

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring perkembangan jaman bisnis makanan dan minuman semakin berdampak pada ekonomi yang semakin meningkat. Ekonomi Indonesia pada tahun 2020 tumbuh 5,05 persen (Badan Pusat Statistik, 2020). Pertumbuhan ekonomi sendiri dipengaruhi dari beberapa bisnis makanan dan minuman yang mengalami peningkatan salah satunya yaitu, kafe. Perekonomian Indonesia memiliki banyak bagian penting salah satunya, kafe sebagai usaha yang menyajikan makanan maupun minuman kepada pelanggan dan menetapkan tarif yang sudah ditentukan. Restoran suatu operasi layanan makanan yang mendatangkan keuntungan dengan basis utamanya yaitu penjualan makanan dan minuman kepada orang-orang dan tamu dalam kelompok kecil (Ninemeier & Hayes, 2006).

Kafe Mie Setan Noodle and Dimsum terdahulu merupakan kafe kecil yang berlokasi di Kota Malang. Sampai saat ini sudah memiliki 23 cabang di provinsi Indonesia. Salah satu cabang dari kafe ini adalah kota Tangerang yang berlokasi Jl. Boulevard Raya Gading Serpong, Ruko Paramount Center Blok C No. 10 dan 11, Tangerang, Banten (Fachreza, 2020). Operasional kafe meliputi penjualan makanan dan minuman masih menggunakan penginputan stok penjualan dengan menulis dikertas dan melihat struk penutupan harian yang sudah dicetak pada kasir. Lalu setiap divisi seperti bar, dimsum, dan kitchen diakhir hari penutupan penjualan mencatat semua stok barang yang terjual sehingga dapat mengetahui stok yang akan dipesan.

Persediaan bahan baku memberikan fleksibilitas dalam pengadaan, tanpa persediaan yang cukup perusahaan harus selalu menyiapkan dana yang cukup untuk setiap waktu membeli bahan baku yang diperlukan (Agus Sartono, 2008). Teori tersebut

memberikan pengertian bahwa pembelian yang sedikit-sedikit akan menyebabkan biaya pemesanan membengkak, namun sebaliknya jika perusahaan dapat mengatur jumlah pembelian dan frekuensi pemesanan dilakukan dengan teratur maka akan didapatkan biaya yang lebih rendah. Permasalahan pada kafe Mie Setan Noodle and Dimsum adalah pemesanan barang tambahan yang berangsur setiap hari yang membuat terjadinya pemesanan menjadi membengkak. Barang yang di pesan memiliki kendala jarak karena barang stok yang di pesan dikirimkan melalui jalur darat dari daerah Malang ke Tangerang dan memakan waktu dua hari. Penting sekali untuk para karyawan membuat daftar pesanan sebelum kehabisan barang yang di stok. Karena proses pemesanan memakan waktu sehingga mengakibatkan salah satu menu bahkan beberapa menu tidak dapat dijual karena stok untuk penjualan tidak terpenuhi. Hal ini terjadi disebabkan karena kesulitan untuk menentukan stok penjualan kedepannya berdasarkan stok yang ada (Fachreza, 2020).

Dengan permasalahan yang terjadi dapat ditentukan dengan menggunakan metode prediksi tertentu. Prediksi merupakan proses memperkirakan suatu keadaan yang terjadi atau akan dilakukan dimasa depan melalui pengujian keadaan masa lalu (Anjani, Suhery & Ristian, 2020). Baik buruknya peramalan ditentukan oleh metode yang digunakan dan ditentukan oleh informasi kuantitatif. Peramalan kuantitatif adalah peramalan yang mengandalkan pola data historis yang dimiliki dan menggunakan metode yang berhubungan dengan ilmu statistik dan matematika (Heizer, 2015). Banyak metode peramalan yang dapat digunakan untuk memprediksi, salah satunya yaitu metode peramalan runut waktu (time series).

Penyelesaian masalah akan dilakukan dengan menggunakan salah satu metode Deret Berkala yaitu Metode *Exponential Smoothing*. *Exponential smoothing* dapat diterapkan pada data deret waktu, baik untuk menghasilkan data presentasi *smoothing* atau membuat peramalan (Margaret & Jose, 2015). Metode *Exponential*

Smoothing memiliki pengembangan yaitu metode *Triple Exponential Smoothing*. Metode *Triple Exponential Smoothing* memiliki kelebihan yaitu dalam analisis dilakukan tiga kali pemulusan sehingga diperoleh hasil peramalan yang baik (Gurianto, Purnamasari & Yuniarti, 2016).

Dari permasalahan penjualan yang telah dijelaskan sebelumnya, prediksi penjualan pada kafe tersebut menjadi hal yang menarik untuk diteliti, maka dari itu akan dilakukan perancangan sistem prediksi penjualan dengan menggunakan salah satu metode deret berkala yaitu *Triple Exponential Smoothing* pada kafe Mie Setan Noodle and Dimsum Tangerang. Dengan adanya Metode *Triple Exponential Smoothing* akan membantu penentuan penjualan dan membuat data penjualan yang terkomputerisasi dengan baik dan dapat menambah pelayanan terhadap pelanggan dalam ketersediaan makanan dan minuman.

Pada penelitian sebelumnya Astuti et al. (2017), melakukan penelitian untuk peramalan penjualan menentukan bahan baku pupuk dengan menggunakan metode *Triple Exponential Smoothing*, dengan menggunakan tiga parameter yaitu alpha, beta dan gamma. Data yang dipakai mulai dari tahun 2013 – 2015. Pengujian nilai error (akurasi peramalan) pada bulan Januari 2016 menunjukkan hasil bagus pada pupuk subsidi yaitu 14,63%, sedangkan untuk pupuk non subsidi yaitu 34,42%. Aplikasi yang dibuat tidak dapat digunakan sebagai sistem peramalan penjualan menentukan kebutuhan bahan baku non subsidi. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan metode *Triple Exponential Smoothing* menggunakan tiga parameter terhadap data pada bahan baku pupuk masih memiliki kekurangan harus dilakukan pengecekan secara berkala untuk memeriksa data yang dimasukkan sudah benar atau terjadi kesalahan. Untuk mendapat peramalan penjualan yang akurat harus memiliki banyak data penjualan setiap bulannya.

Perbedaan penelitian ini dengan sebelumnya adalah sistem yang akan berfokus pada prediksi penjualan dan hanya memakai satu parameter yaitu alpha. Prediksi akan terjadi apabila penjualan pada batas yang sudah ditentukan. Jika kondisi terpenuhi maka, sistem nantinya akan memprediksi berupa informasi bahwa setiap bahan harus di stok sesuai dengan yang telah diprediksi dengan data-data pada kafe. Dengan adanya sistem prediksi, diharapkan dapat membantu prediksi penentuan stok penjualan untuk di masa yang akan datang.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagaimana cara merancang dan membangun sistem prediksi penjualan makanan dan minuman dengan metode Triple Exponential Smoothing?
2. Bagaimana skor *Mean Absolute Percentage Error* dari hasil prediksi menggunakan metode Triple Exponential Smoothing?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah untuk menjalankan penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Parameter peramalan yang digunakan yaitu tahun 2019 sampai dengan 2020, bulan, 7 menu makanan dan minuman, serta stok terjual bulan sebelumnya.
2. Sistem prediksi hanya dapat diakses oleh admin dan pemilik kafe Mie Setan Noodle and Dimsum Tangerang.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dekomposisi masalah dalam rumusan masalah tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Sistem prediksi ini Merancang dan membangun sistem prediksi atau peramalan penjualan menggunakan metode *time series* Triple Exponential Smoothing.

2. Mengetahui tingkat akurasi hasil prediksi.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah membantu pemilik kafe bisnis makanan dan minuman dalam melakukan perkiraan stok penjualan, sehingga proses prediksi dilakukan dengan secara cepat dan efisien.