

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tempe adalah salah satu dari sekian banyak makanan asli Indonesia. Tempe merupakan makanan yang sudah tidak asing lagi bagi masyarakat Indonesia. Makanan ini kaya akan nilai gizi terutama protein, selain harganya lebih murah dibandingkan dengan sumber protein yang berasal dari hewani rasanya pun sangat digemari, selain sebagai lauk pauk untuk makan, sekarang tempe juga dikembangkan menjadi makanan ringan (Permata et al., 2020).

Produksi tempe di Indonesia sebagian besar masih dilakukan dengan cara tradisional. Hal ini dikarenakan para pelaku usaha tempe berasal dari kalangan Industri Rumah Tangga yang masih menggunakan peralatan dan proses produksi yang tidak standar. Dikarenakan proses produksi masih secara tradisional maka dimasa yang akan datang akan sulit bersaing dengan industri yang lebih besar yang telah menerapkan cara berproduksi yang baik dan benar serta menerapkan system hygiene dan sanitasi yang benar untuk menghasilkan produk yang berkualitas (Ellent et al., 2022).

Tempe Mbah Di adalah salah satu produsen tempe yang berlokasi di Desa Mayangrejo Kecamatan Kalitidu Kabupaten Bojonegoro. Usaha yang didirikan oleh Almarhum Mbah Di pada tahun 1990 an ini menjadi produsen tempe yang terus eksis hingga sekarang. Citarasa dan kualitas tempe yang bagus menjadi alasan produk tempe yang diproduksi terus laku sehingga dengan mudah ditemukan di pasar-pasar di seluruh kecamatan di Bojonegoro.

Berdasarkan wawancara dengan Ibu Sholikhah selaku anak dari almarhum Mbah Di sekaligus penerus usaha produsen tempe ini menuturkan bahwa permintaan tempe dari konsumen untuk saat ini terbilang masih stabil. Namun, tidak menutup kemungkinan dikemudian hari penjualan akan mengalami naik turun. Hal ini pernah terjadi pada masa pandemi dimana permintaan tempe justru meningkat namun kedelai sebagai komoditas bahan baku sulit didapat. Hal ini disebabkan karena permintaan yang tinggi untuk kedelai, baik untuk kebutuhan pangan maupun industri, juga dapat menyebabkan kurangnya stok di pasar. Jika permintaan melebihi pasokan, harga akan naik dan stok akan berkurang.

Dilain sisi, Ibu Sholikhah harus terus menyiapkan bahan baku untuk dengan skala besar untuk terus mencukupi permintaan konsumen. Namun, bahan baku yang melimpah tidak selalu

memberi keuntungan, hal ini didasari dengan kondisi pasar yang dapat berubah-ubah. Bahan baku yang melimpah jika tidak dibarengi dengan penjualan yang tinggi tentu dapat menjadi masalah baru berupa bahan baku akan membusuk dan tidak dapat digunakan dalam produksi. Hal ini tentu memberikan kerugian yang besar bagi pengelola.

Berdasarkan permasalahan yang ada, penulis berinisiatif untuk membuat sistem dimana sistem tersebut dapat meramalkan penjualan serta dapat mengkalkulasi kebutuhan bahan yang digunakan. Hasilnya, kebutuhan produksi akan berada dalam angka yang tidak terlalu rendah dan tidak terlalu tinggi. Penelitian ini diharapkan mampu untuk membantu pengelola dalam mengatasi permasalahan pada sektor kebutuhan bahan baku agar tidak overstock.

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan sebelumnya, maka ada banyak metode yang digunakan dalam proses peramalan diantaranya adalah metode Double Exponential Smoothing dimana metode ini bekerja paling baik jika data cenderung berfluktuasi di area rata-rata. Secara sederhana, metode smoothing adalah pemulusan pengamatan masa lalu menggunakan tabel periodik untuk meramalkan sesuatu dimasa depan. Keuntungan yang didapat dalam penggunaan metode ini adalah biaya yang murah, pengaplikasiannya yang mudah serta hasilnya cepat untuk diterima (Purwanto & Afiah, 2020).

Diharapkan dengan adanya aplikasi ini, akan memberikan dampak yang baik dalam pengontrolan bahan baku serta membuat data-data terkomputerisasi dengan baik. Sistem informasi ini juga diharapkan dapat membantu pengelola dalam mengupayakan penurunan kerugian dan menambah keuntungan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang dapat di simpulkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut ini :

1. Bagaimana penerapan metode *Double Exponential Smoothing* dalam peramalan jumlah kebutuhan bahan baku di industri tempe ?
2. Bagaimana menguji kelayakan metode *Double Exponential Smoothing* yang diterapkan pada kebutuhan bahan baku yang dikembangkan ?

1.3 Batasan Masalah

Penerapan metode *Double Exponential Smoothing* dalam peramalan kebutuhan bahan baku agar menjadi acuan dalam pengambilan kebijakan ini memiliki batasan masalah sebagai berikut :

1. Data yang didapat berasal dari penjualan dan kebutuhan bahan baku pada periode 2 tahun terakhir.
2. Aplikasi ini memprediksi kebutuhan bahan baku setiap periode bulanan.
3. Kriteria yang digunakan sebagai parameter adalah data pada bulan sebelumnya.
4. Aplikasi hanya berfokus pada perhitungan peramalan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dari penelitian Implementasi Metode *Double Exponential Smoothing* pada peramalan kebutuhan bahan baku produksi tempe adalah sebagai berikut :

1. Untuk menerapkan metode *Double Exponential Smoothing* dalam peramalan kebutuhan bahan baku di Sentra Produksi Tempe Mbah Di yang nantinya dapat menjadi acuan pengelola dalam pengambilan kebijakan.
2. Untuk mengetahui kelayakan metode *Double Exponential Smoothing* yang diterapkan pada kebutuhan bahan baku yang dikembangkan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai oleh penulis dari penelitian ini adalah menerapkan metode *Double Exponential Smoothing* dalam peramalan kebutuhan bahan baku sebagai berikut :

1.5.1 Praktis

Penelitian ini diharapkan mampu untuk memberikan sumber pikiran dan bahan informasi bagi instansi terkait dan penelitian lain tentang aplikasi peramalan kebutuhan bahan baku.

1.5.2 Manfaat Akademis

a. Penulis

Mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama berada di perkuliahan ke dalam dunia kerja serta menambah pengalaman, wawasan, dan teknologi sebagai pegangan memasuki dunia industri yang akan datang.

b. Pengembangan Ilmu

Sebagai sumbangsih karya ilmiah yang didapat penulis selama menuntut ilmu di jurusan Teknik informatika. Karya ilmiah ini dapat menjadi tolak ukur untuk perbandingan antara teori yang dipelajari dengan kejadian dilapangan.

c. Kampus (Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro)

Diharapkan dapat menambah buku karya ilmiah di perpustakaan akademik baik secara kualitas ataupun kuantitas. Serta sebagai bahan referensi untuk penelitian mahasiswa lainnya dikemudian hari..



UNUGIRI