

**PEMODELAN *MARKOV SWITCHING VECTOR*
AUTOREGRESSIVE (MS-VAR) DALAM *RETURN*
SAHAM PT BANK CENTRAL ASIA TBK DAN
RETURN INDEKS HARGA SAHAM GABUNGAN**

SKRIPSI

PROGRAM STUDI S1 MATEMATIKA



DOSEN PEMBIMBING :

1. Prof. Dr. FERRA YANUAR

2. Prof. Dr. DODI DEVIANTO

**DEPARTEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan memilih model terbaik untuk data *return* saham BBCA dan *return* IHSG, penentuan besar peluang perpindahan dan bertahanannya suatu *state*, serta perhitungan dugaan durasi masing-masing *state*. Metode yang digunakan adalah *Markov Switching Vector Autoregressive* (MS-VAR). Data yang digunakan yaitu data mingguan harga penutupan saham BBCA dan IHSG, yang diambil berdasarkan harga penutupan pada akhir minggu dari tanggal 20 Januari 2019 hingga 29 Desember 2024. Diperoleh bahwa model terbaik adalah MS(3)-VAR(1) dengan peluang perpindahan sebagai berikut, dari *bearish* ke *bullish* sebesar 0.013808, dari *bullish* ke *sideways* sebesar 0.171786, dari *bearish* ke *sideways* sebesar 0.663546, dari *sideways* ke *bullish* sebesar 0.017082, dan dari *sideways* ke *bearish* sebesar 8.61×10^{-10} , untuk probabilitas bertahanannya adalah 0.969311 di *bearish*, 0.164667 di *bullish*, dan 0.164667 di *sideways*. Dugaan durasi yang diperoleh adalah pada keadaan *bullish* selama 32.58 periode, *bearish* selama 1.12 periode, dan *sideways* selama 1.19 periode.

Kata kunci: *Saham, IHSG, Return Saham BBCA, Return IHSG, Vector Autoregressive (VAR), Markov Switching Vector Autoregressive (MS-VAR)*

ABSTRACT

This study aims to select the best model for BBCA stock return data and IHSG return data, determine the probability of transition and persistence of a state, and calculate the estimated duration of each state. The method used is Markov Switching Vector Autoregressive (MS-VAR). The data used consists of weekly closing prices for BBCA stock and the IHSG, collected based on closing prices at the end of each week from January 20, 2019, to December 29, 2024. It was found that the best model is MS(3)-VAR(1) with transition probabilities as follows: from bearish to bullish at 0.013808, from bullish to sideways is 0.171786, from bearish to sideways is 0.663546, from sideways to bullish is 0.017082, and from sideways to bearish is 8.61×10^{-10} , the probability of survival is 0.969311 in bearish, 0.164667 in bullish, and 0.164667 in sideways. The estimated duration obtained is 32.58 periods in a bullish state, 1.12 periods in a bearish state, and 1.19 periods in a sideways state.

Keywords: *Stocks, IHSG, BBCA Stock Returns, IHSG Returns, Vector Autoregressive (VAR), Markov Switching Vector Autoregressive (MS-VAR)*