

SKRIPSI

**OPTIMISASI PORTOFOLIO SAHAM JAKARTA ISLAMIC INDEX (JII)
MENGUNAKAN MODEL BLACK-LITTERMAN DENGAN
PENDEKATAN ARIMA-GARCH**

*OPTIMIZATION OF THE JAKARTA ISLAMIC INDEX (JII) STOCK
PORTFOLIO USING THE BLACK-LITTERMAN MODEL WITH THE
ARIMA-GARCH APPROACH*



DEWI ANNISA KUSUMAWARDHANI

24010120140053

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**OPTIMISASI PORTOFOLIO SAHAM JAKARTA ISLAMIC INDEX (JII)
MENGUNAKAN MODEL BLACK-LITTERMAN DENGAN
PENDEKATAN ARIMA-GARCH**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

DEWI ANNISA KUSUMAWARDHANI

24010120140053

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 22 Maret 2024

Susunan Tim Penguji

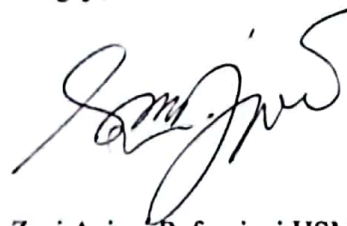
Pembimbing II/Penguji,



Dr. Moch. Fandi Ansori, S.Si., M.Si.

NIP. H.7.199405012022041001

Penguji,



Zani Anjani Rafsanjani HSM, S.Si., M.Sc.

NIP. H.7.199403062022102001

Mengetahui,

Ketua Departemen Matematika,



Dr. Susilo Hariyanto, S.Si., M.Si.

NIP. 197410142000121001

Pembimbing I/Penguji,



Prof. Dr. Dra. Sunarsih, M.Si.

NIP. 195809011986032002

ABSTRAK

OPTIMISASI PORTOFOLIO SAHAM JAKARTA ISLAMIC INDEX (JII) MENGUNAKAN MODEL BLACK-LITTERMAN DENGAN PENDEKATAN ARIMA-GARCH

Oleh

Dewi Annisa Kusumawardhani

24010120140053

Strategi investasi dengan portofolio dilakukan investor dengan mengharapkan *return* maksimal dengan risiko minimal. Perbedaan pendapat di kalangan investor ketika mengevaluasi saham pada umumnya memengaruhi seberapa besar kontribusi setiap saham terhadap keuntungan portofolio. Model Black-Litterman dalam portofolio menyatukan *return* keseimbangan pasar dengan prediksi *return* aset yang dapat mendorong diversifikasi portofolio sehingga mengurangi risiko secara keseluruhan. Salah satu estimasi yang dapat dilakukan dalam memprediksi *return* yang digunakan sebagai *expected return* dalam pembentukan portofolio model perhitungan Black-Litterman adalah sebuah model ARIMA-GARCH yang dapat mengatasi masalah heteroskedastisitas yang umumnya terdapat pada data finansial. Pada penelitian ini, dilakukan pembentukan portofolio yang optimal dengan menggunakan model perhitungan Black-Litterman dengan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) yang dijadikan sebagai *benchmark* pada salah satu indeks saham yang ada di Indonesia yaitu Jakarta Islamic Index (JII). Pembentukan portofolio model Black-Litterman menunjukkan adanya pengaruh pandangan investor melalui estimasi ARIMA-GARCH dengan memiliki nilai kinerja portofolio yang bernilai lebih baik dibandingkan dengan model CAPM dengan nilai 0.109741 pada portofolio pertama dan 0.10745421 pada portofolio kedua ditinjau berdasarkan indeks *Sharpe Ratio*.

Kata kunci: Portofolio saham, model Black-Litterman, ARIMA-GARCH, *Sharpe Ratio*

ABSTRACT

OPTIMIZATION OF THE JAKARTA ISLAMIC INDEX (JII) STOCK PORTFOLIO USING THE BLACK-LITTERMAN MODEL WITH THE ARIMA-GARCH APPROACH

By

Dewi Annisa Kusumawardhani

24010120140053

Investors carry out investment strategies with portfolios by expecting maximum returns with minimal risk. Differences of opinion among investors when evaluating stocks generally affect how much each stock contributes to portfolio returns. The Black-Litterman model in portfolios combines market equilibrium returns with asset return predictions which can encourage portfolio diversification thereby reducing overall risk. One of the estimates that can be made to predict the return used as the expected return in forming the Black-Litterman model portfolio is the ARIMA-GARCH model which can overcome the problem of heteroscedasticity which is generally found in financial data. In this research, an optimal portfolio was formed using the Black-Litterman model with the Capital Asset Pricing Model (CAPM) as a benchmark for one of the stock indices in Indonesia, namely the Jakarta Islamic Index (JII). The formation of the Black-Litterman model portfolio shows the influence of investors' views through ARIMA-GARCH estimation by having better portfolio performance than the CAPM model with a value of 0.1097401 in the first portfolio and 0.10745421 in the second portfolio based on the Sharpe Ratio index.

Keywords: Stock Portfolio, Black-Litterman Model, ARIMA-GARCH, *Sharpe Ratio*