindari kekurangan dan kelebihan stok.
3. Meningkatkan keuntungan Pabrik Tahu Melati melalui pengelolaan persediaan yang lebih efektif.
4. Pembukuan lebih terstruktur dan jelas dengan adanya *website* yang menerapkan metode *Double Exponential Smoothing*.

### 1.6 Sistematika Penelitian

Agar mempermudah pemahaman pada pembahasan penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan skripsi ini sebagai berikut:

**BAB I** :Pendahuluan.

Berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penelitian.

**BAB II** :Tinjauan Pustaka.

Berisikan penelitian terdahulu, peramalan, metode *Single Moving Average*, metode *Single Exponential Smoothing*, metode *Double Exponential Smoothing*, metode *Regresi Linear*, akurasi peramalan, pengujian *blackbox*, dan objek penelitian.

**BAB III** :Analisis dan Perancangan.

Analisis berisikan analisis permasalahan, analisis kebutuhan fungsional, dan analisis kebutuhan non fungsional. Perancangan berisikan *use case diagram*, *activity diagram*, *class digram*, desain *database*, *flowchart*, struktur *menu*, dan perancangan *layout*.

**BAB IV** : Implementasi dan Pengujian.

Implementasi berisi deskripsi dan *website* peramalan yang dibangun menggunakan metode *Double Exponential Smoothing*. Pengujian berisi

hasil pengujian yang telah dilakukan menggunakan MAPE dan *Blackbox*.

**BAB V** : Penutup.

Penutup berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisi tentang kesimpulan dari pengujian dari metode yang dilakukan. Saran berisi tentang saran yang ditujukan untuk pembaca untuk pengembangan *website*.