

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan serta analisis terhadap implementasi dua metode prediksi, yaitu Regresi Linier dan *Exponential Smoothing* (ETS), maka dapat disimpulkan beberapa poin penting sebagai berikut:

1. Metode Regresi Linier dalam memprediksi harga minyak goreng kemasan di Indonesia dilakukan dengan membangun model hubungan linier antara variabel waktu (tahun) sebagai variabel independen dan harga minyak goreng sebagai variabel dependen. Hasil prediksi dari metode ini menunjukkan tren kenaikan harga dari tahun ke tahun secara konsisten. Namun, metode ini kurang mampu menangkap fluktuasi jangka pendek yang kerap terjadi pada harga komoditas seperti minyak goreng, sehingga cenderung menghasilkan prediksi yang terlalu tinggi tanpa mempertimbangkan fluktuasi jangka pendek pada data historis.
2. Metode *Exponential Smoothing* menggunakan pendekatan pelunakan data historis dengan memberikan bobot lebih besar pada data terbaru. Setelah dilakukan pengujian terhadap beberapa nilai alpha ( $\alpha$ ), diperoleh bahwa  $\alpha = 0,6$  memberikan hasil terbaik dengan kesalahan prediksi paling kecil. Prediksi menggunakan ETS menghasilkan tren kenaikan harga yang lebih stabil dan realistis dibandingkan Regresi Linier, serta lebih mencerminkan pola perubahan harga yang sebenarnya terjadi pada sebagian besar provinsi di Indonesia. Hasil prediksi menunjukkan bahwa ETS lebih stabil dan realistis, terutama pada provinsi-provinsi yang mengalami fluktuasi signifikan selama lima tahun terakhir.
3. *Exponential Smoothing* terbukti sebagai metode dengan akurasi prediksi yang lebih unggul dibanding Regresi Linier. Hal ini dibuktikan melalui perbandingan terhadap data aktual tahun 2024, di mana ETS mencatatkan nilai *Mean Absolute Error* (MAE) sebesar 455,49; *Mean Squared Error* (MSE) sebesar 344.552,08; dan *Root Mean Squared Error* (RMSE) sebesar 586,99.

Angka-angka tersebut secara signifikan lebih rendah dibandingkan regresi linier yang mencatatkan MAE sebesar 1.707,84; MSE sebesar 3.218.573,92; dan RMSE sebesar 1.794,04. Dengan demikian, metode ETS dinyatakan lebih akurat dan relevan sebagai acuan pengambilan keputusan utama dalam memproyeksikan harga minyak goreng kemasan.

## **5.2 Saran untuk Penelitian Berikutnya**

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah mengembangkan aspek-aspek yang belum tersentuh dalam penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan data dengan frekuensi yang lebih tinggi, seperti data bulanan atau mingguan, agar pola musiman dan tren jangka pendek dapat dianalisis secara lebih mendalam dan hasil prediksi menjadi lebih presisi.
2. Perlu dilakukan integrasi antara pendekatan kuantitatif dengan variabel-variabel eksternal yang relevan, seperti tingkat inflasi, volume impor-ekspor, kebijakan subsidi, dan distribusi logistik. Hal ini penting untuk membangun model prediktif yang lebih holistik dan sesuai dengan dinamika pasar minyak goreng di Indonesia.
3. Pemerintah dan pelaku industri di sektor pangan dapat menggunakan hasil prediksi ini sebagai acuan strategis, baik dalam menetapkan kebijakan harga, pengendalian pasokan, maupun distribusi komoditas. Dengan prediksi yang akurat, intervensi pasar dapat dilakukan secara lebih terukur, sehingga kestabilan harga dan perlindungan konsumen dapat lebih terjamin.