

ABSTRAK

Nama : 1. Muhammad Ichsan Cahyadi
2. Rendy Surya Saputra
3. Andika Teguh Setiawan
NIM : 1. 41820010005
2. 41820010053
3. 41820010056
Pembimbing TA : Ifan Prihandi, S.Kom, M.Kom
Judul ; Prediksi Pengaruh Iklim Terhadap Produksi dan Harga
Bawang Merah dengan Algoritma ARIMA

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode autoregressive integrated moving average (ARIMA) dalam memprediksi iklim, produksi dan harga bawang merah di Kabupaten Brebes dan untuk mengetahui hubungan antara variabel-variabel tersebut. Data dianalisis menggunakan ARIMA untuk memprediksi tren masa depan dan mengidentifikasi pola yang menunjukkan pengaruh variabel iklim terhadap produksi dan harga bawang merah. Metodologi penelitian meliputi pengumpulan data sekunder dari instansi terkait, analisis data menggunakan perangkat lunak statistik, serta interpretasi hasil peramalan. Hasil menunjukkan bahwa model ARIMA yang digunakan adalah ARIMA(2, 1, 3) untuk prediksi harga bawang merah, ARIMA(0, 1, 1) untuk prediksi produksi bawang merah, ARIMA(1, 0, 1) untuk prediksi curah hujan, dan ARIMA(1, 1, 2) untuk prediksi lama penyinaran matahari. Analisis korelasi mengindikasikan korelasi antara iklim dengan produksi dan harga, dimana penurunan curah hujan dan meningkatnya penyinaran matahari berdampak positif terhadap hasil produksi dan stabilisasi harga.

Kata Kunci: Prediksi, ARIMA, Bawang Merah, Iklim, Produksi, Harga

ABSTRACT

Name : 1. Muhammad Ichsan Cahyadi
2. Rendy Surya Saputra
3. Andika Teguh Setiawan

Student Number : 1. 41820010005
2. 41820010053
3. 41820010056

Consellor : Ifan Prihandi, S.Kom, M.Kom

Title ; Prediction of Climate Effect on Production and Price of Shallot with ARIMA Algorithm

This study aims to apply the autoregressive integrated moving average (ARIMA) method in predicting climate, production and price of shallots in Brebes Regency and to determine the relationship between these variables. Data is analyzed using ARIMA to predict future trends and identify patterns that show the influence of climate variables on shallot production and prices. The research methodology includes secondary data collection from relevant agencies, data analysis using statistical software, and interpretation of forecasting results. The results show that the ARIMA models used are ARIMA(2, 1, 3) for shallot price prediction, ARIMA(0, 1, 1) for shallot production prediction, ARIMA(1, 0, 1) for rainfall prediction, and ARIMA(1, 1, 2) for sunshine duration prediction. Correlation analysis indicates a correlation between climate and production and prices, where decreased rainfall and increased sunshine have a positive impact on production yields and price stabilization.

Keywords: Prediction, ARIMA, Shallot, Climate, Production, Price