

Analisis Perbandingan Portofolio Optimal *Single Index Model* dan Metode CAPM Menggunakan Indeks Pengukur Sharpe, Treynor, dan Jensen (Studi Kasus Saham *Jakarta Islamic Index*) Pada Masa Pandemi Covid-19

Yuyun Septia Rodita¹, Media Rosha²

^{1,2}Prodi Matematika, Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan dan Alam Universitas Negeri Padang (UNP)

Article Info

Article history:

Received February 17, 2022

Revised July 15, 2022

Accepted July 16, 2022

Keywords:

Investment

Optimal Portofolio

Single Index Model

Capital Asset Pricing Model

Kata Kunci:

Investasi

Portofolio Optimal

Single Index Model

Capital Asset Pricing Model

ABSTRACT

Investment is putting in funds to earn profits in the future. The higher the expected rate of return, the higher the risk that will be faced. An optimal portfolio is constructed to minimize the level of risk and maximize the rate of return. The models that can be used to form an optimal portfolio are the Single Index Model and the Capital Asset Pricing Model (CAPM). This study aims to compare the optimal portfolio of Jakarta Islamic Index shares during the Covid-19 pandemic with the Single Index Model and CAPM and to measure the optimal portfolio performance formed by measuring indexes, namely Sharpe, Treynor, and Jensen. The analysis of the optimal portfolio performance measurement shows that the optimal portfolio formed by the CAPM method has a better performance than the Single Index Model.

ABSTRAK

Investasi adalah menempatkan dana untuk mendapatkan keuntungan dimasa depan. Semakin tinggi tingkat pengembalian yang diharapkan, semakin tinggi risiko yang akan dihadapi. Portofolio optimal dibangun untuk meminimalkan tingkat risiko dan memaksimalkan tingkat pengembalian. Model yang dapat digunakan untuk membentuk portofolio optimal adalah *Single Index Model* dan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan portofolio optimal saham Jakarta Islamic Index pada masa pandemi Covid-19 dengan *Single Index Model* dan CAPM serta mengukur kinerja portofolio optimal yang dibentuk dengan mengukur indeks yaitu Sharpe, Treynor, dan Jensen. Analisis pengukuran kinerja portofolio optimal menunjukkan bahwa portofolio optimal yang dibentuk dengan metode CAPM memiliki kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan *Single Index Model*.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Penulis pertama

(Yuyun Septia Rodita)

Prodi Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar barat, Padang Utara, Padang, 25171
Email: yuyunseptia677@gmail.com

Padang, Sumatera Barat

1. PENDAHULUAN

Investasi pada dasarnya mengandung unsur ketidakpastian atau risiko. Investor tidak tahu dengan pasti hasil yang akan diperoleh dari investasi yang dilakukan. Dalam keadaan demikian dikatakan bahwa investor tersebut menghadapi risiko dalam investasi yang dilakukan. Yang dapat dilakukan yaitu memperkirakan berapa laba yang diharapkan dari investasinya, serta seberapa jauh hasil yang nantinya menyimpang dari yang diharapkan.



Risiko adalah besarnya penyimpangan antara tingkat pengembalian yang diharapkan (*expected return*) dengan tingkat pengembalian realisasi (*realized return*). Semakin besar penyimpangannya maka semakin besar tingkat resikonya. Apabila risiko dinyatakan menjadi seberapa jauh akibat yang diperoleh dapat menyimpang dari hasil yang diperlukan, sehingga dipergunakan menjadi ukuran penyebaran. Alat statistik yang digunakan sebagai ukuran penyebaran tersebut adalah varian atau standar deviasi. Semakin besar nilainya, berarti semakin besar penyimpangannya atau resikonya semakin tinggi [1].

Menurunkan suatu risiko investasi dapat dilakukan menggunakan cara diversifikasi. Diversifikasi adalah suatu tindakan yang dilakukan oleh seorang investor yang perlu menghasilkan portofolio melalui pemilihan kombinasi sejumlah aset sedemikian rupa sebagai akibatnya risiko dapat diminimalisirkan tanpa mengurangi *return* pada tujuan investor berinvestasi. Untuk memperoleh portofolio optimal, seseorang investor terlebih dahulu wajib menentukan portofolio yang efisien. Portofolio efisien ialah portofolio yang memperoleh tingkat keuntungan eksklusif menggunakan risiko yang rendah, atau risiko tertentu dengan taraf keuntungan yang lebih tinggi. Berasal banyaknya perpaduan portofolio efisien, satu diantaranya akan dipilih yang sebagai portofolio optimal [2]. Salah satu cara membentuk portofolio optimal yaitu dengan memakai model indeks tunggal. Model indeks tunggal dipergunakan untuk menghitung *expected return* dan risiko portofolio. Model indeks tunggal ialah salah satu teknik buat mengukur *return* dan risiko saham atau portofolio [3].

Adapun cara lain yaitu dengan melakukan perhitungan menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). *Capital Asset Pricing Model* adalah suatu korelasi antara *risk* serta *return* yang diperlukan dan digunakan evaluasi harga sekuritas. Hal yang krusial bagi seorang investor ialah kemampuan dalam mengestimasi *return* individu sekuritas. Dengan demikian, CAPM adalah metode yang banyak digunakan dalam bidang keuangan serta mampu mengestimasi *return* individu suatu sekuritas [4].

Setelah portofolio dibentuk perlu dilakukan suatu evaluasi untuk mengukur kinerja dari portofolio tersebut. Untuk mengetahui metode mana yang mempunyai kinerja yang jauh lebih baik. Untuk mengetahui bagaimana kinerja portofolio yang sudah terbentuk tidak bisa hanya dengan mengandalkan bagaimana taraf *return* yang diperoleh dari portofolio tersebut, akan tetapi juga harus dipertimbangkan faktor-faktor lain seperti apa risiko dari portofolio tersebut [5].

Munculnya wabah pandemi global yaitu COVID-19 pada akhir 2019 di Wuhan Cina. Penyebaran perkara tersebut sangat cepat, hingga ke seluruh dunia, termasuk Indonesia. Wabah Covid-19 menginfeksi masyarakat di Indonesia. Wabah tersebut tentunya menimbulkan akibat terhadap perekonomian negara Indonesia. Hal tersebut tentunya juga berdampak kepada investasi yang menyebabkan para investor harus lebih hati-hati saat membeli barang atau menanam modal. Wabah Covid-19 tersebut membuat investor lari dari pasar saham global. Hal tersebut memberikan bahwa masuknya wabah Covid-19 berdampak sangat serius terhadap pasar modal [6].

Hal tersebut berpengaruh dalam keputusan investor saat berinvestasi. Wabah Covid-19 juga membuat mental investor menjadi khawatir, panik, serta menyebabkan pasar saham global mengalami tekanan yang bertenaga. Bagi masyarakat umum tentunya dapat membentuk mereka bingung untuk memilih instrumen investasi yang tepat serta menguntungkan. Pemilihan jenis instrumen investasi adalah sesuatu yang sulit buat dilakukan. Hal tersebut mendorong kebutuhan penelitian yang semakin dirasakan keperluannya. Oleh karena itu, diharapkan suatu gambaran dalam menentukan instrumen investasi yang paling sesuai serta menguntungkan bagi para investor.

Sehingga sesuai uraian diatas peneliti tertarik untuk menganalisis perbandingan portofolio optimal *Single Index Model* dan metode CAPM menggunakan indeks pengukur Sharpe, Treynor, dan Jensen pada saham Jakarta *Islamic Index* periode Januari-Desember 2020. Pemilihan saham Jakarta *Islamic Index* sebagai objek penelitian didasarkan pada anggota saham tersebut kumpulan saham unggulan yang aktif diperjual belikan yang tentunya akan memberikan ilustrasi yang didapatkan investor lebih besar karena saham tersebut merupakan saham yang aktif. pada penelitian ini daftar saham Jakarta *Islamic Index* terdiri dari 30 indeks saham yang akan diteliti. Untuk itu penelitian ini diberi judul

“Analisis Perbandingan Portofolio Optimal Single Index Model dan metode CAPM Menggunakan Indeks Pengukur Sharpe, Treynor, dan Jensen (Studi Kasus Saham Jakarta Islamic Index) pada Masa Pandemi COVID-19”.

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian terapan. Hasil dari penelitian ini nantinya dapat diimplementasikan untuk memperbaiki masalah yang ada. Jenis data yang digunakan ialah data sekunder yaitu data harga saham-saham perusahaan dalam Jakarta *Islamic Index* selama periode pengamatan Januari-Desember 2020 yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia yang diperoleh dari website www.yahoofinance.com. Saham perusahaan yang konstan masuk dalam Jakarta Islamic Index selama periode pengamatan Januari-Desember 2020 diperoleh dari website www.idx.co.id.

Metode analisis yang dipergunakan dalam penelitian ini terdiri dari konsep pembentukan portofolio optimal, menentukan portofolio optimal *Single Index Model*, menentukan portofolio optimal metode CAPM, serta membandingkan kinerja portofolio optimal yang terbentuk dengan *Single Index Model* dan metode CAPM. Dalam menentukan portofolio optimal *Single Index Model* membandingkan nilai *excess return to beta* (ERB) dengan *cut-off-rate* (Ci). *Excess return to beta* ialah selisih antara *expected return* dengan *risk free rate*. *Excess return to beta* mengukur kelebihan *return* terhadap *risk* yang tidak dapat didiversifikasikan oleh beta. Pembentukan portofolio optimal menggunakan model indeks tunggal memanfaatkan perbandingan antara *excess return to beta* menggunakan *cut-off rate* tiap saham untuk menentukan calon anggota portofolio optimal. *Excess return to beta* (ERB) dapat dihitung menggunakan:

$$ERB_i = \frac{E(R_i) - R_f}{\beta_i}$$

Excess return to beta tersebut adalah selisih antara *return* ekspektasi dengan *return* aktiva bebas risiko. *Excess return to beta* berarti mengukur kelebihan *return* terhadap satu unit risiko yang tidak bisa didiversifikasikan yang diukur dengan beta. Rasio ERB memberikan dua faktor penentu investasi yaitu *return* serta risiko. Semakin besar nilai $E(R_i)$ semakin besar juga nilai beta dan begitu juga sebaliknya, karena antara $E(R_i)$ dan beta berbanding lurus.

Diperlukan titik pembatas yaitu *Cut-off-point* yang ditentukan menggunakan cara sebagai berikut:

1. Saham diurutkan sesuai nilai ERB tertinggi ke nilai ERB terendah
2. Menghitung nilai A_i serta B_i
3. Menghitung nilai C_i atau nilai C untuk saham i yang dihitung dari akumulasi nilai-nilai A_1 sampai A_i dan nilai-nilai B_1 sampai B_i . Yang dihitung menggunakan formula berikut:

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum \frac{(E(R_i) - R_f)\beta_i}{\sigma_{ei}^2}}{1 + \sigma_m^2 \sum \left[\frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2} \right]}$$

Menurut CAPM, risiko yang dievaluasi oleh investor yang rasional hanya *systematic risk* karena risiko tersebut tidak bisa dihilangkan dengan diversifikasi. Model tersebut menyatakan bahwa *expected return* sebuah sekuritas atau portofolio sama menggunakan *return* sekuritas bebas risiko ditambah menggunakan *risk premium* dikalikan menggunakan *systematic risk* sekuritas tersebut [3]. Menghitung *expected return* saham dengan formula sebagai berikut:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f]$$



Makna dari *expected return* saham tersebut yaitu pengembalian investasi yang dibutuhkan terjadi dimasa depan, yang mengasumsikan bahwa investor akan menghasilkan arus kas di masa mendatang. *Expected return* yaitu tingkat keuntungan aktual yang diperkirakan oleh investor.

Konsep pembentukan portofolio optimal dilakukan tahapan menjelaskan konsep pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan *single index model* dengan langkah *return* saham, *expected return* saham, *return* pasar, varian saham dan varian pasar, *risk free rate*, koefisien beta, *excess return to beta* (ERB), *cut-off rate* (Ci) dan *cut-off point* (C*). Kemudian menjelaskan konsep pembentukan portofolio optimal berdasarkan metode CAPM yang langkahnya yaitu, *return* saham, tingkat keuntungan pasar, beta saham, tingkat pengembalian bebas risiko, tingkat keuntungan menurut CAPM.

Menentukan portofolio optimal *single index model* dilakukan langkah-langkah mengumpulkan data saham, menghitung *return* saham, *expected return* saham, *expected return* pasar, beta saham, *risk free rate*, nilai koefisien beta, nilai ERB, mengurutkan saham berdasarkan nilai ERB, menghitung *cut-off rate* (CI), membandingkan Ci menggunakan ERB dan menentukan nilai *Cut-off point*, membandingkan *Cut-off point* menggunakan ERB, dan menghitung proporsi dana tiap anggota portofolio optimal.

Menentukan portofolio optimal metode CAPM dilakukan langkah-langkah mengumpulkan data saham, menghitung *return* saham, *expected return* saham, *expected return* pasar, beta saham, *risk free rate*, tingkat keuntungan yang diharapkan menurut CAPM, nilai ERB, Mengurutkan saham menggunakan nilai ERB.

Membandingkan kinerja portofolio optimal yang terbentuk dengan *single index model* dan metode CAPM dilakukan langkah-langkah menghitung kinerja portofolio berdasarkan indeks Sharpe, menghitung kinerja portofolio sesuai indeks Treynor, dan menghitung kinerja portofolio berdasarkan indeks Jensen.

Indeks Sharpe perhitungannya berdasarkan pada konsep garis pasar modal dengan membagi premi risiko portofolio dengan standar deviasinya.

$$S_p = \frac{\overline{R}_p - \overline{R}_f}{\sigma_p}$$

Indeks Sharpe dapat digunakan untuk melihat bagaimana kinerja portofolio yang telah terbentuk menggunakan peringkatnya, dengan meningkatnya indeks Sharpenya maka semakin baik kinerja dari portofolio tersebut. Indeks Sharpe mendasarkan perhitungannya pada konsep garis pasar modal dengan cara membagi premi risiko portofolio dengan standar deviasinya, oleh sebab itu sebelum melakukan perhitungan Indeks Sharpe terlebih dahulu dihitung rata-rata *return* bebas risiko.

Indeks Treynor sama halnya menggunakan indeks Sharpe hanya saja risiko yang diukur dengan standar deviasi diganti menggunakan beta portofolio. menghubungkan taraf *return* serta besarnya risiko dari portofolio tersebut menggunakan formula berikut:

$$T_p = \frac{\overline{R}_p - \overline{R}_f}{\beta_p}$$

Treynor menggunakan asumsi bahwa portofolio sudah diversifikasi sebagai akibatnya risiko yang dianggap relevan artinya risiko sistematis (menggunakan ukuran beta). Untuk mengukur indeks Treynor sama halnya menggunakan perhitungan indeks Sharpe, hanya saja risiko yang diukur menggunakan standar deviasi diganti menggunakan beta portofolio, oleh sebab itu sebelum melakukan perhitungan Indeks Treynor terlebih dahulu dihitung nilai dari beta portofolio.

Indeks Jensen untuk memberikan perbedaan pada taraf *actual return* yang didapatkan menggunakan taraf *expected return* apabila portofolio berada di garis pasar modal.

$$J = \overline{R}_p - [\overline{R}_f + (R_m - \overline{R}_f)\beta_p]$$

Apabila indeks Jensen bernilai positif berarti menyatakan bahawa *return* lebih besar dari *return* harapannya sebagai akibatnya portofolio mempunyai *return* yang relatif tinggi buat

tingkat risiko sistematis nya, begitu juga sebaliknya. Indeks Jensen dan indeks Treynor memiliki kesamaan bahwa keduanya memakai garis pasar.

Portofolio optimal yang sudah terbentuk perlu buat dilakukan evaluasi kinerja untuk mengetahui bagaimana portofolio yang dibentuk bisa menaikkan kemungkinan tercapainya tujuan investasi dari tingkat pengembalian dan risikonya. Tujuan membandingkan kinerja dua metode ialah supaya dapat melihat metode mana yang memiliki kinerja yang lebih baik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang digunakan merupakan data harga saham Jakarta *Islamic Index* selama periode pengamatan Januari-Desember 2020 yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia yang diperoleh dari website www.yahoofinance.com. Saham perusahaan yang konstan masuk dalam Jakarta *Islamic Index* selama periode pengamatan Januari-Desember 2020 didapatkan dari website www.idx.co.id.

3.1. Konsep Pembentukan Portofolio Optimal

3.1.1 Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan *Single Index Model*

Penelitian ini menganalisis pembentukan portofolio optimal menggunakan *single index model*. *Single index model* dalam membentuk portofolio optimal memerlukan beberapa perhitungan terkait *return* serta *risk* yang dimiliki saham yaitu menghitung *return* saham, menghitung *expected return* saham, menghitung *return* pasar, menghitung varian saham dan varian pasar, menghitung *risk free rate*, menghitung koefisien beta, menghitung ERB, menghitung *cut-off rate* dan *cut-off point*, menghitung proporsi dana saham. Portofolio yang optimal berisikan saham dengan nilai ERB yang tergolong tinggi. Saham dengan nilai ERB yang tergolong rendah tidak bisa masuk ke dalam portofolio optimal, karena dibutuhkan suatu titik yang membatasi (*cut-off point*) berapa nilai ERB agar bisa tergolong tinggi.

3.1.2 Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Metode CAPM

Analisis metode CAPM pada pembentukan portofolio optimal untuk menentukan keputusan investasi yaitu mengumpulkan data saham yang akan diteliti, menghitung tingkat keuntungan atau *expected return* saham, menghitung tingkat laba pasar, menghitung beta saham, menghitung tingkat pengembalian bebas risiko, menghitung taraf laba yang diperlukan CAPM. Metode CAPM tersebut artinya metode yang sangat penting di bidang keuangan serta mampu mengestimasi *return* individu suatu saham.

3.2. Pembentukan Portofolio Optimal Saham Jakarta *Islamic Index* Menggunakan *Single Index Model*

Tabel 1. Hasil Perhitungan dengan Menggunakan *Single Index Model*

Kode saham	$E(R_i)$	ERB	C_i	Z_i	W_i
MDKA	0,079027	0,054597	0,028669451	2,348563591	0,52762709
UNTR	0,035901	0,052175	0,03094253	0,923058157	0,207373771
ANTM	0,123253	0,045736	0,036299549	0,750317537	0,168565952
PTBA	0,026184	0,042349	0,03668264	0,429241549	0,096433186



Perhatikan Tabel 1 diatas keempat saham *Jakarta Islamic Index* tersebut termasuk kedalam kandidat portofolio optimal karena mempunyai nilai ERB yang lebih besar dari pada nilai C_i . Untuk proporsi dana keempat saham yang menjadi portofolio optimal, proporsi dana tertinggi ialah saham MDKA sebesar 0,52762709. Dan saham dengan proporsi dana terendah merupakan saham PTBA sebesar 0,096433186. *Expected return* portofolio berdasarkan pembentukan portofolio optimal menggunakan *Single Index Model* sebesar 0,052635937 serta risiko portofolio sebesar 0,154894147.

Tabel 2. *Return, Risiko, dan Beta Portofolio Single Index Model*

$E(R_p)$	Risiko total		β_p
0,052635937	σ_p^2	σ_p	1,350876458
	0,023992197	0,154894147	

3.3. Pembentukan Portofolio Optimal Saham Jakarta Islamic Index Menggunakan Metode Capital Asset Pricing Model (CAPM)

Tabel 3. Hasil Perhitungan dengan Menggunakan Metode CAPM

Kode saham	$E(R_i)$	ERB	C_i	Z_i	W_i
MDKA	0,003517354	-0,000017585	-0,000009234	-0,001881248	0,375301
UNTR	0,00353076	-0,000017585	-0,000003235	-0,000854979	0,170565
ANTM	0,003495637	-0,000017585	-0,000010017	-0,001189348	0,23727
PTBA	0,003532265	-0,000017585	-0,000003484	-0,001087063	0,216864

Berdasarkan Tabel 3 diatas keempat saham Jakarta *Islamic Index* tersebut termasuk kedalam kandidat portofolio optimal karena mempunyai nilai ERB yang lebih besar dari pada nilai C_i . Untuk proporsi dana keempat saham yang menjadi portofolio optimal, proporsi dana tertinggi adalah saham MDKA sebesar 0.375301. Dan saham dengan proporsi dana terendah adalah saham UNTR sebesar 0.170565. *Expected return* portofolio berdasarkan pembentukan portofolio optimal menggunakan metode CAPM sebanyak 0,070704891 dan risiko portofolio sebesar 0,157617984.

Tabel 4. *Return, Risiko, dan Beta Portofolio Metode CAPM*

$E(R_p)$	Risiko total		β_p
0,070704891	σ_p^2	σ_p	1,361664368
	0,024843429	0,157617984	

3.4 Perbandingan Hasil Pengukuran Kinerja Portofolio Optimal Saham Jakarta Islamic Index

Tabel 5. Hasil Perbandingan Kinerja Portofolio Optimal

Indeks Pengukur	<i>Single Index Model</i>	CAPM
Sharpe	31,69%	42,61%
Treynor	3,63%	4,93%
Jensen	4,91%	6,71%

Perbandingan pada Tabel 5 menunjukkan bahwa portofolio optimal yang dibentuk dengan menggunakan metode CAPM mempunyai nilai kinerja yang jauh lebih tinggi apabila dibandingkan menggunakan portofolio optimal yang dibentuk dengan menggunakan *single index model*. Berdasarkan indeks Sharpe portofolio optimal yang dibentuk dengan menggunakan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dapat memberikan kompensasi *return*

portofolio terhadap masing-masing risiko total sebesar 31,69%. Sedangkan indeks Treynor untuk kompensasi return portofolio terhadap beta sebesar 4,93% serta indeks Jensen portofolio yang dibentuk memiliki *return* portofolio yang lebih besar dari *return* harapan apabila portofolio berada pada garis pasar modal sebesar 6,71%.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan terhadap saham-saham Jakarta *Islamic Index* periode Januari-desember 2020 perbandingan portofolio optimal *Single Index Model* dan metode CAPM menggunakan indeks pengukur Sharpe, Treynor, dan Jensen, diperoleh kesimpulan *Single index model* pada pembentukan portofolio optimal saham Jakarta *Islamic Index* di masa pandemi covid-19 menghasilkan portofolio yang terdiri dari 4 saham yaitu MDKA dengan proporsi dana sebesar 52,76%, UNTR sebesar 20,73%, ANTM sebesar 16,86%, dan PTBA sebesar 9,64%. Portofolio tersebut dapat memberikan tingkat pengembalian portofolio sebesar 0,052635937 dan risiko yang dinyatakan dalam deviasi standar sebesar 0,154894147. Metode CAPM pada pembentukan portofolio optimal menghasilkan portofolio yang terdiri dari 4 saham yaitu MDKA dengan proporsi dana sebesar 37,53%, UNTR sebesar 17,05%, ANTM sebesar 23,72%, dan PTBA sebesar 21,68%. portofolio tersebut dapat memberikan tingkat pengembalian portofolio sebesar 0,070704891 dan risiko yang dinyatakan dalam deviasi standar sebesar 0,157617984.

Diperoleh hasil perbandingan pengukuran kinerja portofolio optimal bahwa pada perhitungan indeks Sharpe, portofolio yang dibentuk dengan metode CAPM memiliki kinerja yang lebih baik karena nilainya lebih besar yaitu 42,61% sedangkan model indeks tunggal memiliki nilai indeks Sharpe yang lebih kecil yaitu 31,69%. Pada perhitungan indeks Treynor, portofolio yang dibentuk dengan metode CAPM memiliki kinerja yang lebih baik karena nilainya lebih besar yaitu 4,93% sedangkan model indeks tunggal memiliki nilai indeks Treynor yang lebih kecil yaitu 3,63%. Pada perhitungan indeks Jensen portofolio yang dibentuk dengan metode CAPM memiliki kinerja yang lebih baik karena nilainya lebih besar yaitu 6,71% sedangkan model indeks tunggal memiliki nilai indeks Jensen yang lebih kecil yaitu 4,91%. Nilai ketiga indeks pengukur kinerja portofolio yaitu indeks Sharpe, Treynor, dan Jensen secara konsisten menunjukkan hasil bahwa portofolio yang dibentuk menggunakan metode CAPM memiliki kinerja dengan nilai yang jauh lebih baik apabila dibandingkan dengan model indeks tunggal dikarenakan memiliki nilai yang lebih besar apabila dibandingkan.

REFERENSI

- [1] Elton, Edwin J. and Martin J. Gruber, *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis. Sixth edition*, Toronto: John Wiley & Sons, 2003.
- [2] Tandililin, *Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio*. Edisi Pertama, Yogyakarta: BPFE, 2001.
- [3] Zalmi, Z. *Manajemen Portofolio: Penerapannya dalam Investasi Saham*. Edisi Pertama, Jakarta: Salemba Empat, 2011.
- [4] Chasanah, S. I. U., Abdullah, S. Valentika, N., Kiftinyani, U., & Nuha, A. R., "Analisis pembentukan Portofolio Optimal Saham-saham Jakarta Islamic index (JII) Pada Masa Pandemi Covid-19". *Jurnal Sains dan Matematika Unpam*. (volume 3 nomor 1). Hal 52-67, 2020.
- [5] Fahmi I, dan Yovi, *Teori Portofolio dan Analisis Investas*, Bandung: Alfabeta, 2011.



-
- [6] Livana, P., Hadi, S. R., Terri, F., Dani, K., & Firman, A, “Dampak Pandemi Covid-19 Bagi Perekonomian Masyarakat Desa”. *Indonesian Journal of Nursing and Health Sciences* (volume 1 nomor 1). Hal 37-38. 2020