

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "OPTIMASI PORTOFOLIO PADA SAHAM SYARIAH
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL INDEKS TUNGGAL DAN VaR
DISERTAI DENGAN GUI MATLAB"

Oleh

LINDRAWATI ABDJUL
NIM. 412417034

Program Studi Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari, tanggal : Kamis, 12 Januari 2023

Waktu : 08.30-10.00

Tempat : Ruang Sidang Jurusan Matematika Lt.3 FMIPA

A. Pembimbing

1. **Resmawan, S.Pd, M.Si**

NIP. 198804132014041001

Pembimbing I

Tanda Tangan

(.....)

2. **Agusyarif Rezka Nuha, M.Si**

NIP. 198906122019031018

Pembimbing II

(.....)

B. Dewan Penguji

1. **Nurwan, S.Pd., M.Si**

NIP. 198105102006041002

Penguji Utama

Tanda Tangan

(.....)

2. **Djihad Wungguli, S.Pd., M.Si**

NIP. 198906122019031018

Anggota

(.....)

3. **La Ode Nashar, S.Pd., M.Sc**

NIP. 199107152020121010

Anggota

(.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan IPA



Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si
NIP. 196303271988032002

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul "OPTIMASI PORTOFOLIO PADA SAHAM SYARIAH
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL INDEKS TUNGGAL DAN VaR
DISERTAI DENGAN GUI MATLAB"

Oleh

LINDRAWATI ABDJUL
NIM. 412417034

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

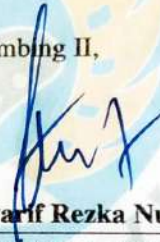
Pembimbing I



Resmawan, M.Si

NIP. 19880413 201404 1 001

Pembimbing II,



Agusyarif Rezka Nuha, M.Si

NIP. 19930810 201903 1 009

Mengetahui,

Ketua Program Studi Matematika



Resmawan, M.Si

NIP.19880413 201404 1 001

ABSTRAK

Lindrawati Abdjul, 2023. *OPTIMASI PORTOFOLIO PADA SAHAM SYARIAH DENGAN MENGGUNAKAN MODEL INDEKS TUNGGAL DAN VaR DISERTAI DENGAN GUI MATLAB.* **SKRIPSI.** Gorontalo. Program Studi Matematika. Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Gorontalo.

Pembimbing : (1) **Resmawan, M.Si**, (2) **Agusyarif Rezka Nuha, M.Si**

Investasi berbasis syariah adalah penanaman modal oleh masyarakat dengan tujuan mendapatkan keuntungan yang sesuai dengan prinsip dan hukum Islam. Maka penelitian ini bertujuan untuk menghitung nilai return, portofolio optimal dengan menggunakan Model Indeks Tunggal dan menghitung risiko dengan VaR kemudian diimplementasikan dengan GUI Matlab. Data yang digunakan merupakan data harga saham penutupan pada Jakarta Islamic Indeks (JII) dengan menggunakan 30 saham selama dua tahun berturut-turut. Selanjutnya, saham-saham tersebut dipilih yang memiliki nilai rata-rata return positif. Hasil penelitian terdapat 14 saham yang merupakan kandidat portofolio optimal dengan nilai return positif yaitu : ACES, ADRO, ANTM, BRPT, BTPS, CTRA, EXCL, INCO, MDKA, MNCN, SCMA, TPIA, UNTR dan WIKA. Kemudian dari 14 saham tersebut ditentukan portofolio optimal dimana dalam penentuan portofolio optimal dengan Model Indeks Tunggal ini nilai ERB nilai cut off point (C^*). Sehingga terdapat 4 saham yang masuk dalam portofolio optimal yaitu : MDKA, BRPT, BTPS dan ANTM. Untuk perhitungan VaR menggunakan 4 saham optimal sebelumnya dilakukan dengan pengulangan sebanyak 500x diperoleh nilai konsistensi VaR optimum. Dimana hasil perhitungan VaR dengan tingkat kepercayaan 95% menunjukkan hasil rata-rata VaR berada pada kisaran $-0,14704$ sampai $-0,3420$ sehingga ketika investor berinvestasi sebesar Rp.100.000.000 kerugian yang dialami investor tidak lebih dari 34%.

Kata Kunci: *Investasi; Model Indeks Tunggal; Value at Risk*

Optimization of Portfolio in the Sharia Stocks by Using Single Index Model, VaR, and Matlab GUI

Lindrawati Abdjul^{1*}, Resmawan², Agusyarif Rezka Nuha³

¹Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences,
Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo 96128, Indonesia

²Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences,
Institut Teknologi Bandung, Bandung 40116, Indonesia

*Corresponding author-Email: lindrawati.abdjul@gmail.com

ABSTRACT

Sharia-based investment is an investment by the community to obtain profits in accordance with Islamic principles and law. This research was conducted to calculate the return value and optimal portfolio using the Single Index Model, calculate the risk with VaR, and then implement it with the Matlab GUI. The data used were closing stock price data on the Jakarta Islamic Index (JII) using 30 stocks for two consecutive years. Furthermore, the stocks with positive average return values were selected. The research findings indicated that 14 stocks were candidates for optimal portfolios with positive return values, including ACES, ADRO, ANTM, BRPT, BTPS, CTRA, EXCL, INCO, MDKA, MNCN, SCMA, TPIA, UNTR and WIKA. Subsequently, out of the 14 stocks, the optimal portfolio was determined with the Single Index Model where the ERB value \geq the cut-off point value (C^*). As a result, four stocks included in the optimal portfolio were MDKA, BRPT, BTPS and ANTM. Meanwhile, the VaR calculation using four optimal stocks previously carried out with 500x repetitions indicated the optimum VaR consistency value. The results of VaR calculation with a 95% confidence level signified that the average VaR results were in the range of -0,14704 to -0,3420 so that when investors invest IDR 100.000.000, losses experienced by investors would not be more than 34%.

Keywords: Single Index Model, Value at Risk

