

Jurnal UMSIDA_ABDILLAH FAQIH.docx *by*

Submission date: 26-Aug-2021 01:55PM (UTC+0700)

Submission ID: 1636157016

File name: Jurnal UMSIDA_ABDILLAH FAQIH.docx (88.85K)

Word count: 4023

Character count: 24229



Analysis of Optimal Portfolio Formation Using Single Index Model in KLCI Malaysia Stocks for the 2017-2019 Period (Comparative Study Using Random Method) [Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Model Indeks Tunggal Pada Saham KLCI Malaysia Periode 2017-2019 (Studi Komparatif Dengan Menggunakan Metode Random)]

Abdillah Faqih¹⁾

¹⁾Program Studi Akuntansi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia
abdillahfaqih@umsida.ac.id

Abstract. The purpose of this study is to determine the determination of the portfolio of the Single Index Model, the Random Method, and to find out how the differences between the optimal portfolio returns of the two are. The sample in this study uses purposive sampling, namely the selection of samples with certain characteristics, so as to get 29 stocks in the KLCI index. The technique of data analysis and hypothesis testing uses the Wilcoxon Rank Sum-Test, to find out whether there is a difference in the average between two paired samples, the samples are the same sample. To test the hypothesis using the IBM SPSS Statistics 25 program tool. The results of the research from SPSS output show that the Asym Sig value. (2-tailed) is 0.021 where the basis for making the decision is if the significance value (Sig < 0.005 means H_a is accepted). It can be concluded that there is a difference in portfolio returns between using the Single Index Model and the Random Method.

Keywords – Single Index Model, Random Method, Expected Return Portfolio

Abstrak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penentuan portofolio Model Indeks Tunggal, Metode Random, serta untuk mengetahui bagaimana perbedaan antara return portofolio yang optimal dari keduanya. Sampel dalam penelitian ini menggunakan purposive sampling, yaitu pemilihan sample dengan karakteristik tertentu, sehingga mendapatkan 29 saham dalam indeks KLCI. Teknik analisis data dan pengujian hipotesis menggunakan Uji Wilcoxon Rank Sum-Test, untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata pada dua sample yang berpasangan, sampelnya adalah sampel yang sama. Untuk menguji hipotesis menggunakan alat bantu program IBM SPSS Statistics 25. Hasil Penelitian dari output SPSS terlihat bahwa nilai Asym Sig. (2-tailed) adalah 0,021 yang mana dasar pengambilan keputusannya adalah apabila nilai signifikansi (Sig < 0,005 maka H_a diterima). Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan expected return portofolio yang menggunakan Model Indeks Tunggal dengan Metode Random.

Kata Kunci – Model Indeks Tunggal, Metode Random, Expected Return

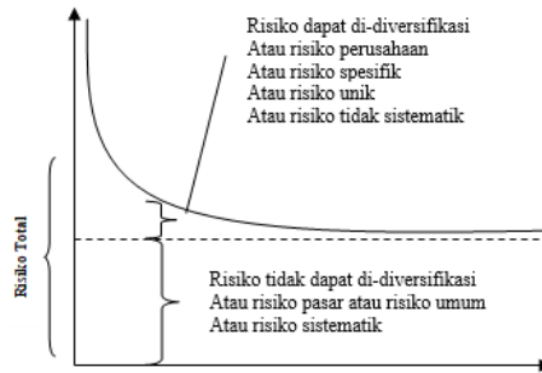
I. PENDAHULUAN

Investor semakin familiar mengenai investasi, akan semakin paham tentang pemilihan investasi dengan berbagai pertimbangan risiko yang mungkin dihadapi di masa mendatang. Investasi merupakan suatu kegiatan untuk berkomitmen terhadap sejumlah uang atau sumber dana lainnya yang dilakukan sekarang yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan atau agar mendapatkan benefit di masa yang akan datang [1]. Adapun pengertian lainnya dari sebuah investasi adalah menunda suatu kegiatan konsumtif dimasa sekarang guna dialokasikan terhadap aktiva produktif dalam jangka waktu periode tertentu [2].

Faktor yang mempengaruhi perkembangan perekonomian mampu dilihat secara keseluruhan dari berkembangnya *capital market* dan industry sekuritas yang berada pada suatu negara tersebut. *Capital market* mempunyai andil yang sangat besar sebagai wadah untuk menginvestasikan keuangan didalam bidang perekonomian [3]. *Capital market* juga merupakan bagian yang menghubungkan dua belah pihak, yaitu yang mempunyai dana lebih (invesor) dan dengan yang membutuhkan sebagian dana dalam jangka waktu yang panjang, perusahaan maupun institusi pemerintah melalui perdagangan instrument yang berjangka panjang, dengan adanya pasar modal, pelaku ekonomi sangat terbantu dalam hal mencari alternative pembiayaan pada kegiatan usahanya, dan juga sangat membantu para investor yang ingin menanamkan dananya [4]. Saham adalah salah satu bagian instrument yang diperdagangkan di pasar modal dan termasuk dalam bagian aset berisiko. Akan tetapi sebelum memilih pilihan untuk melakukan investasi, ada berbagai faktor yang perlu diwaspadai oleh seorang investor, contoh kecil seperti berapa besar dana yang akan diinvestasikan,

lamanya waktu periode dalam melakukan penanaman modal tingkat risiko investasi yang akan ditanggung, serta berapa *return* yang didapatkan [5].

Sebelum melakukan suatu investasi, langkah lebih baiknya seorang investor memperhatikan beberapa segi faktor, dan faktor apa saja yang perlu mendapatkan perlakuan lebih, yang mengacu terhadap prosentase keuntungan atau *return* yang akan didapatkan pemilik modal (investor) dengan mengacu pada keuntungan yang diharapkan (*expected return*) [6]. Beberapa cara diversifikasi untuk sebuah portofolio adalah diversifikasi dengan cara acak (*random*) yang istilah lainnya sebagai portofolio *random*. Portofolio *random* adalah metode dengan menetapkan portofolio secara acak serta tidak mempertimbangkan jenis/karakteristik suatu investasi yang relevan kedalam menentukan sebuah *return* portofolio optimal.



Sumber :

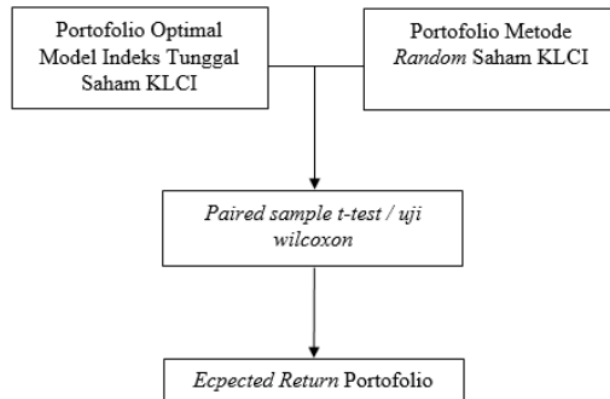
Gambar 1. Risiko Yang Dapat Didiversifikasikan dan Tidak Dapat Didiversifikasikan

Dapat diartikan bahwa dalam menentukan portofolio yang optimal menggunakan model *random* yang dilakukan oleh seseorang investor dengan hanya menentukan suatu sekuritas dengan cara acak dan tidak memperhatikan tinggi rendahnya keuntungan sekuritas tersebut [2]. Diversifikasi dilakukan guna mengurangi risiko tanpa mempengaruhi keuntungan, tetapi tidak cukup menggunakan cara diversifikasi untuk memperoleh portofolio dengan keuntungan yang maksimal. Metode dengan menggunakan model lain yang bisa digunakan dalam memperoleh portofolio optimal, salah satunya adalah menggunakan Model Indeks Tunggal. Model yang sangat mudah dan sederhana diaplikasikan guna menentukan sebuah portofolio yang optimal.

Dalam penelitian ini, peneliti memilih saham KLCI sebagai objek penelitian. KLCI merupakan salah satu indeks yang terdaftar di bursa Malaysia, yang digunakan untuk meranking saham-saham hingga menjadi 30 saham terbaik. KLCI adalah indeks pasar saham yang secara umum diterima sebagai barometer pasar saham lokal di Malaysia. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk menganalisis pembentukan portofolio optimal pada saham KLCI di Bursa Malaysia dengan menggunakan Model Indeks Tunggal dan Model *Random*. Sekaligus guna memperoleh suatu bukti empiris antara adanya perbedaan yang signifikan dari sebuah *return* portofolio yang optimal dengan menggunakan dua metode tersebut. Bertitik tolak dari uraian diatas, maka penulis ingin mengambil judul "Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Model Indeks Tunggal Pada Saham KLCI Malaysia Periode 2017-2019 (Studi Komparatif Dengan Menggunakan Metode Random)".

Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara penentuan portofolio dengan menggunakan Model Indeks Tunggal pada indeks saham KLCI di Bursa Malaysia periode 2017-2019?
2. Bagaimana menentukan portofolio secara *random* pada indeks saham KLCI di Bursa Malaysia periode 2017-2019?
3. Apakah perbedaan dalam menentukan portofolio yang optimal antara penggunaan Model Indeks Tunggal mampu menghasilkan *return* optimal daripada menentukan portofolio dengan menggunakan metode *random* pada indeks saham KLCI di Bursa Malaysia periode 2017-2019?



Gambar 2. Kerangka Konseptual

Terkait pada paparan kerangka konseptual diatas, maka hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut :

H_0 : Tidak ada perbedaan *return* portofolio menggunakan Model Indeks Tunggal dengan metode *random*.

H_a : Ada perbedaan *return* portofolio menggunakan Model Indeks Tunggal dengan metode *random*.

II. METODE

Jenis Penelitian

jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan sumber data atau objek penelitiannya adalah data sekunder, data sekunder adalah data yang dikumpulkan atau diperoleh tidak hanya untuk keperluan suatu riset tertentu saja. Peneliti memilih menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan maksud untuk mengetahui perbandingan portofolio optimal dengan menggunakan model indeks tunggal dan random pada saham KLCI di Bursa Malaysia pada periode 2017-2019.

Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini tidak terdapat informasi mengenai tempat penelitian, dikarenakan dalam penelitian ini peneliti menggunakan jenis data sekunder yang berupa harga penutupan saham bulanan pada periode 2017-2019 yang diperoleh dari Galeri Investasi Bursa Efek Indonesia (GI BEI) Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Populasi dan Sampel

Dalam penelitian ini data populasi yang digunakan adalah seluruh saham perusahaan yang masuk dalam KLCI di Bursa Malaysia pada periode pengamatan 2017-2019. Perusahaan yang menjadi sample dalam penelitian ini dipilih dengan menggunakan *purposive sampling*, dimana suatu sample yang dipilih berdasarkan karakteristik tertentu atau atas pertimbangan tertentu dari peneliti. Daftar perusahaan yang masuk dalam sample adalah sebanyak 29 perusahaan.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif. Data kuantitatif merupakan data penelitian dimana data tersebut bias dianalisis menggunakan statistic [7]. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data tersebut diperoleh dari dokumen yang berada di Galeri Investasi Bursa Efek Indonesia (GI BEI) Fakultas Bisnis Hukum dan Ilmu Sosial.

Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan metode studi dokumentasi, yaitu metode yang dilakukan dengan cara mendapatkan data berupa penutupan harga saham (*closing price*) bulanan. Data tersebut bisa diperoleh dari GI BEI periode 2017-2019. Yang kedua adalah metode studi pustaka adalah pengumpulan data sebagai landasan teori serta penelitian terdahulu. Dalam hal ini data didapatkan dari buku, jurnal, artikel, penelitian-penelitian terdahulu, serta berbagai sumber tertulis lainnya yang ada hubungannya dengan informasi yang dibutuhkan.

Teknik Analisis Data

1. Model Indeks Tunggal

a. Menentukan Return Serta Risiko Saham

$$R_{it} = \frac{P_{it} - P_{i(t-1)}}{P_{i(t-1)}} \quad (1)$$

R_{it} = Tingkat keuntungan saham pada bulan-t
 P_{it} = Harga saham pada bulan-t setelah penutupan
 $P_{i,t-1}$ = Harga saham I pada bulan t-1

$$E(R_i) = \frac{\sum R_{it}}{n} \quad (2)$$

$E(R_i)$ = Return ekspektasi
 $\sum R_{it}$ = Jumlah return saham untuk tahun t
 n = Jumlah periode

$$\sigma_i^2 = \sum_{i=1}^n \frac{[(R_{i(t)} - E(R_i))]^2}{n} \quad (3)$$

σ_i^2 = Varian
 $E(R_i)$ = Expected return
 $R_{i(t)}$ = Return saham i
 n = Jumlah periode

b. Menentukan Return Serta Risiko Pasar

$$R_{m(i)} = \frac{KLCI_{t(i)} - KLCI_{t-1(i)}}{KLCI_{t-1(i)}} \quad (4)$$

$R_{m(i)}$ = Return pasar periode t
 $KLCI_{t(i)}$ = KLCI periode t
 $KLCI_{t-1(i)}$ = KLCI periode sebelumnya

$$E(R_m) = \frac{\sum R_{tm}}{n} \quad (5)$$

$E(R_i)$ = Return ekspektasi
 $\sum R_{it}$ = Jumlah return saham untuk tahun t
 n = Jumlah periode

$$\sigma_m^2 = \sum_{i=1}^n \frac{[(R_{m(i)} - E(R_m))]^2}{n} \quad (6)$$

σ_i^2 = Varian pasar
 $E(R_m)$ = Expected return pasar
 $R_{i(m)}$ = Return saham t
 n = Jumlah periode

c. Menghitung Alfa dan Beta Sekuritas

$$\beta_i = \frac{\sum_{t=1}^n ((R_i - E(R_i)) \cdot (R_m - E(R_m)))}{\sum_{t=1}^n (E(R_m) - E(R_m))^2} \quad (7)$$

$$\alpha_i = E(R_i) - \beta_i \cdot (R_m) \quad (8)$$

d. Menentukan Varian Kesalahan Residu

$$\sigma_i^2 = \beta_i \cdot \sigma_m^2 + \sigma_{ei}^2 \quad (9)$$

σ_i^2 = Varian saham sekuritas ke-i
 β_i = Beta sekuritas ke-i
 σ_m^2 = Varian pasar
 σ_{ei}^2 = Varian dari kesalahan residu sekuritas ke-i

e. Menentukan Return Bebas Risiko

$$R_f = \frac{SB}{n} \quad (10)$$

f. Menentukan Excess Return to Beta

$$ERB = \frac{E(R_i) - R_f}{\beta_i} \quad (11)$$

$E(R_i)$ = Return ekspektasi berdasarkan Model Indeks Tunggal untuk sekuritas ke-i
 R_f = Risk free rate
 β_i = Beta saham i

g. Mencari Nilai A_i , B_i , dan C_i

$$A_i = \frac{[E(R_i) - R_{BR}] \beta_i}{\sigma_{ei}^2} \quad (12)$$

$$B_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2} \quad (13)$$

$E(R_i)$ = Return ekspektasi berdasarkan Model Indeks Tunggal untuk sekuritas ke-i
 R_{BR} = Return aktiva bebas risiko
 β_i = Beta sekuritas ke-i
 σ_{ei}^2 = Varian dari kesalahan residu sekuritas ke-i yang

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^k \frac{(E(R_i) - R_f) \beta_j}{\sigma_{ej}^2}}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^k \left[\frac{\beta_j^2}{\sigma_{ej}^2} \right]} \quad (14)$$

C_i = Cut off rate
 σ_m^2 = Varian pasar
 β_j = Beta saham
 σ_{ej}^2 = Varian dari residual error saham
 β_j^2 = Kuadrat beta saham

h. Mencari (C*)

Besarnya *cut off* (C*) adalah nilai C_i dimana nilai ERB terakhir kali masih lebih besar dari nilai C_i . Sekuritas yang membentuk portofolio optimal adalah sekuritas yang mempunyai nilai ERB lebih besar atau sama dengan nilai ERB di titik C*.

i. Mencari Nilai Proporsi Dana Sekuritas Dalam Portofolio Optimal

$$W_i = \frac{Z_i}{\sum_{j=1}^k Z_j} \quad (15)$$

$$Z_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}} (ERB_i - C^*) \quad (16)$$

W_i = Proporsi sekuritas ke-i
 Z_j = Jumlah sekuritas pada portofolio optimal
 β_i = Beta sekuritas ke-i
 C_i = Cut off rate
 σ_{ei} = Varian dari residual error saham
 ERB_i = Excess return to beta sekuritas ke-i

j. Mencari Alfa dan Beta Portofolio

$$\beta_p = \sum W_i \cdot (\beta_i) \quad (17)$$

$$\alpha_p = \sum W_i \cdot (\alpha_i) \quad (18)$$

β_p = Beta portofolio
 α_p = Alfa portofolio
 W_i = Proporsi sekuritas ke-i
 β_i = Beta sekuritas ke-i
 α_i = Alfa sekuritas ke-i

k. Menghitung Expected Return Serta Risiko Portofolio

$$E_{(rp)} = \alpha_p + \beta_p \cdot E(R_m) \quad (19)$$

$E_{(rp)}$ = Besarnya tingkat pengembalian yang diharapkan
 α_p = Alfa portofolio
 β_p = Beta portofolio
 $E(R_m)$ = Expected return market

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \cdot \sigma_m^2 + (\sum W_i - \sigma_{ei})^2 \quad (20)$$

σ_p^2 = Varian portofolio
 β_p = Beta portofolio
 σ_m^2 = Varian market
 W_i = Proporsi sekuritas ke-i
 σ_{ei} = Residual error

2. Metode Random

a. Proses Random

Menentukan portofolio dengan menggunakan rumus *random*. Dikatakan *random* apabila setiap unsur yang terdapat didalamnya dapat memiliki peluang yang sama untuk dimasukkan kedalam sampel tersebut.

b. Proses Dengan Microsoft Excel Serta Menetapkan Portofolio

Menentukan kategori saham portofolio metode *random* yang diproses dengan menggunakan program *Microsoft excel*. Fungsi rumusnya adalah "=RAND()". Kandidat yang terpilih adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Daftar Kandidat Portofolio *Random*

Proses Random ke-1	
Nama Emiten	Kode
IHH Healthcare	5225
Petronas Gas	6033
Maxis Berhad	6012
Proses Random ke-2	
Nama Emiten	Kode
Top Glove Corporation	7113
Genting Berhad	3182
Kuala Lumpur Kepong	2445
Proses Random ke-3	
Nama Emiten	Kode
Genting Malaysia	4715
Sime Darby	4197
Public Bank	1295

Sumber : Data diolah

3. Uji Hipotesis**a. Uji Normalitas**

Bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Dasar pengambilan keputusannya adalah bila nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* > 0,05 maka data berdistribusi normal. Sebaliknya apabila nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* < 0,05 maka data berdistribusi tidak normal.

b. Uji Beda

Digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata pada dua sample yang berpasangan. Uji *paired sample t-test* apabila data berdistribusi normal dan uji *Wilcoxon* apabila data berdistribusi tidak normal. Dengan kriteria ketentuan adalah sebagai berikut :

- Jika nilai *Sig. (2-Tailed)* < 0,05 maka ada perbedaan
- Jika nilai *Sig. (2-Tailed)* > 0,05 maka tidak ada perbedaan

III. HASIL DAN PEMBAHASAN**1. Hasil****a. Analisis Deskriptif**

Tahap pertama yang dilakukan adalah menentukan *Return* beserta Risiko Saham, *Return* beserta Risiko Pasar, *Alfa* dan *Beta* Sekuritas, Varian Kesalahan Residu, *Risk Free*, dan A_i , B_i , dan C_i .

Tabel 2. Hasil Perhitungan *Alfa & Beta* Sekuritas, *Unsystematic Risk*, *ERB*, C_i , dan Pengambilan Keputusan

Emiten	α_i	β_i	σ^2_{ei}	ERB	C_i	C*	Keputusan
4707	0,0190	0,1388	0,0027	0,1178	0,0005	0,0030	Optimal
4065	0,0102	0,1212	0,0004	0,0618	0,0012	0,0030	Optimal
5168	0,0268	0,6674	0,0075	0,0357	0,0012	0,0030	Optimal
8869	0,0362	1,1178	0,0115	0,0295	0,0018	0,0030	Optimal
7277	0,0243	0,7260	0,0027	0,0292	0,0030	0,0030	Optimal
3034	0,0035	0,0414	0,0002	0,0198	0,0001	0,0030	Optimal
52355S	-0,0010	-0,2301	0,0011	0,0149	0,0004	0,0030	Optimal
1066	0,0065	0,4327	0,0011	0,0083	0,0008	0,0030	Optimal
5819	0,0086	1,0197	0,0028	0,0053	0,0009	0,0030	Optimal
1082	0,0064	1,1136	0,0025	0,0028	0,0006	0,0030	Tidak Optimal
3816	0,0064	1,1597	0,0048	0,0027	0,0004	0,0030	Tidak Optimal
1023	0,0071	2,1125	0,0067	0,0015	0,0004	0,0030	Tidak Optimal
5183	0,0031	0,8856	0,0027	0,0000	0,0000	0,0030	Tidak Optimal

1155	0,0028	1,2003	0,0021	-0,0004	-0,0001	0,0030	Tidak Optimal
6888	0,0018	2,4158	0,0109	-0,0010	-0,0002	0,0030	Tidak Optimal
1961	0,0018	0,3384	0,0007	-0,0029	-0,0002	0,0030	Tidak Optimal
4863	-0,0041	2,7594	0,0167	-0,0030	-0,0006	0,0030	Tidak Optimal
6947	-0,0005	1,2035	0,0028	-0,0032	-0,0007	0,0030	Tidak Optimal
5681	0,0004	0,8182	0,0018	-0,0034	-0,0006	0,0030	Tidak Optimal
5347	0,0000	0,9120	0,0020	-0,0035	-0,0007	0,0030	Tidak Optimal
1295	0,0005	0,6679	0,0012	-0,0038	-0,0007	0,0030	Tidak Optimal
4197	-0,0030	1,6204	0,0107	-0,0041	-0,0005	0,0030	Tidak Optimal
4715	-0,0033	1,4833	0,0100	-0,0046	-0,0005	0,0030	Tidak Optimal
2445	0,0014	0,2902	0,0006	-0,0048	-0,0003	0,0030	Tidak Optimal
3182	-0,0049	1,2917	0,0050	-0,0064	-0,0011	0,0030	Tidak Optimal
6012	-0,0022	0,5549	0,0016	-0,0092	-0,0009	0,0030	Tidak Optimal
6033	-0,0054	0,8691	0,0022	-0,0099	-0,0017	0,0030	Tidak Optimal
5225	-0,0034	0,2552	0,0012	-0,0242	-0,0008	0,0030	Tidak Optimal
7113	0,0189	-0,5433	0,0073	-0,0306	-0,0007	0,0030	Tidak Optimal

Sumber : Data diolah

Untuk mencari *return* ekspektasi portofolio Model Indeks Tunggal, sebelumnya kita perlu mencari beberapa karakteristiknya, yaitu Beta dari portofolio (β_p) adalah perhitungan rata-rata dari beda tiap-tiap saham, (β_i). serta alfa dari portofolio (α_p) adalah rata-rata dari alfa tiap-tiap saham (α_i).

Excess Return to Beta (ERB) adalah mengukur kelebihan *return relative* terhadap suatu unit risiko yang tidak dapat didiversifikasikan yang diukur dengan *beta*. Rasio ERB ini menunjukkan hubungan antara dua faktor penentu investasi, yaitu *return* dan risiko [2]. Setelah mengetahui hasil ERB dari masing-masing saham, selanjutnya adalah menyusun peringkat dari yang terbesar hingga yang terkecil. Hasil analisis menunjukkan bahwa saham yang mempunyai nilai ERB tertinggi adalah Nestle (Malaysia) kode 4707 dengan nilai sebesar 0,1178. Mencari nilai C_i nilai C pada saham ke- i diperoleh melalui penjumlahan nilai-nilai A_i , sampai dengan A_i dan nilai-nilai B_i sampai dengan B_i [2].

Nilai *cut-off point* yang ditetapkan adalah 0,0030 yaitu pada saham Dialog Group (7277). Saham yang masuk dalam portofolio optimal adalah Nestle (Malaysia) (4707), PPB Group (4065), Hartaleha Holdings (5168), Press Metal (8869), Dialog Group (7277), Hap Seng Konsolidasi (3034), Properti KLCC (5235SS), RHB Capital (1066), dan Hong Leong Bank (5819). Sedangkan saham perusahaan lainnya tidak diikutsertakan dalam pembentukan portofolio optimal, dikarenakan nilai ERB yang dimiliki berada lebih kecil atau dibawah nilai C^* .

Tabel 3. Hasil Perhitungan Proporsi Dana, Alfa & Beta Portofolio, dan Risiko Portofolio

Z_i	W_i	α_p	β_p	$\sigma^2_{e,p}$
5,9214	0,1531	0,0029	0,0213	0,0004
16,8046	0,4345	0,0044	0,0527	0,0002
2,8919	0,0748	0,0020	0,0499	0,0006
2,5699	0,0665	0,0024	0,0743	0,0008
6,9480	0,1797	0,0044	0,1304	0,0005
3,0166	0,0780	0,0003	0,0032	0,0000
-2,4171	-0,0625	0,0001	0,0144	-0,0001
2,1001	0,0543	0,0004	0,0235	0,0001
0,8365	0,0216	0,0002	0,0221	0,0001
38,6718	1,0000	0,0170	0,3917	0,0025

Sumber : Data diolah

Saham-saham yang membentuk portofolio optimal pada indeks KLCI adalah saham Nestle (Malaysia) 4707, saham PPB Group 4065, saham Hartalega Holdings 5168, saham Press Metal 8869, saham Dialog Group 7277, saham Hap Seng Konsolidasi 3034, saham Properti KLCC 5235SS, saham RHB Capital 1066, dan saham Hong Leong Bank 5819. Porporasi yang terbentuk adalah 0,1531 (15,31%) dialokasikan untuk saham Nestle (Malaysia) 4707; 0,4345 (43,45%) dialokasikan untuk saham PPB Group 4065; 0,0748 (7,48%) dialokasikan untuk saham Hartalega Holdings 5168; 0,0665 (6,65%) dialokasikan untuk saham Press Metal 8869; 0,1797 (17,97%) dialokasikan untuk saham Dialog Group 7277; 0,0780 (7,80%) dialokasikan untuk saham Hap Seng Konsolidasi 3034; -0,0625 (-6,25%) dialokasikan untuk saham Properti KLCC 5235SS; 0,0543 (5,43%) dialokasikan untuk saham RHB Capital 1066; dan 0,0216 (2,16%) dialokasikan untuk saham Hong Leong Bank 5819.

Tabel 4. Hasil Perhitungan *Expected Return* Portofolio

Kode	Nama Emiten	Wi	E(Ri)	E(Rp)	Kode	Nama Emiten	Wi	E(Ri)	E(Rp)
4707	Nestle (Malaysia)	0,1531	0,0190	0,0029	5225	IHH Healthcare	0,2441	-0,0036	-0,0009
4065	PPB Group	0,4345	0,0101	0,0044	6033	Petronas Gas	0,2047	-0,006	-0,0012
5168	Hartalega Holdings	0,0748	0,0264	0,0020	6012	Maxis Berhad	0,1708	-0,0025	-0,0004
8869	Press Metal	0,0665	0,0355	0,0024	7113	Top Glove Corporation	-0,1017	0,0192	-0,0020
7277	Dialog Group	0,1797	0,0238	0,0043	3182	Genting Berhad	0,0991	-0,0057	-0,0006
3034	Hap Seng Konsolidasi	0,0780	0,0034	0,0003	2445	Kuala Lumpur Kepong	0,1408	0,0012	0,0002
5235SS	Properti KLCC	-0,0625	-0,0008	0,0001	4715	Genting Malaysia	0,0453	-0,0042	-0,0002
1066	RHB Capital	0,0543	0,0062	0,0003	4197	Sime Darby	0,0434	-0,004	-0,0002
5819	Hong Leong Bank	0,0216	0,0080	0,0002	1295	Public Bank	0,1534	0,0001	0,0000

**Model Indeks
Tunggal**

0,0167

Metode Random

-0,0052

Sumber : Data diolah

Tabel 5. Hasil Perhitungan Risiko Portofolio

Kode	Nama Emiten	β_i	β_p	β_p^2	σ_m^2	Wi	σ_{ei}^2	σ_p^2
4707	Nestle (Malaysia)	0,1388	0,0213	0,0005	0,0006	0,1531	0,0004	0,0004
4065	PPB Group	0,1212	0,0527	0,0028	0,0006	0,4345	0,0002	0,0002
5168	Hartalega Holdings	0,6674	0,0499	0,0025	0,0006	0,0748	0,0006	0,0006
8869	Press Metal	1,1178	0,0743	0,0055	0,0006	0,0665	0,0008	0,0008
7277	Dialog Group	0,7260	0,1305	0,0170	0,0006	0,1797	0,0005	0,0005
3034	Hap Seng Konsolidasi	0,0414	0,0032	0,0000	0,0006	0,0780	0,0000	0,0000
5235SS	Properti KLCC	-0,2301	0,0144	0,0002	0,0006	-0,0625	-0,0001	-0,0001
1066	RHB Capital	0,4327	0,0235	0,0006	0,0006	0,0543	0,0001	0,0001
5819	Hong Leong Bank	1,0197	0,0220	0,0005	0,0006	0,0216	0,0001	0,0001

Model Indeks Tunggal

0,0025

Kode	Nama Emiten	β_i	β_p	β_p^2	σ_m^2	Wi	σ_{ei}^2	σ_p^2
5225	IHH Healthcare	0,2552	0,0623	0,0039	0,0006	0,2441	0,0003	0,0003
6033	Petronas Gas	0,8691	0,1779	0,0317	0,0006	0,2047	0,0005	0,0005
6012	Maxis Berhad	0,5549	0,0948	0,0090	0,0006	0,1708	0,0003	0,0003
7113	Top Glove Corporation	-0,5433	0,0552	0,0031	0,0006	-0,1017	-0,0007	-0,0007
3182	Genting Berhad	1,2917	0,1279	0,0164	0,0006	0,0991	0,0005	0,0005
2445	Kuala Lumpur Kepong	0,2902	0,0409	0,0017	0,0006	0,1408	0,0001	0,0001

4715	Genting Malaysia	1,4833	0,0673	0,0045	0,0006	0,0453	0,0005	0,0005
4197	Sime Darby	1,6204	0,0703	0,0049	0,0006	0,0434	0,0005	0,0005
1295	Public Bank	0,6679	0,1025	0,0105	0,0006	0,1534	0,0002	0,0002

Metode Random

0,0023

Sumber : Data diolah

Expected Return portofolio merupakan rata-rata tertimbang dari *return-return* ekspektasi masing-masing sekuritas tunggal didalam portofolio. *Expected Return* portofolio memberikan sinyal kepada para investor maupun calon investor mengenai keuntungan yang diharapkan apabila melakukan investasi tidak hanya disatu sekuritas saja. Sedangkan risiko portofolio tidak merupakan rata-rata tertimbang dari seluruh risiko sekuritas tunggal. Risiko portofolio mungkin dapat lebih kecil dari risiko rata-rata tertimbang masing-masing sekuritas tunggal.

Dari tabel diatas, maka dapat diketahui tingkat *Expected Return* Portofolio (yang terdiri dari 9 saham pada indeks KLCI) dengan menggunakan model indeks tunggal adalah sebesar 0,01167, dengan risiko yang harus ditanggung adalah sebesar 0,0025. Sedangkan dengan menggunakan metode *Random* adalah sebesar -0,0052, dengan risiko portofolio yang harus ditanggung sebesar 0,0023.

b. Uji Hipotesis

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Expected Return Indeks Tunggal	,261	9	,078	,854	9	,083
Expected Return Random	,294	9	,024	,736	9	,004

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber : Data diolah menggunakan IBM SPSS Statistics 25

Dalam penelitian ini, distribusi normal dideteksi menggunakan uji statistic *shapiro-wilk* dikarenakan jumlah data yang digunakan kurang dari 50 data. Dasar pengambilan keputusannya adalah daya yang berdistribusi normal ditunjukkan oleh nilai signifikansi diatas 0,05 ($\text{sig} > 0,05$). Berdasarkan hasil tabel *Shapiro-Wilk* adalah nilai signifikansi masing-masing sebesar 0,083; 0,004 yang artinya bahwa variabel yang menggunakan model indeks tunggal datanya berdistribusi normal, sedangkan variabel yang menggunakan metode *random* datanyatidak berdistribusi normal.

Tabel 7. Hasil Uji Beda

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Expected Return Random -	Negative Ranks	8 ^a	5,25	42,00
	Positive Ranks	1 ^b	3,00	3,00
Expected Return Indeks Tunggal	Ties	0 ^c		
	Total	9		

a. Expected Return Random < Expected Return Indeks Tunggal

b. Expected Return Random > Expected Return Indeks Tunggal

c. Expected Return Random = Expected Return Indeks Tunggal

Test Statistics^a

	Expected Return Random - Expected Return Indeks Tunggal
Z	-2,310 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,021
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on positive ranks.	

Sumber : Data diolah menggunakan IBM SPSS Statistics 25

Dalam penelitian ini menggunakan uji beda *Wilcoxon rank sum test* dikarenakan data yang akan diuji berdistribusi tidak normal. Dasar pengambilan keputusan dalam uji ini adalah apabila nilai Asymp Sig. (2-tailed) < 0,005 maka bisa diartikan terdapat perbedaan, sebaliknya apabila nilai Asymp Sig (2-tailed) > 0,05 maka bisa diartikan tidak terdapat perbedaan. Berdasarkan hasil tabel diatas, didapatkan nilai Asymp Sig. (2-tailed) sebesar 0,021, nilai tersebut lebih kecil dari 0,05. Maka bisa diartikan bahwa ada perbedaan hasil *expected return* menggunakan model indeks tunggal dengan menggunakan metode *random*.

2. Pembahasan

Hipotesis H_a menyatakan bahwa adanya perbedaan secara signifikan antara *return* portofolio model indeks tunggal dengan metode *random*. Dari output SPSS terlihat bahwa nilai *Asymp Sig. (2-tailed)* adalah 0,021 yang mana dasar pengambilan keputusannya apabila nilai signifikansi (Sig < 0,05 maka H_a diterima). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh Maya Novitasari (2018), penelitian tersebut menunjukkan bahwa penentuan portofolio saham dengan menggunakan model indeks tunggal dapat memberikan *return* yang optimal dibandingkan dengan menggunakan metode *random*. Penelitian tersebut juga didukung oleh Novi Khoerul Umam (2017), penelitian tersebut menunjukkan hasil yang diperoleh adalah terdapat perbedaan yang signifikan antara *return* model indeks tunggal dan metode *random*.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian yang berfokus guna untuk mengetahui sekaligus menganalisa adanya perbedaan tentang *Expected Return* yang optimal maka dapat ditarik kesimpulan (1) Sembilan kandidat portofolio dengan menggunakan Model Indeks Tunggal, yaitu Nestle (Malaysia) (4707), PPB Group (4065), Hartalega Holdings (5168), Press Metal (8869), Dialog Group (7277), Hap Seng Konsolidasi (3034), Properti KLCC (5235SS), RHB Capital (1066), dan Hong Leong Bank (5819). (2) Sembilan saham yang termasuk dalam kandidat portofolio optimal dan akan dikutsertakan dalam perhitungan portofolio optimal, dengan pemilihan 3 saham diurutkan teratas dan berbeda di tiap proses. Perolehan saham-saham sebagai berikut IHH Healthcare (5225), Petronas Gas (6033), Maxis Berhad (6012), Top Glove Corporation (7113), Genting Berhad (3182), Kuala Lumpur Kepong (2445), Genting Malaysia (4715), Sime Darby (4197), dan Public Bank (1295). (3) Berdasarkan hasil yang dilakukan pada uji hipotesis yang menggunakan uji beda *Wilcoxon Rank Sum Test* bahwasanya uji hipotesis memberikan asumsi yaitu H_0 ditolak, bahwasanya terdapat adanya beda antara *expected return* portofolio yang dihitung dengan model indeks tunggal dengan perhitungan portofolio menggunakan metode *random*.

REFERENSI

- [1] E. Tandelilin, *Pasar Modal Manajemen Portofolio & Investasi*, 1st ed. Yogyakarta: PT Kanisius, 2017.
- [2] J. Hartono, *Teori Portofolio dan Analisis Akuntansi*, Kesebelas. Yogyakarta: BPFE-YOGYAKARTA, 2014.
- [3] N. K. Umam, N. Amalia, N. Alifah, I. Suffa, A. Aprilia, and H. D. Wahyudi, "Analisis Investasi Penentuan Portofolio Optimal dengan Metode Indeks Tnggal di Bursa Efek (Studi Komparatif Penggunaan Random Model pada Jakarta Islamic Indeks Periode 2012 -2015)," *Semin. Nas. Ris. Manaj. Bisnis 2017*, pp. 600–613, 2017.
- [4] M. Novitasari, H. P. Devi, and R. A. Ditasari, "Analisis Perbandingan Portofolio Optimal

- pada Saham Sri Kehati dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal dan Model Random,” *J. Akunt.*, vol. 1, no. 2, pp. 188–200, 2018.
- [5] E. R. Ningrum, J. Waskita, and Y. Utami, “Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Metode Stochastic Dominance dan Single Index Model pada Saham Industri Real Estate and Property,” vol. 10, no. 1, pp. 61–76, 2018.
- [6] S. F. Fitriana, “Analisis Komparatif Model Indeks Tunggal dan Portofolio Random Dalam Penentuan Return Portofolio Optimal (Studi pada Saham LQ-45 di Bursa Efek Indonesia Periode Februari 2014 Januari 2017),” pp. 1–125, 2018.
- [7] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017.

Jurnal UMSIDA_ABDILLAH FAQIH.docx

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

11%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	download.garuda.ristekdikti.go.id Internet Source	4%
2	es.scribd.com Internet Source	3%
3	eprints.perbanas.ac.id Internet Source	3%
4	journal.unnes.ac.id Internet Source	3%
5	www.acarindex.com Internet Source	2%
6	journal.um.ac.id Internet Source	2%

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%