

## ABSTRAK

### PERBANDINGAN AKURASI PERAMALAN HARGA CABAI MERAH ANTARA MODEL ARIMAX DAN EXPONENTIAL SMOOTHING DI KABUPATEN BANYUMAS

oleh

NEO MAUIZAN ALI FITRAH

20102090

Harga cabai merah yang berfluktuasi di Kabupaten Banyumas dari Januari 2017 hingga Juni 2024 mendorong perlunya analisis peramalan yang akurat. Penelitian ini bertujuan untuk memodelkan harga cabai merah di Kabupaten Banyumas menggunakan model ARIMAX dan metode Exponential Smoothing. Data historis harga cabai merah dari Pusat Informasi Harga Pangan Strategis Nasional dianalisis menggunakan kedua model tersebut. Model ARIMAX mengintegrasikan variabel eksogen berupa bulan yang mengandung peristiwa Idul Fitri dan Idul Adha, sementara Exponential Smoothing memanfaatkan model Holt's Winter untuk menghasilkan peramalan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ARIMAX memberikan peramalan yang lebih akurat dibandingkan Holt's Winter. Evaluasi metrik peramalan, termasuk Mean Absolute Percentage Error (MAPE), menunjukkan bahwa ARIMAX memiliki kinerja lebih unggul dalam memprediksi harga cabai merah di Kabupaten Banyumas dengan nilai MAPE sebesar 16,93%, sedangkan model Holt's Winter mencatatkan nilai MAPE sebesar 50,63%. Penelitian ini juga bertujuan untuk membandingkan hasil akurasi prediksi dari peramalan harga cabai merah menggunakan kedua metode tersebut. Manfaat penelitian ini bagi peneliti adalah sebagai pengembangan keilmuan dalam prediksi harga cabai merah menggunakan metode ARIMAX dan Exponential Smoothing. Bagi pembaca, hasil dari akurasi peramalan model ARIMAX dan Exponential Smoothing dapat menjadi referensi terkait objek dan metode penelitian yang digunakan sehingga dapat menjadi inspirasi.

**Kata Kunci:** *ARIMAX, Exponential Smoothing, peramalan harga cabai merah, Kabupaten Banyumas, Deret Waktu*