

**PENERAPAN METODE SARIMA UNTUK MERAMALKAN  
JUMLAH PRODUKSI KELAPA SAWIT DI PT. PERKEBUNAN  
NUSANTARA I LANGSA**

Nama : Muhammad Irhas Nativ  
NRP : 180601020  
Pembimbing I : Fazrina Saumi, S.Pd., M.Pd  
Pembimbing II : Amelia, S.Pd., M.Si

**ABSTRAK**

Kelapa sawit sebagai salah satu jenis tanaman unggulan di bidang industri pertanian dan perkebunan. Kelapa sawit dapat menghasilkan komoditas utama di Indonesia sangat pesat. Lahan kelapa sawit yang optimal berdasarkan dari tiga faktor, yaitu lingkungan, sifat fisik dan kimia tanah atau kesuburan tanah. Data jumlah produksi kelapa sawit merupakan data yang memiliki pola musiman (*Seasonal*). Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average* (SARIMA) merupakan pengembangan dari metode ARIMA memiliki data deret waktu yang berpola musiman. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui model SARIMA terbaik yang dapat digunakan untuk melakukan peramalan jumlah produksi kelapa sawit di PT. Perkebunan Nusantara I Langsa dan mengetahui hasil peramalan jumlah produksi kelapa sawit di PT. Perkebunan Nusantara I Langsa menggunakan metode SARIMA. Model peramalan jumlah produksi kelapa sawit di PT. Perkebunan Nusantara I Langsa menggunakan metode SARIMA yaitu model terbaik  $(0,1,0)(1,1,0)^{12}$  atau  $Z_t = Z_{t-1} + Z_{t-12} - Z_{t-13} - 0,6824Z_{t-12} + 0,6824Z_{t-13} + 0,6824Z_{t-24} - 0,6824Z_{t-25}$ . Hasil peramalan ini menunjukkan bahwa jumlah produksi kelapa sawit di PT. Perkebunan Nusantara I Langsa terjadi selama 24 periode kedepan dengan rata-rata sebesar 34.361,72 ton.

**Kata Kunci:** Kelapa Sawit, Peramalan, SARIMA.

**IMPLEMENTATION OF THE SARIMA METHOD TO FORECAST THE  
AMOUNT OF PALM OIL PRODUCTION AT PT. PLANTATION  
NUSANTARA I LANGSA**

Name : Muhammad Irhas Nadiv  
NRP : 180601020  
Supervisor : Fazrina Saumi, S.Pd., M.Pd  
Co-Supervisor : Amelia, S.Pd., M.Si

**ABSTRACT**

*Oil palm are one of the leading types of plants in the agricultural and plantation industries. Palm oil can produce the main commodities in Indonesia very rapidly. The optimal oil palm land is based on three factors, namely the environment, physical and chemical properties of the soil or soil fertility. Data on the amount of palm oil production is data that has a seasonal pattern (Seasonal). The method used in this study is the Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average (SARIMA) method which is a development of the ARIMA method which has time series data with a seasonal pattern. The purpose of this research is to find out the best SARIMA model that can be used to forecast the amount of palm oil production at PT. Perkebunan Nusantara I Langsa and knowing the results of forecasting the amount of palm oil production at PT. Perkebunan Nusantara I Langsa uses the SARIMA method. The model for forecasting the amount of palm oil production at PT. Perkebunan Nusantara I Langsa uses the SARIMA method, which is the best model  $(0,1,0)(1,1,0)^{12}$  or  $Z_t = Z_{t-1} + Z_{t-12} - Z_{t-13} - 0,6824Z_{t-12} + 0,6824Z_{t-13} + 0,6824Z_{t-24} - 0,6824Z_{t-25}$ . The results of this forecasting show that the amount of palm oil production at PT. Nusantara I Langsa Plantation occurs over the next 24 periods with an average of 34.36,72 tonnes.*

**Keywords:** *Oil Palm, Forecasting, SARIMA*