

PERAMALAN HARGA CABAI MERAH DAN CABAI RAWIT DI PASAR NASIONAL DENGAN METODE *HOLT WINTERS* *EXPONENTIAL SMOOTHING*

Nama Mahasiswa : Mayka Churota Ainal Qisti
NIM : 3011910019
Pembimbing : Ngatini, S.Si., M.Si.

ABSTRAK

Perubahan harga cabai merah dan cabai rawit di pasar nasional memiliki dampak signifikan pada sektor pertanian dan ekonomi secara keseluruhan. Penelitian ini bertujuan untuk meramalkan harga kedua jenis cabai tersebut menggunakan metode *Holt Winters Exponential Smoothing*. Penelitian ini menerapkan pendekatan statistik berdasarkan model peramalan yang mampu mengatasi pola musiman dan tren dalam data harga cabai. Data harga cabai merah dan cabai rawit dari periode sebelumnya digunakan untuk mengembangkan model peramalan, yang kemudian diterapkan untuk meramalkan harga selama periode masa depan. Hasil peramalan ini akan memberikan wawasan yang berharga bagi petani, pedagang, serta pemangku kepentingan ekonomi dalam mengambil keputusan strategis terkait pasokan dan permintaan cabai. Dengan melakukan metode *Holt Winters Exponential Smoothing* menghasilkan nilai MAPE terkecil sebesar 7% pada parameter minimize “SLSQP” untuk cabai rawit merah. Diharapkan bahwa penerapan metode *Holt Winters Exponential Smoothing* dapat memberikan prediksi yang akurat dan relevan, sehingga mampu membantu mengurangi ketidakpastian dalam pasar cabai nasional.

Kata Kunci: Peramalan, Cabai Merah, Cabai Rawit, *Holt Winters*, *Exponential Smoothing*

FORECASTING THE PRICE OF RED CHILI AND CHILI PADI IN THE NATIONAL MARKET USING HOLT WINTERS EXPONENTIAL SMOOTHING

Student Name : Mayka Churota Ainal Qisti
Student ID Number : 3011910019
Advisor : Ngatini, S.Si., M.Si.

ABSTRACT

The changes in the prices of red chili peppers and bird's eye chili peppers in the national market have a significant impact on the agricultural sector and the overall economy. This research aims to forecast the prices of both types of chili peppers using the Holt Winters Exponential Smoothing method. The study applies a statistical approach based on a forecasting model that can address seasonal patterns and trends in chili pepper price data. Price data for red chili peppers and bird's eye chili peppers from previous periods are utilized to develop the forecasting model, which is then applied to predict prices during future periods. The results of this forecasting provide valuable insights for farmers, traders, and economic stakeholders in making strategic decisions related to chili pepper supply and demand. By employing the Holt Winters Exponential Smoothing method, the study achieves the lowest Mean Absolute Percentage Error (MAPE) of 7% with the "SLSQP" parameter minimization for red bird's eye chili peppers. It is expected that the application of the Holt Winters Exponential Smoothing method can offer accurate and relevant predictions, thereby helping to reduce uncertainty in the national chili pepper market.

Keywords: *Forecasting, Red Chili, Chili Pepper, Holt Winters, Exponential Smoothing*