

**OPTIMALISASI PORTOFOLIO
MENGUNAKAN *CAPITAL ASSET PRICING MODEL* (CAPM)
DAN *MULTI INDEX MODEL* PADA PERUSAHAAN LQ45**

TESIS



Bayu Arifin

2201001001

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
TAHUN 2024**

**OPTIMALISASI PORTOFOLIO
MENGUNAKAN *CAPITAL ASSET PRICING MODEL* (CAPM)
DAN *MULTI INDEX MODEL* PADA PERUSAHAAN LQ45**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister
Manajemen**



**UNIVERSITAS
BAKRIE**

Bayu Arifin

2201001001

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
TAHUN 2024**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tesis ini adalah hasil karya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Bayu Arifin

NIM : 2201001001

Tanda Tangan : 

Tanggal : 28 Agustus 2024

HALAMAN PENGESAHAN

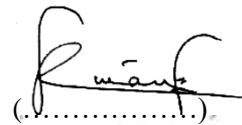
Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Bayu Arifin
NIM : 2201001001
Program Studi : Magister Manajemen
Judul Tesis : Optimalisasi Portofolio Menggunakan *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* dan *Multi Index Model* Pada Perusahaan LQ45

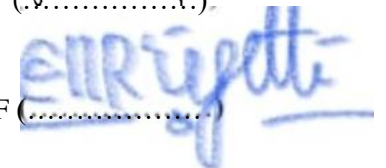
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Manajemen pada Program Studi Magister Manajemen - Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Prof. Dr. Dudi Rudianto, SE, M.Si.



Penguji 1 : DR. Hermiyetti, SE., M.Si, CSRS, CSRA, CAPM, CAPF (



Penguji 2 : Dr. Jerry Heikal, ST, MM



Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 28 Agustus 2024

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tesis ini. Penulisan Tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Manajemen pada Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas Bakrie. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai dengan penyusunan Tesis ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Dudi Rudianto, S.E., M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyelesaian Tesis ini. Semoga Bapak dan keluarga selalu diberikan kesehatan dan limpahan nikmat dan rezeki dari Allah SWT;
2. Ibu Dr. Hermiyetti, S.E., M.Si, CSRS, CSRA.CAPM.CAPF dan Bapak Dr. Jerry Heikal, ST, MM, selaku Dosen Penguji dari penulis, terima kasih atas ilmu dan masukan yang diberikan;
3. Bapak Arif Suharko, BSEE, M.Sc.Eng, Ph.D selaku Kepala Program Studi Magister Manajemen yang telah memfasilitasi penulis selama menimba ilmu di Magister Manajemen Universitas Bakrie;
4. Seluruh dosen pengajar, bagian administrasi dan akademik Pasca Sarjana Universitas Bakrie atas ilmu, bantuan, dan koordinasi yang baik semoga kesuksesan selalu bersama kita;
5. Orang tua tercinta, Bapak Syamsul Arifin dan Ibu Bay Ratna Yuliasih yang tiada hentinya memberikan semangat dan doa kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini dengan penuh semangat;
6. Istri tercinta, Sabila Tsani Ridwan yang tiada hentinya memberikan dukungan dan doa kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini dengan penuh semangat;
7. Sahabat-sahabat yang terbaik Program Magister Manajemen Batch 14 yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan Tesis ini.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tesis ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 28 Agustus 2024

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Bayu Arifin
NIM : 2201001001
Program Studi : Magister Manajemen
Jenis Tesis : Riset Bisnis

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

OPTIMALISASI PORTOFOLIO MENGGUNAKAN *CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM)* DAN *MULTI INDEX MODEL* PADA PERUSAHAAN LQ45

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Nonekklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dan bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 28 Agustus 2024

Yang menyatakan



(Bayu Arifin)

**OPTIMALISASI PORTOFOLIO
MENGUNAKAN *CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM)* DAN
MULTI INDEX MODEL PADA PERUSAHAAN LQ45**

Bayu Arifin

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil optimalisasi portofolio menggunakan *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* dan *Multi Index Model* pada perusahaan LQ45. Penelitian ini menggunakan data saham-saham bulanan yang konsisten masuk dalam indeks LQ45 di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2012 – 2022. Ada tujuh belas saham yang dipilih yaitu ADRO, ASII, BBCA, BBNI, BBRI, BMRI, ICBP, INCO, INDF, INTP, KLBF, MNCN, PTBA, SMGR, TLKM, UNTR, UNVR. Data diambil dari periode Januari 2012 hingga Desember 2022. Dengan menggunakan model CAPM tidak ada portofolio optimal yang terbentuk. Sedangkan dengan model *Multi Index Model* terdapat portofolio optimal yang terbentuk yang terdiri dari empat saham, yakni INDF, INTP, MNCN, TLKM dengan menghasilkan *return* sebesar 0.28% dan risiko sebesar 1.29%. Penelitian ini memberikan kesimpulan bahwa *Multi Index Model* mampu menunjukkan hasil portofolio yang optimal.

Kata kunci: Portofolio, Indeks LQ45, Model CAPM, Model *Multi Index Model*.

**PORTFOLIO OPTIMIZATION
USING THE CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM) AND
MULTI INDEX MODEL IN LQ45 COMPANIES**

Bayu Arifin

ABSTRACT

This study aims to determine the results of portfolio optimization using the Capital Asset Pricing Model (CAPM) and Multi Index Model in LQ45 companies. The research utilizes monthly stock data that consistently appear in the LQ45 index on the Indonesia Stock Exchange from 2012 to 2022. Seventeen stocks were selected: ADRO, ASII, BBKA, BBNI, BBRI, BMRI, ICBP, INCO, INDF, INTP, KLBF, MNCN, PTBA, SMGR, TLKM, UNTR, and UNVR. The data was collected from January 2012 to December 2022. Using the CAPM model, no optimal portfolio was formed. However, using the Multi Index Model, an optimal portfolio was formed consisting of four stocks: INDF, INTP, MNCN, and TLKM, generating a return of 0.28% and a risk of 1.29%. This study concludes that the Multi Index Model is capable of demonstrating optimal portfolio results.

Keywords: Portfolio, Index LQ45, CAPM Model, Multi Index Model.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
UNGKAPAN TERIMA KASIH	v
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI.....	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
BAB II DESKRIPSI MASALAH	8
2.1 Deskripsi Objek Penelitian.....	8
2.2 Deskripsi Industri	9
BAB III KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORITIS, DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS	11
3.1 Teori Investasi	11
3.2 Pasar Modal.....	11
3.3 <i>Return</i>	12
3.4 Risiko	13
3.5 Portofolio Optimal.....	14
3.6 <i>Capital Asset Pricing Model (CAPM)</i>	15
3.7 <i>Multi Index Model</i>	16
3.8 Penelitian Terdahulu	17
3.9 Kerangka Pemikiran	26
3.10 Hipotesis Penelitian.....	28
BAB IV METODE PENELITIAN	29
4.1 Jenis dan Desain Penelitian	29
4.2 Variabel Penelitian	29
4.2.1 Definisi Konsep.....	29
4.2 Definisi Operasional.....	30
4.3 Jenis dan Sumber Data	37
4.4 Teknik Pengumpulan Data	37
4.5 Populasi dan Sampel	37
4.6 Metode Analisis Data	38
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	40
5.1 Gambaran Umum Penelitian	40
5.2 Hasil Penelitian	40
5.2.1 <i>Capital Asset Pricing Model (CAPM)</i>	41
5.2.1.1 Pengembalian Saham Individu.....	41

5.2.1.2	Pengembalian Pasar.....	43
5.2.1.3	Pengembalian Aset Bebas Risiko/ <i>Risk Free</i>	44
5.2.1.4	Risiko Sistematis Saham Individu	45
5.2.1.5	Tingkat Pengembalian Diharapkan	47
5.2.1.6	Grafik <i>Security Market Line</i> (SML).....	48
5.2.1.7	Pengklasifikasian saham	48
5.2.1.8	Variance Error Residual (VER) dan Excess Return to Beta (ERB)....	49
5.2.1.9	Menentukan Cut-Off Rate (Ci)	51
5.2.1.10	Perbandingan Nilai ERB dengan Cut-Off Point (C*)	52
5.2.1.11	Menentukan Skala Tertimbang (Zi) dan Proporsi Dana (Wi).....	52
5.2.1.12	<i>Return</i> dan Risiko Portofolio	53
5.2.1.13	Portofolio Optimal pada Model CAPM	55
5.2.2	<i>Multi Index Model</i>	55
5.2.2.1	Pengembalian Saham Individu.....	55
5.2.2.2	Pengembalian Indeks IHSG, Dow Jones, dan Hang Seng	56
5.2.2.3	Indeks Orthogonal Antar Indeks Saham	61
5.2.2.4	Uji Asumsi <i>Multi Index Model</i>	62
5.2.2.5	Menghitung nilai a_i , bi_1 , bi_2 , dan bi_3	65
5.2.2.6	Menghitung nilai ekspektasi return saham (E(Ri)) <i>Multi Index Model</i>	65
5.2.2.7	Membentuk matriks varian-kovarian <i>Multi Index Model</i>	66
5.2.2.8	Menentukan proporsi masing-masing saham.....	66
5.2.2.9	Menghitung expected return portofolio dan risiko portofolio <i>Multi Index Model</i>	67
5.3	Pembahasan.....	67
5.3.1	Pembentukan portofolio optimal kelompok saham LQ45 dengan model <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM)	67
5.3.2	Pembentukan portofolio optimal kelompok saham LQ45 dengan model <i>Multi Index Model</i>	70
BAB VI KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....		77
6.1	Kesimpulan.....	77
6.2	Rekomendasi	77
DAFTAR PUSTAKA		79
DAFTAR LAMPIRAN		85

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perusahaan Termasuk Dalam Objek Penelitian Pada Indeks LQ45	8
Tabel 3.1 Penelitian Terdahulu	16
Tabel 5.1 <i>Return</i> Saham Individu Perusahaan LQ45 Periode 2012-2022	38
Tabel 5.2 <i>Return</i> Pasar (IHSG) Periode 2012-2022	40
Tabel 5.3 Hasil Perhitungan R_f Periode 2012-2022	42
Tabel 5.4 Hasil Perhitungan Risiko Sistematis Saham Individu (β_i)	43
Tabel 5.5 Hasil Perhitungan $E(R_i)$	44
Tabel 5.6 Pengklasifikasian Saham Indeks LQ45	46
Tabel 5.7 <i>Variance Error Residual</i>	47
Tabel 5.8 <i>Excess Return to Beta</i> (ERB)	48
Tabel 5.9 <i>Cut-Off Rate</i> (C_i)	48
Tabel 5.10 Perbandingan Nilai ERB dengan <i>Cut-Off Rate</i> (C_i)	49
Tabel 5.11 Perhitungan Skala Tertimbang (Z_i) dan Proporsi Dana (W_i)	50
Tabel 5.12 Perhitungan <i>Return</i> Portofolio	51
Tabel 5.13 Perhitungan Risiko Portofolio (Matriks Portofolio)	51
Tabel 5.14 Perhitungan Risiko Portofolio (Matriks Varian Kovarian)	52
Tabel 5.15 <i>Return</i> Saham Individu Perusahaan LQ45 Periode 2012-2022	53
Tabel 5.16 <i>Return</i> IHSG Periode 2012-2022	54
Tabel 5.17 <i>Return</i> Indeks Dow Jones Periode 2012-2022	56
Tabel 5.18 <i>Return</i> Indeks Hang Seng Periode 2012-2022	57
Tabel 5.19 Nilai Korelasi Antar Indeks Saham	59
Tabel 5.20 Nilai Koefisien Regresi γ_0 dan γ_1	59
Tabel 5.21 Nilai Koefisien Regresi p_0 , p_1 dan p_2	59
Tabel 5.22 Nilai Korelasi Antar Indeks Baru IHSG, DJIA, dan Hang Seng	59
Tabel 5.23 Uji Normalitas Residual <i>Return</i> Saham	60
Tabel 5.24 Hasil Pengujian Setiap Saham pada <i>Multi Index Model</i>	62
Tabel 5.25 Nilai a_i^* , b_{i1}^* , b_{i2}^* , dan b_{i3}^*	62
Tabel 5.26 Nilai Koefisien a_i , b_{i1} , b_{i2} , dan b_{i3}	63
Tabel 5.27 Hasil Perhitungan Nilai $E(r_i)$ <i>Multi Index Model</i>	63
Tabel 5.28 Hasil Perhitungan Tingkat Risiko <i>Multi Index Model</i>	63
Tabel 5.29 Matriks Varian Kovarian Saham <i>Multi Index Model</i>	64
Tabel 5.30 Nilai Z_i dan w_i	64
Tabel 5.31 <i>Expected return</i> portofolio dan risiko portofolio <i>Multi Index Model</i> .	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Penelitian 27
Gambar 5.1 Grafik *Security Market Line* (SML) 45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Average Return</i> Masing-masing Saham LQ45 Periode 2012 -2022	73
Lampiran 2 <i>Average Return</i> Pasar (IHSG) Periode 2012-2022	74
Lampiran 3 <i>Average Return</i> Aset Bebas Risiko (ORI) Periode 2012-2022	75
Lampiran 4 <i>Average Return</i> Indeks <i>Dow Jones Industrial Average</i> dan <i>Hang Seng Index</i> Periode 2012 -2022	76
Lampiran 5 Korelasi Antar Indeks Orthogonal IHSG, DJIA, dan HSI	77
Lampiran 6 Substitusi Regresi Indeks	78
Lampiran 7 Hasil Uji Normalitas Emiten	79
Lampiran 8 Rata-rata Residual Saham	80
Lampiran 9 Kovarian Antar Residual Saham	81
Lampiran 10 Substitusi Regresi Empat Emiten	82