

INTISARI

PERBANDINGAN PERAMALAN *DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING HOLT* DAN *DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING* DENGAN PARAMETER *DAMPED*

(Studi Kasus : Jumlah Produksi Kelapa Sawit Provinsi Riau tahun 2006-2021)

Safira Naila Farafisha

Program Studi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia

Peramalan merupakan metode yang penting dalam perencanaan yang efektif dan efisien. Peramalan memiliki banyak metode yang tersedia dan bervariasi dalam akurasi, ruang lingkup, rentang waktu, dan biaya. Kegunaan peramalan dapat dilihat dalam pengambilan keputusan berdasarkan pertimbangan apa yang terjadi ketika memutuskan berbagai aktivitas perusahaan. Langkah penting dalam memilih metode *time series* yang tepat adalah dengan mempertimbangkan jenis pola data (horizontal, musiman, siklus, dan tren). Indonesia merupakan salah satu negara yang dikenal luas memiliki produksi kelapa sawit terbesar di dunia, di banyak daerah yang didukung oleh perkebunan kelapa sawit. Provinsi Riau yang memiliki luas areal perkebunan kelapa sawit terbesar, juga memiliki produksi kelapa sawit terbesar skala nasional dengan jumlah produksi 10,27 juta ton pada tahun 2021. Untuk mendapatkan informasi dalam memenuhi permintaan di masa yang akan datang, maka digunakan peramalan. Pada penelitian ini, dilakukan peramalan produksi kelapa sawit di Provinsi Riau lima tahun kedepan dengan menggunakan metode *Double Exponential Smoothing*. *Double Exponential Smoothing* merupakan salah satu metode peramalan dengan pemulusan kurva distribusi dari waktu ke waktu. Peneliti membandingkan metode *Double Exponential Smoothing Holt* dan Parameter *Damped* untuk peramalan produksi kelapa sawit di Provinsi Riau. Didapat bahwa metode *Double Exponential Smoothing* dengan Parameter *Damped* merupakan metode terbaik untuk dilakukan peramalan karena nilai ukuran erornya lebih kecil dibanding dengan menggunakan metode *Holt*. Maka nilai peramalan produksi kelapa sawit Provinsi Riau tahun 2022 sebesar 10.495.392 ton, tahun 2023 sebesar 10.822.834 ton, tahun 2024 sebesar 11.143.728 ton, tahun 2025 sebesar 11.458.204, dan tahun 2026 sebesar 11.766.390 ton.

Kata Kunci : Peramalan, Kelapa Sawit, Provinsi Riau, *Double Exponential Smoothing*, *Double Exponential Smoothing Holt*, Parameter *Damped*.

ABSTRACT

COMPARISON OF FORECASTING DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING HOLT AND DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING WITH DAMPED PARAMETER

(Case Study : Total Production of Palm Oil Riau Province in 2006-2021)

Safira Naila Farafisha

*Department of Statistics, Faculty of Matematics and Natural Sciences
Universitas Islam Indonesia*

Forecasting is an important method in effective and efficient planning. Forecasting has many methods available and varies in accuracy, scope, time span, and cost. The usefulness of forecasting can be seen in making decisions based on considerations of what happens when deciding on various company activities. An important step in choosing the right time series method is to consider the type of data pattern (horizontal, seasonal, cyclical, and trending). Indonesia is one of the countries widely recognized for having the largest palm oil production in the world, in many areas supported by oil palm plantations. Riau Province which has the largest area of palm oil plantations, also has the largest palm oil production on a national scale with a total production of 10.27 million tons in 2021. To obtain information on meeting future demand, forecasting is used. In this study, forecasting of palm oil production in Riau province for the next 5 years was carried out using the Double Exponential Smoothing method. Double Exponential Smoothing is a forecasting method by smoothing the distribution curve from time to time. Researchers compared the Double Exponential Smoothing method with Holt and Parameter Damped for forecasting palm oil production in Riau province. It was found that the Double Exponential Smoothing method with Damped Parameters is the best method for forecasting because the error size value is smaller than using the Holt method. Then the forecast value of palm oil production in Riau Province in 2022 it's 10.495.392 tons, in 2023 it's 10.822.834 tons, in 2024 it's 11.143.728 tons, in 2025 it's 11.458.204, and in 2026 it's 11.766.390 tons.

Keywords: *Forecasting, Palm Oil, Riau Province, Double Exponential Smoothing, Double Exponential Smoothing Holt, Parameter Damped.*