

ABSTRACT

LISNAWATI R. HUNOWU, 2025. RICE PRICE FORECASTING IN GORONTALO PROVINCE USING HYBRID SINGULAR SPECTRUM ANALYSIS (SSA) AND TRIPLE EXPONENTIAL SMOOTHING METHODS (TES). Undergraduate Thesis. Gorontalo. Study Program of Mathematics. Department of Mathematics. Faculty of Mathematics and Natural Sciences. Universitas Negeri Gorontalo.

The Supervisors: (1) Dr. Ismail Djakaria, M.Si., (2) Armayani Aرسال, S.Si., M.Si.

Gorontalo Province is currently experiencing the problem of instability in rice prices from the government, which affects the fulfillment of food necessities. Factors that affect the instability or rice price fluctuation each month were high demand from other regions, harvested land area, and weather conditions or disasters (drought, floods, and pests). Therefore, rice price forecasting was carried out using the hybrid method of Singular Spectrum Analysis and Triple Exponential Smoothing. The criteria for determining the accuracy of the forecast were based on the Mean Absolute Percentage Error value. After forecasting, it obtained a hybrid forecast of Singular Spectrum Analysis and Triple Exponential Smoothing with a Mean Absolute Percentage Error (MAPE) value of 0.042502 or 4.25%. The hybrid methods of Singular Spectrum Analysis and Triple Exponential Smoothing are better because they are less than 10%.

Keywords: *Forecasting, Singular Spectrum Analysis, Triple Exponential Smoothing*



ABSTRAK

LISNAWATI R. HUNOWU, 2025. *PERAMALAN HARGA BERAS DI PROVINSI GORONTALO MENGGUNAKAN METODE HYBRID SINGULAR SPECTRUM ANALYSIS (SSA) DAN TRIPLE EXPONENTIAL SMOOTHING (TES).* **Skripsi.** Gorontalo. Program Studi Matematika. Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing : **(1) Dr. Ismail Djakaria, M.Si(2) Armayani Aرسال, S.Si., M.Si**

Saat ini Provinsi Gorontalo sedang mengalami permasalahan ketidakstabilan harga beras dari pemerintah yang membuat kebutuhan bahan pangan masyarakat menjadi sulit terpenuhi terutama beras. Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi ketidakstabilan harga beras, yaitu tingginya permintaan dari daerah lain, luas lahan panen, dan kondisi cuaca seperti kekeringan, banjir dan penyebaran hama yang dapat menghancurkan tanaman padi. Hal ini dapat mengakibatkan harga beras setiap bulannya mengalami kenaikan dan penurunan. Oleh karena itu, dilakukan peramalan harga beras untuk kedepannya. Metode yang digunakan untuk melakukan peramalan yaitu *hybrid Singular Spectrum Analysis* dan *Triple Eksponential Smoothing*. Kriteria untuk menentukan akurasi peramalan didasarkan pada nilai *Mean Absolute Percentage Error*. Setelah dilakukan peramalan diperoleh peramalan *hybrid Singular Spectrum Analysis* dan *Triple Exponential Smoothing* didapatkan nilai *Mean Absolute percentage error* (MAPE) sebesar 0.042502 atau 4,25%. Metode *hybrid Singular Spectrum Analysis* dan *Triple Eksponential Smoothing* dikatakan lebih baik karena kurang dari 10% .

Kata Kunci: *Peramalan, Singular Spectrum Analysis, Triple Exponential Smoothing*

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "PERAMALAN HARGA BERAS DI PROVINSI GORONTALO MENGGUNAKAN METODE *HYBRID SINGULAR SPECTRUM ANALYSIS (SSA)* DAN *TRIPLE EXPONENTIAL SMOOTHING (TES)*"

Oleh

LISNAWATI R. HUNOWU

NIM. 413420020

Program Studi Statistika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari, tanggal : Rabu, 26 Februari 2025

Waktu : 13.00-14.00 WITA

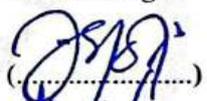
Tempat : Ruang Sidang Statistika, Gedung Lab. Matematika

A. Dewan Pembimbing

- | | | |
|---|---------------|--|
| 1. Dr. Ismail Djakaria, M.Si
NIP. 196402261990031003 | Pembimbing I | Tanda Tangan

(.....) |
| 2. Armayani Aarsal, S.Si., M.Si
NIP. 199505142022032016 | Pembimbing II | |

B. Dewan Penguji

- | | | |
|--|---------------|---|
| 3. Isran K. Hasan, S.Pd., M.Si
NIP. 199012112019031009 | Penguji Utama | Tanda Tangan

(.....) |
| 4. La Ode Nashar, S.Pd., M.Sc
NIP. 199107152020121010 | Anggota | |

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan IPA



Prof. Dr. Etryane Lihawa, M.Si

NIP. 196912091993032001