

ABSTRAK

MARCELA MOKODOMPIT, 2025. IMPLEMENTASI METODE FUZZY TIME SERIES MARKOV CHAIN DENGAN MENGGUNAKAN KERNEL SMOOTHING DALAM MERAMALKAN HARGA SAHAM PT. ELNUSA TBK. Skripsi. Gorontalo. Program Studi Statistika. Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Gorontalo.

Pembimbing : (1) **Nurwan, S.Pd., M.Si**, (2) **Salmun K. Nasib, S.Pd., M.Si**

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan *Fuzzy Time Series Markov Chain* yang dikombinasikan dengan *Kernel Smoothing* dalam meramalkan harga saham. Teknik *Kernel Smoothing* digunakan untuk menghaluskan data saham sebelum proses fuzifikasi, sehingga menghasilkan prediksi yang lebih akurat. Tahapan penelitian meliputi *Smoothing Data*, pembentukan *Inverval Fuzzy*, pembentukan *Fuzzy Logical Relationship* dan *Fuzzy Logical Relationship Group*, serta peramalan menggunakan Matriks Transisi Markov Chain. Evaluasi menggunakan MAPE menunjukkan tingkat kesalahan prediksi yang rendah yaitu dengan nilai 0.005974257%, sehingga metode ini efektif untuk data saham yang fluktuatif. Implementasi model ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi investor maupun analis dalam memahami dan memprediksi pergerakan harga saham di masa mendatang.

Kata Kunci: *Fuzzy Time Series Markov Chain, Kernel Smoothing, Harga Saham*

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "**IMPLEMENTASI METODE FUZZY TIME SERIES
MARKOV CHAIN DENGAN MENGGUNAKAN KERNEL SMOOTHING
DALAM MERAMALKAN HARGA SAHAM PT. ELNUSA TBK**"

Oleh

MARCELA MOKODOMPIT
NIM. 413419049

Program Studi Statistika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari, tanggal : Rabu, 26 Februari 2025

Waktu : 10.01-11.30 WITA

Tempat : Ruang Sidang Statistika

Pembimbing

1. **Nurwan, S.Pd., M.Si**
NIP. 198105102006041002
2. **Salmun K. Nasib, S.Pd., M.Si**
NIP. 198903302019032018

Pembimbing I

Pembimbing II

Tanda Tangan

(.....)

(.....)

B Dewan Penguji

1. **Dr. Ismail Djakaria, M.Si**
NIP. 196402261990031003
2. **Nisky Imansyah Yahya, S.Pd., M.Si**
NIP. 199107302020121008
3. **Isran K. Hasan, S.Pd., M.Si**
NIP. 199012112019031009

Penguji Utama

Anggota

Anggota

Tanda Tangan

(.....)

(.....)

(.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan IPA

Prof. Dr. Fitryane Lihawa, M.Si

NIP.196912091993032001