

JURNAL (Autosaved).docx

by

Submission date: 27-Aug-2021 02:33PM (UTC+0700)

Submission ID: 1636720801

File name: JURNAL (Autosaved).docx (68.31K)

Word count: 5324

Character count: 32501

ANALISIS PERBANDINGAN *EXPECTED RETURN* DAN RISIKO PORTOFOLIO DALAM PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL MENGGUNAKAN METODE *CAPITAL ASSET PRICING MODEL* (CAPM) DAN INDEKS TUNGGAL

(Studi Pada Saham LQ45 yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2017-2019)

Elsa Veronica Putri¹⁾, Wiwit Hariyanto²⁾

¹⁾ Program Studi Akuntansi, Fakultas Bisnis, Hukum dan Ilmu Sosial, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Jl. Majapahit, 666 B, Sidoarjo

²⁾ Program Studi Akuntansi, Fakultas Bisnis, Hukum dan Ilmu Sosial, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Jl. Majapahit 666 B Sidoarjo, Telp : 031-8945444, Fax : 031-8949333

*E-mail : wiwitbagaskara@umsida.ac.id

Abstract. This study aims to determine how the comparison of expected return and portfolio risk in the formation of an optimal portfolio using the Capital Asset Pricing Model (CAPM) and Single Index method. This study uses a quantitative approach. The object of this research is the LQ45 stock for the 2017-2019 period. The research samples are obtained from 30 companies through purposive sampling technique. The results show that the optimal portfolio formed using the Capital Asset Pricing Model (CAPM) and Single Index method resulted in 7 candidate stocks consisting of ICBP, BBCA, JSMR, SMGR, BBRI, MNCN, INCO. Where the results of the level calculation of expected return portfolio using the Capital Asset Pricing Model (CAPM) method is 0.0241 and the level of portfolio risk is 0.010. Meanwhile, the level of expected return portfolio using the single index method is 0.0372 and the level of portfolio risk is 0.0136. After the independent t-test was conducted, there was no difference in the value of the expected return portfolio between the Capital Asset Pricing Model (CAPM) and Single Index methods, while in portfolio risk testing there were differences between the CAPM and Single Index methods.

Keywords: Expected Return, Portfolio Risk, Capital Asset Pricing Model (CAPM), Single Index, LQ45

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana perbandingan *expected return* dan risiko portofolio dalam pembentukan portofolio optimal menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan Indeks Tunggal. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Obyek penelitian ini adalah saham LQ45 periode 2017-2019. Sampel penelitian berjumlah 30 perusahaan yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan portofolio optimal yang dibentuk menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan Indeks Tunggal menghasilkan 7 saham kandidat terdiri dari ICBP, BBCA, JSMR, SMGR, BBRI, MNCN, INCO. Dimana hasil perhitungan tingkat *expected return* portofolio dengan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) sebesar 0,0241 dan tingkat risiko portofolio sebesar 0,010. Sedangkan tingkat *expected return* portofolio dengan metode indeks tunggal sebesar 0,0372 dan tingkat risiko portofolio sebesar 0,0136. Setelah dilakukan uji independent t-test tidak terdapat perbedaan nilai *expected return* portofolio antara metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan Indeks Tunggal sedangkan pada pengujian risiko portofolio terdapat perbedaan antara metode CAPM dan Indeks Tunggal.

Kata kunci: *Expected Return*, Risiko Portofolio, *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), Indeks Tunggal, LQ45.

I. PENDAHULUAN

Pasar modal merupakan tempat dimana terjadinya jual beli sekuritas antara pihak yang membutuhkan dana dengan pihak yang memiliki dana lebih. Sekuritas ini biasanya memiliki umur lebih dari satu tahun seperti saham, obligasi, reksa dana dan sebagainya [1]. Pasar modal juga berfungsi sebagai lembaga perantara (*intermediaries*). Fungsi ini menunjukkan peran penting pasar modal sebagai penunjang perekonomian karena pasar modal dapat

menghubungkan pihak yang membutuhkan dana dengan pihak yang mempunyai dana lebih. Asumsinya, investasi dapat memberikan *return* besar adalah sektor-sektor yang paling produktif yang ada di pasar.

Prinsip utama seorang investor dalam berinvestasi adalah risiko yang rendah maka *return* yang dihasilkan akan rendah pula dan sebaliknya risiko yang tinggi maka *return* yang dihasilkan akan tinggi. Investasi saham akan memiliki risiko yang tinggi apabila hanya menginvestasikan pada satu saham saja. Untuk meminimalkan risiko, investor dapat melakukan diversifikasi yakni membentuk portofolio yang optimal. Hal ini dilakukan untuk meminimalkan risiko investasi yang tidak dapat dihilangkan. Dengan pembentukan portofolio ini, investor dapat menanamkan dananya di berbagai sektor. Dengan demikian investor dapat meminimalkan risiko tanpa mengurangi *return* yang diharapkan.

Pembentukan portofolio yang baik akan sangat berguna bagi para investor dengan mengombinasikan saham-saham sehingga akan menghasilkan *return* yang maksimal. Karakteristik portofolio seperti ini disebut sebagai portofolio yang efisien. Portofolio dikatakan efisien apabila portofolio tersebut ketika dibandingkan dengan portofolio lain mempunyai *expected return* terbesar dengan risiko yang sama atau memberikan risiko terkecil dengan *expected return* yang sama. Portofolio optimal merupakan portofolio yang dipilih seorang investor dari sekian banyak pilihan portofolio efisien. Dalam pembentukan portofolio optimal ini peneliti mengulas dua metode yang digunakan, yaitu metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan Indeks Tunggal.

CAPM merupakan model yang menghubungkan tingkat *return* untuk pertimbangan investasi, memprediksi keseimbangan *return* ekspektasi dari suatu aset berisiko, juga memberikan kemungkinan mengenai *return* yang belum diperdagangkan di pasar. *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) juga mengasumsikan bahwa pasar saham yang ideal adalah pasar saham yang besar dan para investor adalah para *price takers*, tidak ada pajak maupun biaya transaksi, semua aset dapat diperdagangkan secara umum, dan para investor dapat meminjam pada jumlah yang tidak terbatas pada tingkat suku bunga tetap yang tidak berisiko (*fixed risk free rate*). Dengan asumsi ini, semua investor memiliki portofolio yang risikonya identik.

Model indeks tunggal merupakan model penyederhanaan dari model Markowitz. Model indeks tunggal dapat digunakan untuk mendapatkan *return* maksimal pada setiap tingkat risiko portofolio. *Single Index Model* dapat digunakan untuk menghitung *return* ekspektasi dengan membagi pengaruh pada *return* atau sumber yang tidak pasti ke dalam faktor sistematis (sebagaimana diukur dengan *return* atas indeks pasar) dan faktor spesifik. Risiko pasar dari portofolio menunjukkan sensitivitas *return* saham terhadap faktor-faktor ekonomi yang dinyatakan dalam *return* pasar. Sementara itu, risiko spesifik perusahaan ditunjukkan oleh faktor residual. *Single Index Model* berasumsi bahwa faktor makro dapat diwakili oleh indeks umum dari *return* saham yang didasarkan pada pengamatan bahwa harga dari suatu sekuritas berfluktuasi searah dengan indeks harga pasar.

Dalam Penelitian ini, objek yang digunakan oleh peneliti merupakan saham perusahaan LQ45. Indeks LQ45 merupakan saham likuid serta memiliki kapitalisasi yang besar. Saham LQ45 merupakan saham yang layak diperjualbelikan karena memiliki risiko terendah dan memiliki prospek pertumbuhan serta kondisi keuangan yang baik. Dengan adanya penjabaran diatas, mendorong peneliti untuk menguji penelitian mengenai Analisis Perbandingan *Expected Return* dan Risiko Portofolio dalam Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan Indeks Tunggal (Studi Pada Saham LQ45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2017- 2019).

II. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif. Didalam Penelitian ini menjelaskan perbandingan *expected return* dan risiko portofolio dalam pembentukan portofolio optimal menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan indeks tunggal pada saham LQ-45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2017-2019.

B. Jenis Data dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu meliputi data harga saham awal (*Previous price*), harga saham penutup (*closing price*) dan suku bunga bank Indonesia tiap perusahaan yang aktif dalam saham LQ45 serta data-data dan informasi lainnya yang berkaitan dengan materi penelitian.

Data yang diperoleh dari dokumen PT. Bursa Efek Indonesia periode 2017 - 2019 melalui Galeri Investasi dan Bursa Efek Indonesia di Fakultas Bisnis, Hukum dan Ilmu Sosial Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang masuk dalam indeks *LQ45* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2017-2019. Sampel dalam penelitian ini adalah ditentukan dengan menggunakan purposive sampling, dengan teknik tersebut terpilih 30 saham emiten yang selalu muncul dalam populasi saham *LQ45* selama periode penelitian. Sebagai pertimbangan, berdasarkan kriteria pemilihan sampel saham *LQ45* adalah sebagai berikut:

1. Saham tersebut telah terdaftar dan diperdagangkan di Bursa Efek Indonesia selama periode 2017-2019.
2. Saham tersebut masuk dalam daftar saham *LQ45* yang telah atau dapat bertahan dan selalu muncul selama periode 2017-2019 perdagangan di pasar Bursa Efek Indonesia secara berturut-turut.
3. Perusahaan tersebut memiliki data yang dibutuhkan secara lengkap meliputi indeks, *closing price* saham perbulan, dan suku bunga Bank Indonesia.
4. Tidak terkena *auto-reject* diatas satu kali.

D. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

1. *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) merupakan model yang menghubungkan tingkat *return* untuk pertimbangan investasi, memprediksi keseimbangan *return* ekspektasi dari suatu aset berisiko, juga memberikan kemungkinan mengenai *return* yang belum diperdagangkan di pasar. *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) juga mengasumsikan bahwa pasar saham yang ideal adalah pasar saham yang besar dan para investor adalah para *price takers*, tidak ada pajak maupun biaya transaksi, semua aset dapat diperdagangkan secara umum, dan para investor dapat meminjam pada jumlah yang tidak terbatas pada tingkat suku bunga tetap yang tidak berisiko (*fixed risk free rate*). Dengan asumsi ini, semua investor memiliki portofolio yang risikonya identik.
2. Model indeks tunggal merupakan model penyederhanaan dari model Markowitz. Model indeks tunggal dapat digunakan untuk mendapatkan *return* maksimal pada setiap tingkat risiko portofolio. Indeks Tunggal dapat digunakan untuk menghitung *return* ekspektasi dengan membagi pengaruh pada *return* atau sumber yang tidak pasti ke dalam faktor sistematis (sebagaimana diukur dengan *return* atas indeks pasar) dan faktor spesifik perusahaan.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan Indeks Tunggal. Analisis pembentukan portofolio optimal dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Mengumpulkan data perusahaan yang termasuk dalam Indeks *LQ-45* periode 2017-2019. Harga saham penutupan (*closing price*) bulanan, Indeks *LQ45*, *BI rate* yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia dengan keseluruhan data periode 2017-2019.
2. Menghitung *return* dan risiko saham. Menghitung *return* saham individual (R_{it}) menggunakan pendekatan berikut

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

Setelah menentukan *return* saham individual, selanjutnya menentukan *expected return* atau keuntungan yang diharapkan, menggunakan rumus berikut:

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

Menghitung risiko saham dapat dihitung setelah menentukan *return* saham individual (R_{it}) menggunakan rumus berikut:

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

3. Menghitung *return* dan risiko pasar. Menghitung *return* pasar atau tingkat keuntungan pasar menggunakan *LQ45* adapun rumus sebagai berikut

$$R_m = \frac{LQ45_t - LQ45_{(t-1)}}{LQ45_{(t-1)}}$$

Menghitung *expected return* atau tingkat keuntungan yang diharapkan, yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$E(R_m) = \frac{\sum Rt_m}{n} \quad [4]$$

Varian dari saham pasar dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\sigma_m^2 = \sum_{i=1}^n \frac{[(R_{m(i)} - E(R_m))]^2}{n} \quad [3]$$

4. Menghitung *Alpha*, *Beta* Sekuritas dan Varian Kesalahan Residu. *Alpha* sekuritas dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Rumus menghitung *Beta* sekuritas :

$$\beta_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2}$$

Atau bisa diuraikan dengan bentuk berikut :

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

Keterangan :

β_i = *Beta* sekuritas

σ_m^2 = Varian pasar

$E(R_i)$ = *Return* ekspektasi

$R_{i(i)}$ = *Return* saham

$E(R_m)$ = *Expected return market*

$$R_{m(i)} = \text{Return market} \quad [5]$$

Sedangkan varian kesalahan residu dapat dihitung menggunakan rumus :

$$\sigma_i^2 = \beta_i \cdot \sigma_m^2 + \sigma_{ei}^2 \quad [6]$$

5. Menentukan *Return* Bebas Risiko. *Return* bebas risiko atau *risk free rate* digunakan untuk menentukan tingkat suku bunga. Untuk menghitung *risk free rate* dengan cara mencari rata – rata tertimbang dari tingkat suku bunga setiap bulan pada periode 2017 – 2019.

$$Rf = \frac{SB}{n}$$

Keterangan :

Rf = *Return* bebas risiko

SB = Suku bunga bank

N = Jumlah periode perhitungan

[3]

6. Menentukan *Excess Return to Beta* (E_{ERB}). Menghitung dan memberikan peringkat pada *excess return to beta* (ERB) yang tertinggi hingga terendah. *Excess Return to Beta* (ERB) berarti mengukur kelebihan *Excess Return to Beta* (ERB) dengan menggunakan formula sebagai berikut :

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

7. Menentukan Mencari (C^*). Besarnya *cut off point* (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^* .

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

$$B_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2}$$

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \frac{(E(R_i) - R_f) \beta_j}{\sigma_{ei}^2}}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \frac{\beta_j^2}{\sigma_{ei}^2}} \quad [7]$$

8. Mencari Nilai Proporsi Dana Sekuritas dalam Portofolio Optimal. Besar proporsi dana untuk masing-masing sekuritas dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut:

$$W_i = \frac{Z_i}{\sum_{j=1}^k Z_j}$$

dengan nilai Z_i adalah sebesar :

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

9. Menghitung *Expected Return* Serta Risiko Portofolio CAPM. Untuk menentukan *return* ekspektasi serta risiko portofolio adalah dengan memakai rumus berikut :

$$E(R_p) = R_f + [E(R_m) - R_f] \beta_p$$

$$\sigma(p) = \sqrt{\sum w(i) \cdot \sigma(i,j)}$$

10. Menghitung *Expected Return* Serta Risiko Portofolio Indeks Tunggal. Untuk menentukan *return* ekspektasi serta risiko portofolio adalah dengan memakai rumus berikut :

$$E(r_p) = \alpha_p + \beta_p \cdot E(R_m)$$

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

Sedangkan untuk menghitung beta dan alpha portofolio dapat menggunakan persamaan sebagai berikut:

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

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

11. Uji normalitas. Pengujian normalitas dari return saham yang tergabung dalam indeks LQ45 menggunakan Uji Kolmogorov Smirnov ⁴
12. Uji independent T-Test. Untuk mengetahui adanya perbedaan atau tidak antara nilai *expected return* portofolio dan risiko portofolio saham menggunakan model *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dengan nilai *expected return* portofolio dan risiko portofolio menggunakan Indeks Tunggal.

III. ¹ HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Return dan Risiko Saham

Return Realisasi saham merupakan besaran tingkat pengembalian *rill* yang diterima oleh investor setiap melakukan investasi saham. Setelah dilakukan perhitungan atas *Return* Realisasi saham individual, dari 30 perusahaan yang terdaftar dalam LQ-45, terdapat 21 perusahaan yang bernilai positif sebagai saham kandidat dalam pembentukan portofolio optimal.

Pada Situasi ketidakpastian, investor tidak dapat mengetahui secara pasti tingkat keuntungan yang akan diperoleh. Ketidakpastian tersebut diukur dengan penyebaran tingkat keuntungan disekitar nilai tingkat keuntungan yang diharapkan. Dalam hal ini $E(R_i)$ adalah tingkat keuntungan yang diharapkan merupakan rata-rata dari keuntungan saham mulai 3 periode yakni periode 2017-2019.

Standar Deviasi atau Risiko merupakan kemungkinan bahwa hasil yang diharapkan dari investasi berbeda dengan hasil yang dicapai. Saham yang memiliki standar deviasi tinggi memiliki risiko yang tinggi dan

kemungkinan memperoleh keuntungan yang tinggi pula. Begitu pula sebaliknya, saham yang memiliki nilai deviasi standar rendah memiliki risiko rendah dan kemungkinan memiliki keuntungan yang rendah pula. Namun untuk return realisasi, hubungan searah ini dapat tidak terjadi. Untuk pasar yang tidak rasional, kadang kala return realisasi yang tinggi tidak selalu mempunyai risiko yang tinggi pula. Bahkan keadaan sebaliknya dapat terjadi, yaitu return realisas yang tinggi mempunyai risiko yang kecil.

Tabel 1
Return dan Risiko Saham

Kode	Emiten	$\Sigma(R_i)$	$E(R_i)$	σ_i
ADRO	Adaro Energy Tbk	0,1029	0,0029	0,0110
ANTM	Aneka Tambang Tbk	0,2464	0,0068	0,0186
BBCA	Bank Central Asia Tbk	0,8054	0,0224	0,0016
BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk	0,4607	0,0128	0,0060
BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	0,6876	0,0191	0,0027
BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk	0,4030	0,0112	0,0112
BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk	0,3222	0,0089	0,0022
ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	0,3182	0,0088	0,0014
INCO	Vale Indonesia Tbk	0,6025	0,0167	0,0199
INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	0,0547	0,0015	0,0031
INTP	Indocean Tunggal Prakarsa Tbk	0,4253	0,0118	0,0115
JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk	0,5559	0,0155	0,0062
KLBF	Kalbe Farma Tbk	0,1225	0,0034	0,0031
MNCN	Media Nusantara Citra Tbk	0,6116	0,0448	0,0408
PGAS	Perusahaan Gas Negara Tbk	0,0620	0,0017	0,0169
PTBA	Bukit Asam Tbk	0,2829	0,0079	0,0129
SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk	0,4077	0,0113	0,0013
TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk	0,0487	0,0014	0,0028
UNTR	United Tractor Tbk	0,1178	0,0033	0,0057
UNVR	Unilever Indonesia Tbk	0,1307	0,0036	0,0029
WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk	0,1238	0,0034	0,0174

Sumber : Data diolah Peneliti, 2021

2. Return dan Risiko Pasar

Tingkat pengembalian yang berdasarkan pada perkembangan indeks saham disebut dengan Tingkat Return Pasar. Dasar yang dapat dijadikan sebagai pengukuran *performance* investasi saham yaitu Tingkat Pengembalian Pasar. *Performance* investasi dapat dikatakan baik jika tingkat pengembalian pasar lebih besar dari tingkat pengembalian bebas risiko, sebaliknya jika *performance* investasi dikatakan tidak baik apabila tingkat pengembalian pasar lebih kecil dari tingkat pengembalian bebas risiko. dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2
Return pasar (R_m), expected return market E(R_m), dan Standar deviasi pasar

	R _m	E(R _m)	σ_m
Indeks Liquid (LQ-45)	0,2535	0,0070	0,0010

Sumber : Data diolah Peneliti, 2021

3. Return Bebas Risiko (Risk Free)

Suku bunga digunakan untuk menghitung *risk free rate* tingkat pengembalian aktiva bebas risiko. Tabel di bawah ini menunjukkan hasil *risk free rate* di negara Indonesia. Data di bawah dapat diartikan apabila investor menanamkan dananya di pasar modal pada periode Januari 2017 sampai Desember 2019, maka keuntungan

yang diperoleh investor apabila berinvestasi di Indonesia adalah sebesar 0,0042 (0,4%) pertahun dengan risiko 0%.

Tabel 3
Nilai Risk Free Rate (Rf)

Suku Bunga Bank Indonesia (SBI)	0,0042
---------------------------------	--------

Sumber : Data diolah Peneliti, 2021

4. Alpha, Beta Sekuritas dan Variance Kesalahan Residu

Menurut (Tandelilin 20 Alpha merupakan bagian *return* saham yang tidak dipengaruhi oleh kinerja pasar. berdasarkan tabel di bawah ini, nilai alpha tertinggi terdapat pada saham BBCA sebesar 0,0177. Sedangkan alpha terendah pada saham WIKA sebesar -0,0090.

Tabel 4
Alpha, Beta, dan Variance Kesalahan Residu

Kode	Emiten	α	β	σ_{ei}^2
ADRO	Adaro Energy Tbk	-0,0046	1,0615	0,0122
ANTM	Aneka Tambang Tbk	-0,0035	1,4667	0,0132
BBCA	Bank Central Asia Tbk	0,0177	0,6590	0,0114
BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk	0,0011	1,6681	0,0139
BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	0,0130	0,8684	0,0118
BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk	0,0003	0,5475	0,0135
BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk	0,0040	0,7039	0,0115
ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	0,0077	0,1648	0,0110
INCO	Vale Indonesia Tbk	0,0082	1,2057	0,0125
INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	-0,0035	0,7180	0,0155
INTP	Indocean Tunggal Prakarsa Tbk	0,0009	1,5437	0,0135
JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk	0,0118	0,5282	0,0113
KLBF	Kalbe Farma Tbk	-0,0032	0,9381	0,0119
MNCN	Media Nusantara Citra Tbk	0,0260	2,6605	0,0184
PGAS	Perusahaan Gas Negara Tbk	-0,0047	0,9083	0,0118
PTBA	Bukit Asam Tbk	-0,0001	1,1302	0,0123
SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk	0,0086	0,3936	0,0111
TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk	0,0005	0,1238	0,0110
UNTR	United Tractor Tbk	-0,0009	0,5887	0,0113
UNVR	Unilever Indonesia Tbk	-0,0014	0,7133	0,0115
WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk	-0,0090	1,7689	0,0143

Sumber : Data diolah Peneliti, 2021

Beta menggambarkan hubungan antara tingkat pengembalian suatu saham dengan tingkat pengembalian pasar karena merupakan hasil bagi antara kovarian pasar dengan varian pasar. jika nilai beta lebih dari satu ($\beta > 1$) berarti risiko sistematis saham lebih besar dibandingkan dengan risiko sistematis pasar. Beta kurang dari 1 ($\beta < 1$) menandakan risiko sistematis saham lebih kecil dibandingkan risiko sistematis pasar, sedangkan beta bernilai sama dengan satu ($\beta = 1$) maka risiko sistematis saham akan sama dengan risiko sistematis pasar [8]. Melihat pada posisi Indeks LQ45, saham MNCN memiliki beta tertinggi sebesar 2,6605 dengan menggunakan proksi LQ45 sebagai proksi *return market*.

Varian kesalahan residu merupakan suatu risiko unik dari setiap perusahaan yang nilainya dapat dikurangi dengan cara melakukan diversifikasi, jika semakin banyak jumlah saham yang dimasukkan kedalam portofolio maka dapat mengurangi risiko tidak sistematis. Dari tabel diatas menunjukkan nilai varian kesalahan residu tertinggi pada saham INDF sebesar 0,0155 dan varian kesalahan residu terendah pada saham ICBP sebesar 0,0110.

5. Excess Return to Beta (ERB)

Exces Return to Beta digunakan untuk mengukur kelebihan return relatif terhadap satu unit risiko yang tidak dapat didiversifikasikan dan diukur dengan beta. Rasio ERB juga menunjukkan hubungan antara

5
 dua faktor penentu investasi, yaitu risiko dan *return*. [4]. Hasil analisis menunjukkan bahwa dari penggunaan indeks saham, saham yang mempunyai ERB tertinggi adalah ICBP sebesar 0,00279 untuk proksi indeks LQ45. Susunan nilai ERB dari berdasarkan dari yang tertinggi sampai terendah dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5
Daftar Excess Return to Beta (ERB)

Kode	Emiten	ERB
ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	0,0279
BBCA	Bank Central Asia Tbk	0,0275
JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk	0,0214
SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk	0,0180
BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	0,0171
MNCN	Media Nusantara Citra Tbk	0,0152
INCO	Vale Indonesia Tbk	0,0104
BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk	0,0067
BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk	0,0051
BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk	0,0049
INTP	Indocean Tunggal Prakarsa Tbk	0,0045
PTBA	Bukit Asam Tbk	0,0032
ANTM	Aneka Tambang Tbk	0,0018

Sumber : Data diolah Peneliti, 2021

6. Cut Off Point (C*)

Cut-off point (C*) adalah nilai C_i dimana nilai ERB terakhir kali masih lebih besar dari nilai C_i . Sekuritas-sekuritas yang membentuk portofolio optimal adalah sekuritas-sekuritas yang mempunyai nilai ERB lebih besar atau sama dengan nilai ERB di titik C*. Sekuritas-sekuritas yang mempunyai ERB lebih kecil dengan ERB titik C* tidak diikutsertakan dalam pembentukan portofolio optimal [4]. Hasil perhitungan nilai *Cut-off point* (C*) pada penelitian ini sebesar 0,0082.

Tabel 6
Daftar Ai, Bi, Ci

Kode	ERB	Ai	Bi	Ci	C*
ANTM	0,0018	2,0521	162,5919	0,0018	0,0082
BBCA	0,0275	1,7355	37,9957	0,0018	0,0082
BBNI	0,0051	-0,6396	200,2749	-0,0006	0,0082
BBRI	0,0171	0,7787	64,1006	0,0008	0,0082
BBTN	0,0051	-0,4198	177,5566	-0,0004	0,0082
BMRI	0,0067	0,1227	43,1135	0,0001	0,0082
ICBP	0,0279	0,4101	2,4684	0,0004	0,0082
INCO	0,0104	1,1716	116,3027	0,0011	0,0082
INTP	0,0049	0,3734	176,8601	0,0015	0,0082
JSMR	0,0214	0,3734	24,7624	0,0004	0,0082
MNCN	0,0152	10,8975	384,6037	0,0082	0,0082
PTBA	0,0032	0,9530	103,7324	0,0009	0,0082
SMGR	0,0180	1,0722	13,9128	0,0011	0,0082

Sumber 5 Data diolah Peneliti, 2021

Saham yang menjadi kandidat portofolio optimal yaitu saham yang mempunyai ERB lebih besar atau sama dengan nilai *cut-off Point*, sedangkan saham yang mempunyai ERB lebih kecil dari *cut-off point* tidak dimasukkan ke dalam portofolio optimal. Nilai *cut-off point* pada Indeks LQ45 sebesar 0,0082.

Tabel 7
Perhitungan Cutt-off Point

Kode	Emiten	ERB	C*	
ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	0,0279	0,0082	Optimal
BBCA	Bank Central Asia Tbk	0,0275	0,0082	Optimal
JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk	0,0214	0,0082	Optimal
SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk	0,0180	0,0082	Optimal
BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	0,0171	0,0082	Optimal
MNCN	Media Nusantara Citra Tbk	0,0152	0,0082	Optimal
INCO	Vale Indonesia Tbk	0,0104	0,0082	Optimal

Sumber : Data diolah Peneliti, 2021

7. Proporsi Saham

Menghitung besarnya proporsi dana (Wi) dilakukan dengan menghitung skala tertimbang (Zi) terlebih dahulu. Hasil Perhitungannya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 8
Daftar Zi dan Wi

Kode	Emiten	Zi	Wi
ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	0,2953	0,0691
BBCA	Bank Central Asia Tbk	1,1161	0,2611
JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk	0,6193	0,1449
SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk	0,3474	0,0813
BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	0,6608	0,1546
MNCN	Media Nusantara Citra Tbk	1,0234	0,2394
INCO	Vale Indonesia Tbk	0,2130	0,0498
		4,2753	1,0000

Sumber : Data diolah Peneliti, 2021

Berikut merupakan saham-saham penyusun portofolio optimal adalah saham ICBP (Indofood CBP Sukses Makmur Tbk), BBCA (Bank Central Asia Tbk), JSMR (Jasa Marga Persero Tbk), SMGR (Semen Indonesia Tbk), BBRI (Bank Rakyat Indonesia Persero Tbk), MNCN (Media Nusantara Citra Tbk), INCO (Vale Indonesia Tbk), Sedangkan untuk proporsi dana yang terbentuk 0,0691 (6,91%) dialokasikan untuk saham ICBP (Indofood CBP Sukses Makmur Tbk), 0,2611 (26,11%) dialokasikan untuk saham BBCA (Bank Central Asia Tbk), 0,1449 (14,49%) dialokasikan untuk saham JSMR (Jasa Marga Persero Tbk), 0,0813 (8,13%)dialokasikan untuk saham SMGR (Semen Indonesia Tbk), 0,1546 (15,46%) dialokasikan untuk saham BBRI (Bank Rakyat Indonesia Persero Tbk), 0,2394 (23,94%) dialokasikan untuk saham MNCN (Media Nusantara Citra Tbk), 0,0498 (4,98%) dialokasikan untuk saham INCO (Vale Indonesia Tbk).

8. Expected Return Portofolio Capital Asset Pricing Model CAPM

Expected return portofolio merupakan rata-rata tertimbang dari return –return ekpektasian masing-masing sekuritas tunggal di dalam portofolio. E(Rp) mampu memberikan sinyal kepada investor maupun calon investor mengenai keuntungan yang diharapkan apabila melakukan investasi tidak hanya di satu sekuritas saja.

Tabel 9
Expected Return portofolio Capital Asset Pricing Model (CAPM)

Kode	Emiten	CAPM
ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	0,0006
BBCA	Bank Central Asia Tbk	0,0058
JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk	0,0022
SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk	0,0009
BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	0,0030
MNCN	Media Nusantara Citra Tbk	0,0107
INCO	Vale Indonesia Tbk	0,0008
		0,0241

Sumber : Data diolah Peneliti, 2021

Dari tabel di atas, maka dapat disimpulkan terbentuk 7 saham pada indeks LQ45 yang masuk kedalam portofolio optimal dimana nilai *expected return* pada model *Capital Asset Pricing model* (CAPM) sebesar 0,0241.

9. **Expected Return** Portofolio Indeks Tunggal

Tabel 10
Expected Return Portofolio Indeks Tunggal

Kode	Emiten	Indeks Tunggal
ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	0,0014
BBCA	Bank Central Asia Tbk	0,0088
JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk	0,0039
SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk	0,0018
BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	0,0048
MNCN	Media Nusantara Citra Tbk	0,0151
INCO	Vale Indonesia Tbk	0,0015
		0,0372

Sumber : Data diolah Peneliti, 2021

Dari tabel di atas, maka dapat disimpulkan terbentuk 7 saham pada indeks LQ45 yang masuk kedalam portofolio optimal dimana nilai *expected return* pada model Indeks Tunggal sebesar 0,0372.

10. Risiko Portofolio *Capital Asset Pricing Model* CAPM

Risiko portofolio (*portofolio risk*) merupakan rata-rata tertimbang dari seluruh risiko sekuritas tunggal. Risiko portofolio mungkin dapat lebih kecil dari risiko rata-rata tertimbang masing-masing sekuritas tunggal.

Tabel 11
Risiko portofolio *Capital Asset Pricing Model* (CAPM)

Kode	Emiten	CAPM
ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	0,0001
BBCA	Bank Central Asia Tbk	0,0003
JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk	0,0002
SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk	0,0001
BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	0,0002
MNCN	Media Nusantara Citra Tbk	0,0003
INCO	Vale Indonesia Tbk	0,0001
		0,0010

Sumber : Data diolah Peneliti, 2021

Dari tabel di atas, maka dapat disimpulkan terbentuk 7 saham pada indeks LQ45 yang masuk kedalam portofolio optimal dimana tingkat risiko portofolio yang akan ditanggung pada model *Capital Asset Pricing model* (CAPM) sebesar 0,0010.

11. Risiko Portofolio Indeks Tunggal

Tabel 12
Risiko Portofolio CAPM dan Indeks Tunggal

Kode	Emiten	Indeks Tunggal
ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	0,0008
BBCA	Bank Central Asia Tbk	0,0030
JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk	0,0016
SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk	0,0009
BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	0,0018
MNCN	Media Nusantara Citra Tbk	0,0048
INCO	Vale Indonesia Tbk	0,0006
		0,0136

Sumber : Data diolah Peneliti, 2021

Dari tabel di atas, maka dapat disimpulkan terbentuk 7 saham pada indeks LQ45 yang masuk kedalam portofolio optimal di mana tingkat risiko portofolio yang akan ditanggung pada model Indeks Tunggal sebesar 0,0136.

12. Uji Normalitas

Gambar 1
Hasil Uji Normalitas Model CAPM
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Expected Return CAPM	Risiko CAPM
N		7	7
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.004686	.0001500
	Std. Deviation	.0006094	.00009201
	Most Extreme Differences		
	Absolute	.283	.171
	Positive	.283	.171
	Negative	-.263	-.122
Test Statistic		.283	.171
Asymp. Sig. (2-tailed)		.096 ^c	.200 ^{c,d}
a. Test distribution is Normal.			
b. Calculated from data.			

Sumber : Data diolah melalui SPSS, 2021

Data yang terdistribusi normal ditunjukkan nilai signifikan diatas 0,05. Berdasarkan table di atas *Kolmogorov – Smirnov* hasil pengujian normalitas pada 7 sampel perusahaan yang terdaftar di LQ45 menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* menunjukkan bahwa variabel *expected return* dan risiko portofolio mempunyai nilai signifikansi masing-masing sebesar 0,096;0,200 yang artinya bahwa variabel tersebut berdistribusi normal.

Gambar 2
Hasil Uji Normalitas Model Indeks Tunggal
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Expected Return Indeks Tunggal	Risiko Indeks Tunggal
N		7	7
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.003414	.001914
	Std. Deviation	.0036384	.0014994
	Most Extreme Differences		
	Absolute	.270	.245
	Positive	.270	.245
	Negative	-.212	-.156
Test Statistic		.270	.245
Asymp. Sig. (2-tailed)		.131 ^c	.200 ^{c,d}
a. Test distribution is Normal.			
b. Calculated from data.			

Sumber : Data diolah melalui SPSS, 2021

Data yang terdistribusi normal ditunjukkan nilai signifikan diatas 0,05. Berdasarkan table di atas *Kolmogorov – Smirnov* hasil pengujian normalitas pada 7 sampel perusahaan yang terdaftar di LQ45 menggunakan metode indeks tunggal menunjukkan bahwa variabel *expected return* dan risiko portofolio mempunyai nilai signifikansi masing-masing sebesar 0,131;0,200 yang artinya bahwa variabel tersebut berdistribusi normal.

13. Hasil Uji Beda

Uji beda pada tabel di bawah ini digunakan untuk melihat perbedaan nilai *expected return* dan risiko portofolio antara model *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* dan Indeks Tunggal.

Gambar 4.3
Hasil Uji Beda
Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Expected Return Portofolio	Equal variances assumed	,542	,476	,797	12	,441	,0018818	,0023609	-,0032621	,0070257
	Equal variances not assumed			,797	10,997	,442	,0018818	,0023609	-,0033146	,0070782

Sumber : Data yang diolah melalui SPSS, 2021

Berdasarkan tabel di atas terlihat nilai F hasil *Levene's test equality of variance* sebesar $0,542 > 0,05$ maka dapat diartikan bahwa antara *expected return* portofolio model CAPM dengan Indeks Tunggal memiliki variance yang sama. Dengan demikian penafsiran tabel output Independent t test harus menggunakan asumsi *equal variance assumed*. Dari Output SPSS terlihat bahwa nilai Sig. (2- tailed) sebesar $0,441 > 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan nilai *expected return* menggunakan model *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* dan Indeks Tunggal.

Gambar 4.4
Hasil Uji Beda
Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Risiko Portofolio	Equal variances assumed	9,823	,009	3,056	12	,001	,0017429	,0005704	,0005002	,0029856
	Equal variances not assumed			3,056	6,043	,002	,0017429	,0005704	,0003496	,0031361

Sumber : Data yang diolah melalui SPSS, 2021

Berdasarkan tabel di atas terlihat nilai F hasil *Levene's test equality of variance* sebesar $9,823 > 0,05$ maka dapat diartikan bahwa antara Risiko Portofolio model CAPM dengan Indeks Tunggal memiliki variance yang sama. Dengan demikian penafsiran tabel output Independent t test harus menggunakan asumsi *equal*

variance assumed. Dari Output SPSS terlihat bahwa nilai Sig. (2- tailed) sebesar $0,001 < 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai risiko portofolio menggunakan model *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan Indeks Tunggal.

2. Pembahasan

⁴
¹ Pada penelitian ini besar tingkat *expected return* portofolio yang terdiri dari 7 saham pada indeks LQ45 menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) sebesar 0,241 dengan risiko portofolio yang ditanggung sebesar 0,0010. Sedangkan tingkat *expected return* menggunakan metode Indeks Tunggal sebesar 0,0372 dengan tingkat risiko portofolio sebesar 0,0136. Diharapkan besarnya tingkat *expected return* portofolio dan risiko portofolio yang ditanggung ini dapat menambah lagi informasi tentang performa atau analisis portofolio yang dihasilkan di dalam penelitian ini.

Dari hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa H1a yaitu nilai *expected return* portofolio yang terbukti tidak adanya perbedaan antara model *Capital Asset Pricing model* (CAPM) dengan Indeks Tunggal. Hal ini dikarenakan besarnya nilai *return* realisasi tidak ada kenaikan yang fluktuatif, sehingga hasil olah data melalui SPSS menunjukkan tidak ada perbedaan nilai *expected return* portofolio *Capital Asset Pricing model* (CAPM) dan model Indeks Tunggal. Namun nilai yang terbentuk menggunakan model *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan nilai yang terbentuk menggunakan Indeks Tunggal menunjukkan nilai yang signifikan. Hal ini mendukung penelitian Fikri Yuliansyah (2018) bahwa pembentukan portofolio menggunakan model Indeks Tunggal lebih baik dibandingkan menggunakan model *Capital Asset Pricing model* (CAPM) karena model Indeks Tunggal mempunyai implikasi bahwa sekuritas yang bergerak bersama bukan karena efek dari pihak luar pasar, melainkan karena mempunyai hubungan umum terhadap indeks pasar.

Hipotesis (H1b) menyatakan bahwa terdapat perbedaan nilai risiko antara model *Capital Asset Pricing model* (CAPM) dengan Indeks Tunggal pada saat portofolio terbentuk. Hal ini dibuktikan dengan perbedaan yang dibentuk bahwa Model *Capital Asset Pricing model* (CAPM) memiliki risiko yang kecil dibandingkan dengan model Indeks Tunggal. Hasil penelitian tersebut mendukung penelitian Ninik Yulianti (2017) yang menyatakan bahwa pembentukan portofolio dapat melakukan diversifikasi untuk pengurangan risiko. Keuntungan berinvestasi tergantung banyak hal, terutama tergantung pada kemampuan investor dalam mengelola portofolio investasinya serta kemampuan dalam membaca pasar.

IV. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang telah didapatkan dari penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat 7 saham yang terpilih yang memenuhi kriteria pembentukan portofolio optimal menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan metode Indeks Tunggal.
2. Tingkat *Expected return* portofolio tertinggi dibentuk menggunakan metode Indeks Tunggal sedangkan tingkat risiko terkecil dibentuk menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM).
3. Tidak terdapat perbedaan *Expected return* portofolio antara metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan metode Indeks Tunggal.
4. Terdapat perbedaan risiko portofolio antara metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan metode Indeks Tunggal.

B. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian perbandingan *expected return* Portofolio *Capital Asset Pricing Model* CAPM dan Indeks Tunggal dalam pembentukan portofolio optimal adalah tidak menggambarkan garis pasar sekuritas (*security market line*). Dalam penelitian ini hanya menggunakan indeks LQ45 sebagai objek penelitian.

C. Saran

Investor dapat menginvestasikan dana yang dimilikinya pada tujuh saham untuk metode *Capital Asset Pricing Model* CAPM dan Indeks Tunggal tersebut sebagai alternatif pilihan untuk mendapat *return* yang tinggi. Dalam melakukan investasi, investor perlu memperhitungkan pergerakan harga saham melalui analisis teknikal dan melihat performa emiten melalui analisis fundamental. Metode analisis yang terbaik yang dapat digunakan para investor dalam menganalisis asset-asset investasi mereka adalah dengan menganalisis data yang berhubungan dengan emiten tersebut.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

1. Orang tua saya yang telah memberikan dukungan berupa do'a, materil, dan kasih sayang sehingga saya semangat untuk menyelesaikan penelitian ini.
2. Sahabat – sahabat saya yang telah memberikan dukungan berupa doa dan semangat yang luar biasa sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian ini.

REFERENSI

- [1] E. Tandililin, *Pasar modal : manajemen portofolio & investasi*. 2017.
- [2] Z. Bodie, A. Kane, and A. J. Marcus, “Manajemen Portofolio dan Investasi,” in *1*, 2014.
- [3] A. Halim, “Analisis investasi,” *Jakarta: Salemba Empat*, 2005.
- [4] J. Hartono, *Teori portofolio dan analisis investasi (edisi Kesebelas)*. 2017.
- [5] S. Husnan, *Dasar-dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas Ed: 4*. 2008.
- [6] R. Nalini, “Optimal Portfolio Construction Using Sharpe’s Single Index Model-A Study of Selected Stocks From BSE,” *Int. J. Adv. Res. Manag. Soc. Sci.*, 2014.
- [7] T. Darmadji and H. M. Fakhruddin, *Pasar Modal Di Indonesia*. 2012.
- [8] M. Samsul, *Pasar Modal dan Manajemen Portofolio*, Kedua. Jakarta: Penerbit Erlangga, 2015.

JURNAL (Autosaved).docx

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

21%

INTERNET SOURCES

14%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.upstegal.ac.id Internet Source	5%
2	repository.ub.ac.id Internet Source	3%
3	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	2%
4	Submitted to STIE Perbanas Surabaya Student Paper	2%
5	journal.student.uny.ac.id Internet Source	2%
6	ojs.umsida.ac.id Internet Source	2%
7	adoc.tips Internet Source	2%
8	digilib.unila.ac.id Internet Source	2%

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%