

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut (Pakpahan & Nelinda, 2019) kerupuk adalah sejenis makanan ringan yang sangat populer di Indonesia. Produk memiliki tekstur yang renyah, berpori serta kepadatannya rendah. Umumnya kerupuk merupakan pendamping dari makanan utama dan ada juga yang mengonsumsinya sebagai cemilan. Teksturnya yang renyah menimbulkan sensasi akustik saat digigit dapat meningkatkan selera makan bagi sebagian konsumen. Berbagai macam jenis kerupuk telah banyak dikembangkan dan dipasarkan. Proses pembuatannya pun beragam caranya tergantung bahan utama dan bahan tambahan yang digunakan.

Kegiatan penjualan merupakan kegiatan yang terdiri dari transaksi penjualan barang atau jasa, baik secara kredit maupun secara tunai (Kurniati et al., 2019). Pada penjualan melalui negosiasi dan perjanjian yang ditetapkan serta pembayaran yang disetujui dapat memberi manfaat berupa keuntungan bagi penjual maupun pembeli. Namun seiring pesatnya pertumbuhan ekonomi menjadikan ketatnya persaingan dalam dunia usaha, sehingga menuntut produsen untuk efisien sehingga mendapatkan keuntungan yang lebih. Tentunya produsen kerupuk juga terpengaruh atas hal ini. Ditambah dengan permintaan kerupuk di pasar terus meningkat dan beraneka macamnya, menyebabkan persaingan penjualan produk kerupuk semakin ketat adanya.

Prediksi adalah proses memperkirakan secara sistematis apa yang paling mungkin terjadi di masa depan berdasarkan pengetahuan masa lalu dan sekarang untuk meminimalkan kesalahan (selisih antara apa yang terjadi dan hasil perkiraan) (Adiguno et al., 2022). Dalam setiap bisnis, prediksi merupakan hal yang penting dalam pengambilan keputusan dalam manajemen. Prediksi penjualan dimasa depan bertujuan untuk menentukan volume penjualan dan bahkan memprediksi pasar yang dapat dijangkau.

Least Square merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam memprediksi tingkat penjualan. Metode *Least Square* merupakan metode yang

termasuk dalam teknik penyusunan prediksi penjualan dengan meminimalkan jumlah kuadrat dari fungsi kriteria kesalahan prediksi (B. U. P. Manurung, 2015). Metode ini bertujuan untuk membuat prediksi masa depan dengan menentukan persamaan *trend* dari data, yang melibatkan analisis deret waktu dengan dua kasus, yaitu kasus data genap dan ganjil. Tingkat persentase *error* yang dihitung menggunakan MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*) pada sistem prediksi yang dengan metode *Least Square* ini dinilai lebih rendah dibandingkan dengan metode sejenisnya. Kelebihan dari perhitungannya persentase *error* menggunakan MAPE adalah memberikan nilai relative berguna dalam situasi dimana prediksi bergantung pada persentase kesalahan. Semakin kecil nilai presentasi kesalahan (*percentage error*) pada MAPE maka semakin akurat hasil peramalan tersebut.

Kerupuk Cap Fatimah merupakan produk dari salah satu pabrik kerupuk di Kabupaten Tuban yang berdiri sejak 2020. Kerupuk yang diproduksi dalam pabrik ini dijual dalam bentuk kerupuk mentah. Dalam penjualannya permintaan kerupuk mentah selalu berubah-ubah tergantung musim serta kebutuhan pembeli. Pada pabrik Kerupuk Cap Fatimah ini mengalami lonjakan permintaan pada beberapa jenis kerupuk mentah. Penumpukan stok kerupuk yang lama laku akan menyebabkan masalah. Pihak *management* pabrik tersebut seharusnya harus segera mengantisipasi hal tersebut dengan menyusun perencanaan yang cermat dan tepat untuk penjualan kerupuk mentah. Jika tidak segera ditangani, pabrik ini akan mengalami kerugian berupa kelebihan stok kerupuk mentah, sehingga harga kerupuk dapat menurun dan terjadi penurunan kualitas bahkan kerusakan pada kerupuk mentah tersebut karena terlalu lama disimpan dalam pabrik. Selain itu kerugian kerugian juga akan dialami pabrik jika kurangnya stok jenis kerupuk yang dibutuhkan konsumen, sehingga menyebabkan konsumen beralih ke tempat lainnya.

Menurut pemilik pabrik Kerupuk Cap Fatimah, selama ini pabriknya tidak memiliki prediksi yang akurat dalam proses penjualannya. Hal tersebut menjadi kesulitan bagi pemilik untuk menentukan minimum target kerupuk mentah yang terjual. Oleh karena itu diperlukan sebuah strategi penjualan dalam mengatasi masalah tersebut, maka prediksi diperlukan agar penjualan dapat ditargetkan.

Permintaan produk kerupuk mentah yang selalu berubah-ubah menyebabkan pemilik pabrik kesulitan dalam menentukan stoknya. Hal tersebut akan berimbas pada omset dan bahkan kualitas produk yang akan dijual. Sehingga besar kemungkinan pabrik mengalami penerunan omset atau bahkan kerugian. Oleh sebab itu dalam penelitian ini akan diterapkan metode *Least Square* untuk

memprediksi penjualan kerupuk pada periode selanjutnya. Untuk mengetahui kemungkinan stok kerupuk mentah yang akan terjual pada periode berikutnya dan meminimalisir kemungkinan *over* produksi maupun kekurangan stok kerupuk mentah yang akan dijual.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, akan dilakukan penelitian tentang “*Prediksi Penjualan pada Pabrik Kerupuk Cap Fatimah Menggunakan Metode Least Square*”, dengan tujuan menentukan prediksi kerupuk mentah yang akan terjual pada periode berikutnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijabarkan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam prediksi penjualan kerupuk adalah sebagai berikut :

- a) Bagaimana penerapan metode *Least Square* pada prediksi penjualan kerupuk mentah yang dapat dijadikan acuan pengambilan keputusan?
- b) Bagaimana perancangan sistem prediksi penjualan yang dapat membantu memprediksi jumlah penjualan dibulan mendatang?

1.3 Batasan Masalah

Penerapan metode *Least Square* dalam melakukan prediksi penjualan kerupuk ini memiliki batasan masalah sebagai berikut :

- a) Aplikasi prediksi dari penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman web
- b) Aplikasi dapat melakukan prediksi jika diketahui data dari masa lalu.
- c) Aplikasi hanya fokus pada penghitungan prediksi.
- d) Data yang diperoleh bersumber dari Pabrik Kerupuk Mentah Cap Fatimah.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai penulis dalam prediksi penjualan kerupuk adalah sebagai berikut :

- a) Untuk menerapkan metode *Least Square* pada prediksi penjualan ketupuk.
- b) Untuk merancang sebuah sistem prediksi jumlah penjualan kerupuk mentah.

1.5 Manfaat

Adapun beberapa manfaat dari penerapan metode *Least Square* dalam prediksi penjualan kerupuk adalah sebagai berikut:

A. Manfaat Praktik

- i. Untuk mengetahui jika metode *Least Square* diterapkan pada prediksi penjualan kerupuk.
- ii. Mempermudah pengguna dalam mengambil keputusan masa kini maupun masa mendatang.

B. Manfaat akademik

- i. Penulis

Penulis dapat menerapkan ilmu yang didapat selama kuliah di Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro dalam dunia kerja serta menambah wawasan ilmu yang bermanfaat dalam dunia usaha mendatang.

- ii. Pengembang Ilmu

Sebagai sumbangsih sebuah karya ilmiah yang didapat penulis selama menuntut ilmu di jurusan teknik informatika. Karya ilmiah ini juga menjadi tolak ukur untuk membandingkan antara teori yang telah dipelajari selama perkuliahan dengan berbagai kejadian yang ada di lapangan.

- iii. Kampus

Diharapkan bisa menambah perbentukan buku-buku karya ilmiah di perpustakaan akademik baik secara kualitas maupun kuantitas. Juga sebagai bahan referensi bagi mahasiswa lainnya dalam melakukan penelitian selanjutnya.

1.6 Definisi Istilah

Berdasarkan fokus dan rumusan malah dalam penelitian ini, maka uraian definisi istilah penting adalah sebagai berikut:

- a) Prediksi (*Forecasting*), dalam penelitian ini prediksi adalah proses memperkirakan secara sistematis apa yang mungkin terjadi dimasa depan atau yang akan datang berdasarkan pengetahuan dimasa lalu dan sekaramg yang berfungsi untuk meminimalkan kesalahan sehingga dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan yang dapat dilakukan dengan tepat.

- b) Metode *Least Square*, merupakan sebuah metode yang dilakukan dalam menentukan peramalan pada sebuah trend dan periode yang dipengaruhi oleh kurun waktu tertentu. Perhitungan yang dilakukan pada metode *Least Square* membutuhkan data berupa *time series* dan membutuhkan data-data lampau dengan kasus genap ganjil untuk memprediksi periode berikutnya.

