



Peramalan Produksi Minyak Kelapa Sawit Menggunakan Holt Winters

Evaristus Seto Bayu Nugroho



Table of contents

01 **Pendahuluan**

02 **Metode Holt Winters**

03 **Hasil Analisis**

04 **Kesimpulan**



01


Pendahuluan



Mengapa masalah ini penting?

Indonesia merupakan negara penghasil minyak kelapa sawit terbesar di dunia dimana lebih dari 70% produksi sawit di dunia diproduksi di Indonesia. Sebagai salah satu komoditas ekspor terbesar bagi Indonesia, tentu pemerintah ingin harga jual minyak kelapa sawit tetap terjaga agar dapat bersaing dengan komoditas lain seperti minyak bunga matahari. Agar harga minyak kelapa sawit terjaga, perlu dilakukan perkiraan produksi sawit ke depan agar produksi minyak kelapa sawit yang dihasilkan oleh Indonesia tidak berlebih yang dapat menurunkan harga serta juga tidak kekurangan agar harga tidak melambung tinggi.



The background is a light green gradient. In the top left, there is a large, faint green circle. In the top right, there are two overlapping green circles. In the bottom left, there is a green leafy plant. In the bottom right, there is a green leafy plant and a large, faint green circle.

02

Metode Holt winters



Pengertian Metode Holt Winters

Metode Holt-Winters, juga dikenal sebagai metode triple exponential smoothing, adalah teknik peramalan deret waktu yang digunakan untuk data yang memiliki tren dan pola musiman. Metode ini memperhitungkan tiga komponen utama dari deret waktu: level (nilai rata-rata), tren, dan musiman. Ada dua varian utama dari metode Holt Winters: aditif dan multiplikatif.

Aditif: Digunakan ketika variasi musiman konstan sepanjang waktu.

Multiplikatif: Digunakan ketika variasi musiman berubah seiring waktu.

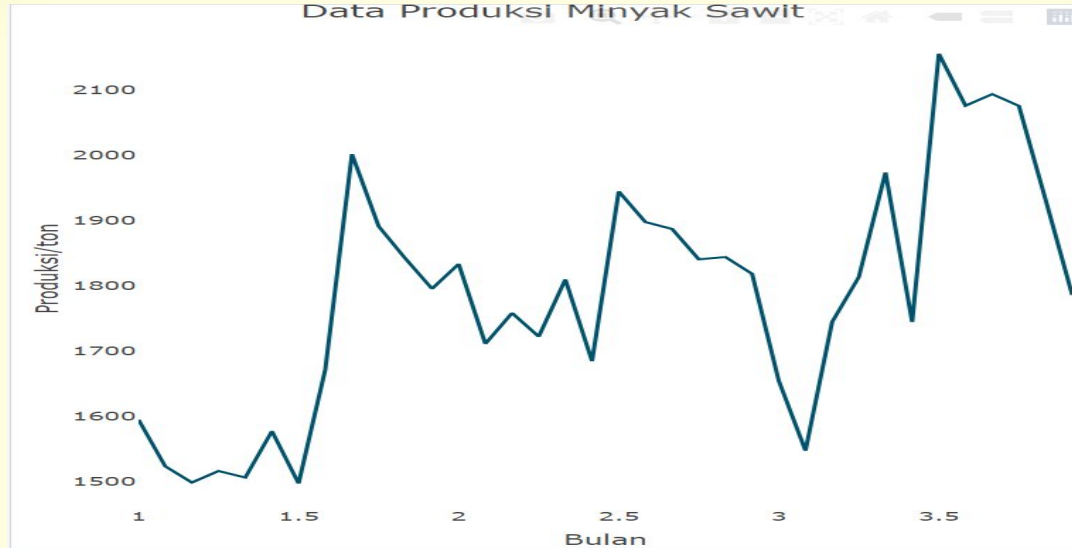


The background features a light green gradient with several decorative elements: a large green circle in the top right, a smaller green circle in the top left, and a green leafy branch in the bottom left. A large, faint green circle is also visible in the bottom right corner.

03

Hasil Analisis

Plot Data yang digunakan



Berikut adalah plot data produksi sawit dari tahun Januari 2016 hingga desember 2018. Apabila kita lihat pola produksi sawit tersebut dapat disimpulkan bahwa data tersebut naik turun yang berarti data tersebut berupa musiman.





Prediksi Produksi Sawit tahun 2019

Bulan	Produksi	Bulan	Produksi
Januari	1825.343	Juli	1978.100
Februari	1743.830	Agustus	1881.949
Maret	1859.159	September	2005.323
April	1837.808	Oktober	2044.880
Mei	1925.842	November	2003.244
Juni	1734.964	Desember	1958.580





Evaluasi Model

Model	MAPE
Holt Winters	6.307

Evaluasi model yang telah didapatkan mendapatkan nilai MAPE sebesar 6,307%. Maka dapat disimpulkan bahwa model memiliki ketepatan prediksi yang baik serta cocok untuk melakukan peramalan data dalam kasus.



04

Kesimpulan



Kesimpulan

- Berdasarkan hasil prediksi yang dihasilkan, produksi tertinggi terjadi pada bulan Oktober sebesar 2044.880 ton, sedangkan produksi terendah terjadi pada bulan Februari sebesar 1743.830 ton.
- Berdasarkan evaluasi model, dapat disimpulkan bahwa model yang dihasilkan memiliki akurasi yang baik karena MAPE hanya berkisar 6% serta model cocok digunakan untuk peramalan



Terima Kasih