

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Garam merupakan salah satu komoditas yang banyak dibutuhkan serta digunakan oleh banyak kalangan masyarakat. Kebutuhan garam di Indonesia mengalami kenaikan tiap tahunnya. Perkembangan kebutuhan garam konsumsi tergantung kepada laju pertumbuhan penduduk dengan asumsi per orang menyerap tiga kilogram garam setahun. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1.1 yang menunjukkan bahwa kebutuhan garam konsumsi mengalami kenaikan sekitar 4.5% atau bertambah sebanyak 13.946-ton selama kurun waktu 5 tahun yakni mulai tahun 2016 sampai 2021 dan diprediksi akan terus meningkat setiap tahunnya.

Tabel 1.1 Kebutuhan Garam di Indonesia (Ton)

Kebutuhan	2016	2017	2018	2019	2020
Industri Manufaktur	2.881.298	3,201,597	3.299.500	3.513.433	3,744,655
Rumah tangga	307.595	310.076	313.775	317.398	321,541
Komersial	326.546	333.077	339.738	346.533	377,422
Peternakan dan Perkebunan	17.448	18.175	18.932	20.257	21,052
Total	3.532.887	3.862.925	3.960.945	4.197.621	4.464.670

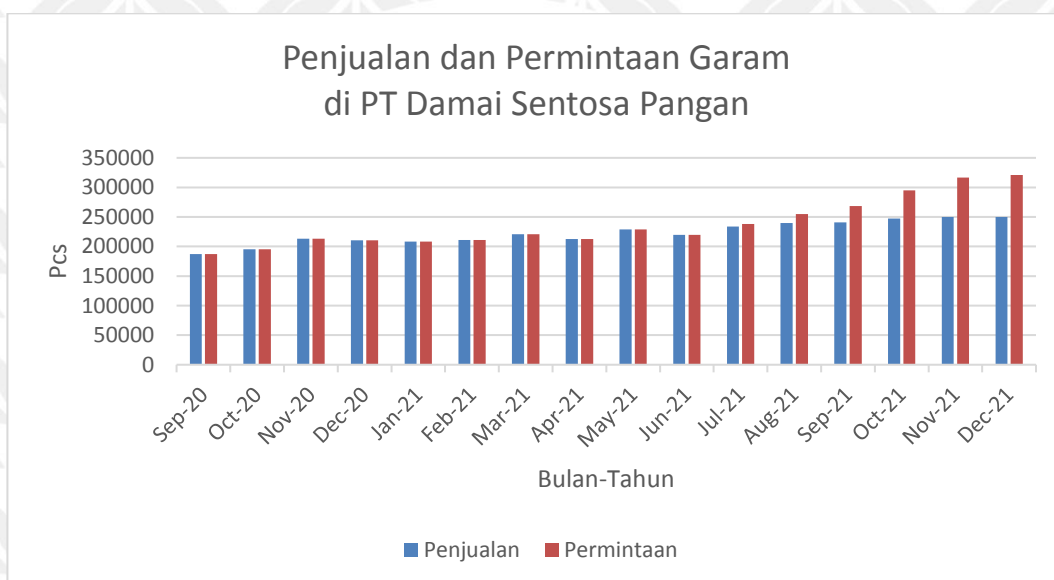
Sumber: KKP, Perindustrian, Perdagangan, BPS, Tahun 2021

Menurut UNICEF (2007) kebutuhan harian iodium adalah 90 µg/hari untuk usia 1-8 tahun, 120 µg/hari untuk usia 9-13 tahun, 150 µg/hari untuk usia 14 tahun dewasa, dan 250 µg/hari untuk ibu hamil dan menyusui. Manusia sendiri tidak dapat membuat iodium pada tubuhnya, harus mendapatkannya dari luar tubuh. Salah satu

sumber iodium yang paling mudah untuk ditemukan dan sering dipakai dalam kehidupan sehari-hari yakni pada garam konsumsi beryodium. Karena pentingnya garam konsumsi beryodium untuk memenuhi kebutuhan tubuh, banyak perusahaan memanfaatkan kondisi ini untuk dijadikan sebuah bisnis yang menyebabkan mulai bermunculan industri pengolahan garam konsumsi beryodium baru dari usaha kecil sampai perusahaan-perusahaan besar yang membuat persaingan dunia usaha pengolahan garam semakin kompetitif sehingga menuntut perusahaan saat ini perlu terus melakukan upaya strategis agar dapat bertahan dan memenangkan persaingan bisnis. Strategi dalam memenangkan persaingan bisnis yang telah banyak digunakan oleh perusahaan yakni manajemen strategis. Secara umum ada lima keunggulan perusahaan untuk memenangkan persaingan dalam bisnis salah satunya adalah keunggulan strategis manajemen produksi dan operasi yaitu dengan kemampuan memenuhi permintaan pasar. Dalam memenuhi permintaan pasar ini maka dibutuhkan sebuah ramalan atau prediksi yang tepat untuk membantu dan mempermudah dalam menentukan suatu perencanaan.

Peramalan adalah proses untuk memperkirakan besar kebutuhan di masa datang yang meliputi kebutuhan dalam ukuran kuantitas, kualitas, waktu dan lokasi yang dibutuhkan dalam rangka memenuhi permintaan barang ataupun jasa (Widyarini, 2016). Peramalan pada umumnya digunakan sebagai alat bantu dalam perencanaan efektif dan efisien, untuk menentukan kebutuhan sumber daya di masa mendatang, serta untuk membuat keputusan yang tepat (Salsabila & Kariyam, 2020). Menurut (Yulius et al., 2015) keputusan yang baik merupakan keputusan yang didasarkan atas pertimbangan apa yang akan terjadi pada waktu keputusan itu dilaksanakan. Apabila peramalan yang telah disusun atau dibuat kurang tepat, maka dapat dikatakan bahwa keputusan yang diambil kurang baik atau kurang tepat *karena menurut* (Santoso dan Rainisa, 2017) *meramalkan dengan jumlah yang* terlalu kecil akan berakibat kekurangan barang, *back orders, lost sales*, kehilangan keuntungan, dan kehilangan konsumen. Begitu juga sebaliknya apabila meramalkan terlalu tinggi akan membuat persediaan menumpuk dan *cash shortages*.

PT Damai Sentosa Pangan Gresik merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri pengolahan dan perdagangan garam konsumsi yang berlokasi di Desa Banyuwangi Kecamatan Manyar, Kabupaten Gresik. Berdasarkan wawancara dan pengamatan dengan wakil manajemen perusahaan dijelaskan bahwa dalam menjalankan proses bisnisnya, perusahaan ini masih dihadapkan dengan beberapa kendala salah satunya yaitu belum dapat memenuhi seluruh permintaan dari konsumen. Karena selama ini dalam menjalankan proses produksinya hanya berdasarkan perkiraan dari pengalaman produksi dan pertimbangan dari manajemen saja.



Sumber: PT Damai Sentosa Pangan, 2021

Gambar 1.1 Permintaan dan Penjualan Garam di PT Damai Sentosa Pangan

Pada Gambar 1.1 menunjukkan bahwa permintaan produk garam konsumsi pada PT Damai Sentosa Pangan pada empat periode terakhir tidak dapat memenuhi seluruh permintaan konsumen pada periode Juli 2021 sebesar 1%, periode Agustus 2021 sebesar 5%, periode September 2021 sebesar 10%, periode Oktober sebesar 16%, periode November sebesar 20%, dan periode Desember 2021 sebesar 22% dari total permintaan dimasing-masing bulan tersebut. Hal ini diduga perusahaan belum menggunakan metode peramalan penjualan terhadap jumlah permintaan yang tepat sebelum melakukan proses produksi. Jika kondisi tersebut tidak segera

diselesaikan, hal ini tidak menutup kemungkinan menyebabkan kerugian bagi perusahaan dengan kehilangan para konsumen dan pangsa pangasanya karena berpindah ke produk yang lain serta turunnya jumlah keuntungan dari yang diharapkan sebelumnya. Dengan demikian, maka penelitian ini bertujuan untuk memperoleh sebuah metode yang tepat dalam melakukan peramalan penjualan terhadap jumlah permintaan garam di PT Damai Sentosa Pangan untuk mengetahui jumlah kebutuhan produk yang harus disediakan agar dapat memenuhi seluruh permintaan konsumen dimasa yang akan datang.

Pada penelitian yang dilakukan oleh F.N Hadiansyah, (2017) membahas tentang “Prediksi Harga Cabai dengan Pemodelan Time Series ARIMA”. Pada penelitian tersebut telah Dari hasil penelitian, untuk data prediksi harga cabai dengan menggunakan model time series ARIMA dengan data training, berdasarkan nilai RMSE dan MAPE, model yang paling baik menunjukkan pada model ARIMA (1, 2, 1) dengan nilai RMSE 964.005 dan nilai MAPE 1.479%. Sedangkan apabila dilihat dari nilai *R-squared*, model yang paling baik menunjukkan pada model IMA (2, 1) dan ARIMA (1, 2, 1). Untuk data testing, berdasarkan nilai RMSE, MAPE dan *R-Squared*, model yang paling baik menunjukkan pada model AR (1) dengan nilai RMSE 305.348, nilai MAPE 0.651% dan nilai *R-square* 0.635. Secara keseluruhan, baik testing dan training, model ARIMA memiliki performansi yang baik untuk memprediksi harga cabai di masa mendatang, sebagai langkah antisipasi permintaan pasar yang fluktuatif.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, perumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana peramalan tingkat penjualan terhadap permintaan garam pada PT Damai Sentosa Pangan?
- b. Bagaimana tingkat akurasi dan hasil rekomendasi metode *ARIMA* untuk peramalan tingkat penjualan terhadap permintaan produksi garam pada PT Damai Sentosa Pangan?
- c. Bagaimana mengaplikasikan metode *ARIMA* pada sistem peramalan produksi garam PT Damai Sentosa berbasis website?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah, tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui hasil penerapan metode *ARIMA*, tingkat akurasi *ARIMA* untuk meramalkan tingkat penjualan terhadap permintaan garam.
- b. Mengetahui tingkat akurasi dan hasil rekomendasi metode *ARIMA* untuk tingkat penjualan terhadap permintaan garam.
- c. Membangun sistem peramalan produksi garam PT Damai Sentosa Pangan dengan metode *ARIMA* berbasis website.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Dapat menjadi referensi untuk peneliti selanjutnya, khususnya yang berkaitan peramalan suatu tingkat penjualan terhadap permintaan yang menggunakan metode *ARIMA*.
- b. Memudahkan pihak Manajemen PT Damai Sentosa Pangan untuk menentukan keputusan produksi garam.
- c. Memberikan kemudahan kepada manajemen PT Damai Sentosa Pangan dalam menggunakan sistem peramalan produksi garam dengan berbasis website.

1.5. Batasan Masalah

Agar tidak terjadi penyimpangan dalam proses penelitian, maka ditetapkan beberapa batasan permasalahan. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Data penelitian yang digunakan adalah data penjualan garam harian selama 17 bulan, mulai dari tanggal 01 September 2020 hingga 31 Januari 2022.
- b. Sistem yang dikembangkan terbatas untuk PT Damai Sentosa Pangan.
- c. Metode *ARIMA* digunakan sebagai acuan untuk melakukan produksi garam di PT Damai Sentosa Pangan.