UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Volatilitas Harga Saham Menggunakan Model Markov Switching Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (MS-GARCH) (Studi Kasus Saham IDX 30)
Zumrotul Inayah, Prof. Dr. Abdurakhman, S.Si., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

ANALISIS VOLATILITAS HARGA SAHAM MENGGUNAKAN MODEL MARKOV SWITCHING GENERALIZED AUTOREGRESSIVE CONDITIONAL HETEROSKEDASTICITY (MS-GARCH) (STUDI KASUS SAHAM IDX 30)

Oleh

Zumrotul Inayah

22/498498/PA/21524

Volatilitas harga saham merupakan salah satu aspek penting yang perlu dipahami investor dalam mengambil keputusan investasi, terutama pada saham-saham konstituen IDX 30 yang merepresentasikan emiten dengan likuiditas dan kapitalisasi pasar tinggi di Bursa Efek Indonesia. Model GARCH konvensional memiliki keterbatasan karena mengasumsikan parameter volatilitas konstan sepanjang waktu, padahal volatilitas pasar saham seringkali mengalami perubahan *regime* akibat kondisi pasar yang dinamis. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan model *Markov Switching* GARCH yang mampu menangkap perubahan parameter volatilitas antar kondisi pasar secara lebih realistis dibandingkan GARCH konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola dan karakteristik volatilitas harga saham pada indeks IDX 30, memodelkan volatilitas *return* harga saham menggunakan pendekatan *Markov Switching* GARCH (MS-GARCH) untuk mengangkap perubahan kondisi volatilitas, serta meramalkan volatilitas harga saham menggunaakan model MS-GARCH. Data yang digunakan adalah *return* harian harga penutupan saham konstituen IDX 30 periode 2021-2025 yang diperoleh dari Yahoo Finance. Penelitian dibatasi pada saham dengan ekspektasi *return* positif dan adanya efek ARCH/GARCH, sehingga dari 30 saham IDX 30 diperoleh 14 saham yang memenuhi kriteria, kemudian dipilih 5 saham terbaik berdasarkan *Sharpe-like ratio*, yaitu AMRT, BRPT, MEDC, JPFA, dan BMRI. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh *return* saham terpilih bersifat stasioner, tidak berdistribusi normal, dan memiliki distribusi *leptokurtic* dengan ekor tebal sehingga distribusi *t-student* lebih sesuai digunakan. Model MS-GARCH 2-*regime* terbukti menghasilkan nilai AIC dan BIC yang lebih kecil dibandingkan model GARCH(1,1) konvensional pada seluruh saham, menunjukkan bahwa MS-GARCH lebih baik dalam menangkap dinamika volatilitas yang berubah-ubah antar kondisi pasar. Berdasarkan hasil

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Volatilitas Harga Saham Menggunakan Model Markov Switching Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (MS-GARCH) (Studi Kasus Saham IDX 30)
Zumrotul Inayah, Prof. Dr. Abdurakhman, S.Si., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

analisis, AMRT direkomendasikan sebagai saham dengan efisiensi *return* terhadap risiko terbaik, BMRI sesuai untuk investor konservatif karena volatilitasnya rendah, dan BRPT sesuai untuk investor agresif karena *return*-nya yang tinggi.

Kata Kunci: Volatilitas, Saham, *Markov Switching GARCH*, MS-GARCH, *return* saham, manajemen risiko, investasi saham.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Volatilitas Harga Saham Menggunakan Model Markov Switching Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (MS-GARCH) (Studi Kasus Saham IDX 30)
Zumrotul Inayah, Prof. Dr. Abdurakhman, S.Si., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

VOLATILITY ANALYSIS OF STOCK PRICES USING MARKOV SWITCHING GENERALIED AUTOREGRESSIVE CONDITIONAL HETEROSKEDASTICITY (MS-GARCH) MODEL (CASE STUDY IDX 30 STOCKS)

By

Zumrotul Inayah

22/498498/PA/21524

Stock price volatility is an important aspect that investors need to understand when making investment decisions, particularly for IDX 30 constituent stocks that represent issuers with high liquidity and market capitalization on the Indonesia Stocks Exchange. Conventional GARCH models have limitations as they assume constant volatility parameters over time, wheres stock market volatility often undergoes regime changes due to dynamic market conditions. Therefore, this study employs the Markov Switching GARCH model, which is able to capture changes in volatility parameters across different market conditions more realistically than conventional GARCH. This study aims to identify the pattern and characteristics of stock price volatility on the IDX 30 index, to model stock return volatility using the Markov Switching GARCH(MS-GARCH) approach to capture changes in volatility condistions, and to forecast volatility using MS-GARCH model. The data used are daily closing price returns of IDX 30 constituent stocks for the period 2021-2025, obtained from Yahoo Finance. The study is limited to stocks with positive expected returns and the presence of ARCH/GARCH effects, resulting 14 stocks out of the 30 IDX 30 constituents meeting the criteria, from which 5 best stocks were selected based on the Sharpe-like ratio, namely AMRT, BRPT, MEDC, JPFA, and BMRI. The analysis results show that all selected stock returns are stationary, not normally distributed, and exhibit a leptokurtic distribution with heavy tails, making the student-t distribution more appropriate for use. The 2-regime MS-GARCH model produced smaller AIC and BIC values compared to the conventional GARCH(1,1) model for all stocks, indicating that MS-GARCH better captures the changing volatility dynamics across different market conditions. Based on the analysis results, AMRT is recommended as the stock with the best return-to-risk efficiency, BMRI is suitable for conservative investors due to its low volatility, and

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Volatilitas Harga Saham Menggunakan Model Markov Switching Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (MS-GARCH) (Studi Kasus Saham IDX 30)
Zumrotul Inayah, Prof. Dr. Abdurakhman, S.Si., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BRPT is suitable for aggressive investors due to its high return.

Keyword: Volatility, Stock, Markov Switching GARCH, MS-GARCH, stock return, risk management, stock investment.