

PENERAPAN METODE BROWN'S DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING DAN BROWN'S WEIGHTED EXPONENTIAL MOVING AVERAGE UNTUK PREDIKSI KOMODITI SEMBAKO DI JAWA TIMUR



PENGANTAR ATAU ABSTRAK

Salah satu cara mengurangi dampak fluktuasi harga sembako yang merugikan masyarakat adalah dengan prediksi. Metode yang dapat digunakan yaitu Brown's Double Exponential Smoothing (B-DES) dan Brown's Weighted Exponential Moving Average (B-WEMA) dengan sliding window dan alpha optimal Golden Section. Penelitian ini menghasilkan panjang periode optimal dalam sekali prediksi dan metode terbaik yang didasarkan pada nilai kesalahan MAPE dan RMSE.

RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana memprediksi harga 5 (lima) komoditi sembako di Jawa Timur menggunakan metode Brown's Double Exponential Smoothing dan Brown's Weighted Exponential Moving Average?
2. Bagaimana nilai dan perbandingan tingkat akurasi dari prediksi 5 (lima) komoditi sembako di Jawa Timur menggunakan metode Brown's Double Exponential Smoothing dan Brown's Weighted Exponential Moving Average?

METODE PENELITIAN

1 Pengumpulan Data

2 Analisis Data

3 Implementasi Metode B-DES

4 Implementasi Metode B-WEMA

5 Perhitungan Akurasi

6 Analisis Hasil Peramalan

7 Pembuatan Laporan

ANALISA & HASIL

Beras

	B-DES	B-WEMA
RERATA MAPE	1,41%	1,54%
RERATA RMSE	Rp 236	Rp 291

Panjang periode optimal berada pada rentang 1 hingga 10 hari ke depan

Minyak Goreng

	B-DES	B-WEMA
RERATA MAPE	1,67%	1,91%
RERATA RMSE	Rp 390	Rp 462

Panjang periode optimal berada pada rentang 1 hingga 10 hari ke depan

Daging Sapi

	B-DES	B-WEMA
RERATA MAPE	0,80%	0,80%
RERATA RMSE	Rp 1.724	Rp 1.925

Panjang periode optimal berada pada rentang 1 hari ke depan

Cabai Rawit

	B-DES	B-WEMA
RERATA MAPE	6,08%	4,80%
RERATA RMSE	Rp 2.952	Rp 2.386

Panjang periode optimal berada pada rentang 1 hari ke depan dalam sekali peramalan

Gula Pasir

	B-DES	B-WEMA
RERATA MAPE	1,75%	1,66%
RERATA RMSE	Rp 290	Rp 280

Panjang periode optimal berada pada rentang 1 hari hingga 30 ke depan

ADINDATUL ISLAMIYAH

3011910004

DOSEN PEMBIMBING

NGATINI, S.Si., M.Si.

KESIMPULAN

1. Metode B-DES dan B-WEMA dapat digunakan untuk memprediksi harga komoditi minyak goreng, beras, gula pasir, cabai rawit, dan daging sapi di Jawa Timur dalam jangka waktu pendek.
2. Perbandingan hasil peramalan data testing setiap komoditi sembako ditentukan oleh rerata terkecil MAPE dan RMSE. Metode B-DES merupakan metode terbaik untuk prediksi harga minyak goreng, beras, dan daging sapi. Sedangkan metode B-WEMA merupakan metode terbaik untuk prediksi gula pasir dan daging sapi dengan penggunaan sliding window (1,5,10,30,50,70,100).