

# Analisis Perbandingan Tingkat Keuntungan Dan Risiko Portofolio Dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal Dan CAPM

## Studi kasus pada portofolio saham yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia

Oleh

Daniel Noor Achmad, Andi Yudha, dan Marita Bela  
Program Studi Manajemen Keuangan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Kesatuan  
Email : lemlit@stiekesatuan.ac.id

### ABSTRACT

*The purpose of this study is to determine the level of return and risk from a portfolio using Single Index method and CAPM measured using average yield, while the risk of portfolio is measured by Single Index model calculated using variance, while the risk is measured using CAPM model by beta value (market risk). The analysis used in this study is comparing results of calculation using formulas both Single Index and CAPM models. The formulas include methods to measure the return and risk of a stock portfolio. Beta factor is used to measure the sensitivity of the portfolio to the market and both models use the same calculation. The period of this study is during August 2012 – January 2013 by using index data to determine the level of expected return and the risk of each portfolio. The result shows that the highest average expected return rate in the period of study which using the Single Index Model is owned by Sri-Kehati portfolio that has an average rate of return amount 0.0009 and has as small risk of total consisting in market company risk with an amount of 0.00007. Furthermore the smallest return in average is owned by Pefindo25 with the amount of 0.0004 and the highest risk with the amount of 0.00010, and the pefindo25 portfolio has the smallest beta. In CAPM model we found that all portfolios has negative return and negative risk premises which means six of the portfolios do not meet the expected returns.*

*Keywords: return, risk, beta, Single Index Model, CAPM*

### PENDAHULUAN

Bagi dunia usaha pasar modal dapat dijadikan sarana untuk menawarkan berbagai macam efek untuk berinvestasi, sesuai dengan kebutuhan dana yang diperlukan pada tingkat biaya dana yang relatif murah. Tujuan investasi untuk meningkatkan kesejahteraan investor, karena setiap investor dalam melakukan investasi bertujuan untuk memaksimalkan *return* tanpa melupakan risiko yang akan dihadapi.

Faktor utama yang mempengaruhi besarnya *expected return* adalah tingkat risiko (*degree of risk*), karena semakin besar risiko maka semakin besar pula imbal hasil yang diharapkan. Konsep ini didasarkan pada *low risk low return, high risk high return*.

Model Indeks Tunggal (*Single Index Model*) dan CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) dapat digunakan untuk memperhitungkan tingkat keuntungan dan risiko sebuah

saham atau portofolio. Model indeks tunggal mengasumsikan bahwa pergerakan *return* saham berhubungan hanya dengan pergerakan pasar. Salah satu konsep penting dalam model indeks tunggal adalah terminology beta. Beta merupakan ukuran kepekaan *return* sekuritas terhadap *return* pasar. Semakin besar beta semakin besar kepekaan *return* sekuritas terhadap perubahan dari pasar

Dalam model CAPM risiko diukur dengan menggunakan beta bukan lagi deviasi standar. Model ini juga memberikan prediksi yang tepat tentang bagaimana hubungan antara risiko dan imbal hasil yang diharapkan.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Investasi**

Investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumber dana atau sumber dana lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa yang akan datang.

### **Model Indeks Tunggal**

Model indeks tunggal adalah sebuah teknik untuk mengukur *return* dan risiko sebuah saham atau portofolio. Model ini mengasumsikan bahwa pergerakan *return* saham hanya berhubungan dengan pergerakan pasar.

### **CAPM (*Capital Asset Pricing Model*)**

C APM adalah model yang menggabungkan imbal hasil yang diharapkan dengan risiko. Model ini menghasilkan hubungan imbal hasil yang diharapkan dengan beta, dimana premi imbal hasil atas risiko dari suatu asset adalah proporsional terhadap premi imbal hasil atas risiko portofolio pasar jika betanya konstan. Dalam model CAPM untuk mengukur sebuah risiko bukan lagi menggunakan deviasi standar melainkan menggunakan beta.

### **Tingkat Keuntungan**

Tingkat keuntungan yang diharapkan adalah tingkat keuntungan yang diantisipasi investor di masa yang akan datang. Sedangkan *return* yang terjadi (*actual return*) merupakan tingkat keuntungan yang diperoleh investor pada masa yang lalu.

### **Risiko**

Risiko adalah adanya kemungkinan laba dan arus kas kita di masa mendatang menjadi jauh lebih rendah secara signifikan dari yang diperkirakan.

Premi risiko, merupakan kompensasi untuk memikul risiko, sedangkan deviasi standar *return* portofolio adalah pengukur risiko, deviasi standar *return* merupakan pengukur total risiko suatu sekuritas atau portofolio.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan sampel 6 portofolio saham yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia sebagai objek penelitian. 6 portofolio yang digunakan adalah LQ45, JII, Kompas100, Bisnis27, Pefindo25, dan Sri-Kehati. Penelitian ini menggunakan data sekunder sebagai sumber data untuk diolah.

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian berasal dari data sekunder, yang diperoleh dari Bursa Efek Jakarta (BEJ) yang berada di Pojok Bursa

Efek STIE Kesatuan dan Bank Indonesia (BI) juga melalui studi kepustakaan dengan membaca literatur-literatur yang ada di perpustakaan. Adapun prosedur pengumpulan data meliputi : studi kepustakaan (*Library Research*) dan studi lapangan (*Field Research*).

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian adalah analisis komparatif, dengan menggunakan 2 metoda yaitu indeks tunggal dan CAPM.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat Keuntungan model Indeks Tunggal

Bulan	Portofolio					
	LQ45	JII	Kompas100	Bisnis27	Pefindo25	Sri-kehati
Agustus	0.0026	0.0025	0.0023	0.0027	0.0031	0.0036
September	-0.0013	-0.0003	-0.0014	-0.0011	-0.0022	-0.0007
Oktober	0.0026	0.0027	0.0027	0.0024	0.0008	0.0026
November	0.0012	0.0014	0.0011	0.0013	-0.0007	0.0013
Desember	-0.0016	-0.0025	-0.0013	-0.0019	0.0006	-0.0017
Januari	0.0006	0.0006	0.0003	0.0016	0.0008	0.0002
Rata-rata	0.0007	0.0007	0.0006	0.0008	0.0004	0.0009

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat keuntungan, portofolio saham Sri-Kehati memiliki tingkat keuntungan tertinggi selama periode penelitian sebesar 0.009 dan pefindo 25 memiliki tingkat keuntungan terendah sebesar 0.0004.

### Risiko model Indeks Tunggal

#### Risiko Total (variance)

Bulan	Portofolio					
	LQ45	JII	Kompas100	Bisnis27	Pefindo25	Sri-kehati
Agustus	0.00013	0.00014	0.00012	0.00013	0.00013	0.00014
September	0.00007	0.00006	0.00006	0.00011	0.00016	0.00007
Oktober	0.00009	0.00013	0.00009	0.00007	0.00014	0.00009
November	0.00003	0.00005	0.00003	0.00003	0.00006	0.00004
Desember	0.00005	0.00005	0.00005	0.00006	0.00008	0.00007
Januari	0.00003	0.00002	0.00003	0.00006	0.00006	0.00004
Rata-rata	0.00007	0.00008	0.00006	0.00008	0.00010	0.00007

Berdasarkan hasil penelitian, portofolio pefindo memiliki risiko total tertinggi selama periode penelitian yaitu sebesar 0.00010, dan risiko total terendah dimiliki oleh portofolio Kompas100 yaitu sebesar 0.00006.

#### Risiko Unik

Bulan	Portofolio					
	LQ45	JII	Kompas100	Bisnis27	Pefindo25	Sri-kehati
Agustus	0.000024	0.000063	0.000004	0.000049	0.0000653	0.000078
September	0.000012	0.000076	0.000003	0.000068	0.0000395	0.000050
Oktober	0.000007	0.000077	0.000005	0.000086	0.0000280	0.000040
November	0.000017	0.000094	0.000005	0.000031	0.0000445	0.000067
Desember	0.000010	0.000035	0.000004	0.000037	0.0000387	0.000049
Januari	0.000033	0.000096	0.000016	0.0000265	0.0000558	0.000099
<b>Rata-rata</b>	<b>0.000017</b>	<b>0.000073</b>	<b>0.000006</b>	<b>0.000089</b>	<b>0.0000453</b>	<b>0.000064</b>

Berdasarkan hasil penelitian portofolio pefond025 memiliki risiko yang unik yaitu sebesar 0.0000453, dan risiko unik terendah dimiliki oleh portofolio Kompas100 yaitu sebesar 0.000006

#### Beta

Bulan	Portofolio					
	LQ45	JII	Kompas100	Bisnis27	Pefindo25	Sri-kehati
Agustus	1.228	1.285	1.176	1.216	0.897	1.279
September	1.202	1.056	1.134	1.472	1.598	1.127
Oktober	1.138	1.310	1.112	0.925	1.218	1.085
November	1.125	1.318	1.093	1.155	0.759	1.213
Desember	1.296	1.186	1.197	1.309	1.090	1.410
Januari	1.234	0.719	1.124	1.304	0.549	1.296

Portofolio Sri-kehati memiliki beta tertinggi setiap bulannya, dan portofolio pefindo25 memiliki beta yang rendah untuk setiap bulannya yaitu pada bulan Agustus, November dan Januari memiliki beta dibawah 1.

#### Tingkat keuntungan menggunakan CAPM

Bulan	Portofolio					
	LQ45	JII	Kompas100	Bisnis27	Pefindo25	Sri-kehati
Agustus	-0.0164	-0.0210	-0.0121	-0.0154	0.0105	-0.0205
September	-0.0181	-0.0057	-0.0123	-0.0408	-0.0514	-0.0117
Oktober	-0.0087	-0.0226	-0.0066	0.0085	-0.0151	-0.0044
November	-0.0094	-0.0252	-0.0067	-0.0118	0.0208	-0.0166
Desember	-0.0257	-0.0165	-0.0174	-0.0268	-0.0084	-0.0353
Januari	-0.0188	0.0238	-0.0097	-0.0246	0.0378	-0.0239
<b>Rata-rata</b>	<b>-0.0162</b>	<b>-0.0112</b>	<b>-0.0108</b>	<b>-0.0185</b>	<b>-0.0010</b>	<b>-0.0187</b>

Dari ke 6 portofolio berikut memiliki tingkat keuntungan rata-rata yang bernilai negatif, yang artinya semua portofolio tidak mendapatkan keuntungan melainkan kerugian.

Risiko menggunakan CAPM

Bulan	Portofolio					
	LQ45	JII	Kompas100	Bisnis27	Pefindo25	Sri-kehati
Agustus	1.228	1.285	1.176	1.216	0.897	1.279
September	1.202	1.056	1.134	1.472	1.598	1.127
Oktober	1.138	1.310	1.112	0.925	1.218	1.085
November	1.125	1.318	1.093	1.155	0.759	1.213
Desember	1.296	1.186	1.197	1.309	1.090	1.410
Januari	1.234	0.719	1.124	1.304	0.549	1.296

Portofolio Sri-Kehati memiliki beta yang tertinggi setiap bulannya, dan portofolio pefindo25 memiliki beta terendah untuk setiap bulannya, yaitu pada bulan agustus, November dan januari memiliki beta dibawah 1.

Premi Risiko

Bulan	Portofolio					
	LQ45	JII	Kompas100	Bisnis27	Pefindo25	Sri-kehati
Agustus	-8.824	-8.708	-8.892	-8.734	-6.331	-8.663
September	-12.039	-11.367	-12.112	-11.764	-10.563	-11.675
Oktober	-9.453	-9.209	-9.464	-8.896	-8.452	-9.273
November	-17.096	-15.753	-17.448	-16.743	-8.272	-16.013
Desember	-14.877	-14.457	-14.952	-14.528	-10.514	-14.458
Januari	-17.338	-13.218	-17.688	-13.755	-5.765	-16.079
Rata-rata	-13.271	-12.119	-13.426	-12.403	-8.316	-12.693

Berdasarkan hasil penelitian, dari ke 6 portofolio memiliki premi risiko yang bernilai negative, yang artinya portofolio tersebut tidak menghasilkan imbal hasil risiko dari selisih tingkat keuntungan portofolio dengan tingkat keuntungan asset bebas risiko.

Perbandingan tingkat Keuntungan dan Risiko dengan menggunakan kedua model tersebut.

1. Model Indeks Tunggal

Portofolio Sri-Kehati memiliki rata-rata tingkat keuntungan yang tertinggi dengan risiko total sebesar 0.00007, dan tingkat keuntungan terkecil dimiliki oleh pefindo25 dengan risiko total tertinggi yaitu sebesar 0,00010. Pada portofolio Sri-Kehati memiliki beta yang tinggi, dan pefindo 25 memiliki beta yang kecil. Ini menunjukkan bahwa semakin besar beta maka semakin besar tingkat keuntungan yang akan dihasilkannya.

2. CAPM

Dari ke 6 portofolio memiliki rata-rata tingkat keuntungan yang bernilai negatif, ini menunjukkan bahwa selama periode penelitian semua portofolio tidak mendapatkan keuntungan melainkan kerugian. Tetapi ditemukan beta<1 menghasilkan tingkat keuntungan yang tinggi dibandingkan dengan beta>1. Seperti yang terjadi pada portofolio JII pada bulan januari, bisnis27 pada bulan oktober dan pefindo25 pada bulan agustus, November dan Januari. Hal ini dikarenakan karena beta>1 menunjukkan bahwa portofolio memiliki risiko yang besar dan berpengaruh besar terhadap pergerakan pasar, sehingga pada saat portofolio, memiliki risiko pasar yang lebih besar, terdapat investasi lain yang menawarkan tingkat keuntungan diatas tingkat keuntungan pasar yaitu asset bebas risiko sehingga portofolio dengan beta>1

menderita kerugian. Begitu juga sebaliknya dengan  $\beta < 1$  menandakan bahwa portofolio memiliki risiko pasar yang rendah, dan tidak berpengaruh besar terhadap pergerakan pasar, jadi pada saat aset bebas risiko menawarkan tingkat keuntungan yang lebih tinggi dari tingkat keuntungan pasar, maka portofolio dengan  $\beta < 1$  menghasilkan tingkat keuntungan yang tinggi dari  $\beta > 1$ , karena risiko yang dihadapinya kecil terhadap pasar.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Dalam penelitian dengan menggunakan model indeks tunggal ditemukan bahwa semakin besar  $\beta$  maka semakin besar pula tingkat keuntungan yang diharapkan. Pada penelitian dengan menggunakan CAPM ditemukan bahwa semakin kecil  $\beta$  maka semakin besar tingkat keuntungan yang diharapkan begitu juga sebaliknya semakin besar  $\beta$  maka semakin kecil tingkat keuntungan yang diharapkan. Kedua model tersebut memiliki  $\beta$  yang berhubungan positif dengan tingkat keuntungan.

### **Saran**

Model CAPM lebih menguntungkan dibandingkan dengan model indeks tunggal, karena dalam metode CAPM ini menawarkan premi risiko yaitu imbal hasil risiko dari selisih tingkat keuntungan dengan tingkat keuntungan aset bebas risiko. Tetapi jika investor tidak menghasilkan imbal hasil dan premi risiko, maka lebih baik investor menanamkan modalnya di aset bebas risiko.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmad, Kamaruddin. 2004. *Dasar-dasar Manajemen Investasi dan Portofolio*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Aliansyah, M.noor.2001. Pengaruh *Struktur Modal Terhadap Nilai saham*. Jurnal usahawan
- Bambang, Riyanto.2001. *Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan*. Yayasan Badan Penerbit Gajah Mada: Yogyakarta.
- Brigham and Houston. 2006. *Fundamental of Financial Management*. Salemba Empat: Jakarta.
- Bodie, Zvi ; Alex Kane dan Alan J. Marcus. 2002. *Investment*. Fifth edition. Mc Graw Hill Financial Series. New York.
- Bodie, Zvi ; Alex Kane dan Alan J. Marcus. 2006. *Investasi*. Alih Bahasa : Zuliani Dalimunthe dan Budi Wibowo. Salemba Empat. Jakarta.
- Eduardus, Tandelilin. 2010. *Portofolio dan Investasi*. Edisi Pertama. Kansius: Yogyakarta
- Dyah, Sulistyastuti. 2002. *Saham dan Obligasi, Ringkasan Teori dan Soal Jawab*. UAJ : Yogyakarta.
- Fabozzi, Frank J. dan Franco Modigliani. 2003. *Capital Market : Institution and instrument*. Third Edition. Prentice-Hall International.
- Gitman, Lawrence J. 2003. *Fundamental of Investing International*. International Editions Financial Series. Addison Wesley : Boston
- Halim, Abdul. 2003. *Analisis Investasi*. Edisi Pertama. Salemba Empat, Jakarta.

- Hartono, Jogiyanto. 2000. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi dua. BPFE-Yogyakarta: Yogyakarta.
- Hartono, Jogiyanto. 2008. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi lima. BPFE-Yogyakarta : Yogyakarta
- Husnan, Suad. 2000. *Teori Portofolio dan Analisis Portofolio*. UPP AMP YKPN: Yogyakarta.
- Husnan, Suad. 2003. *Dasar-dasar Teori Portofoli dan Analisisi Sekuritas*. UPP AMP YKPN: Yogyakarta..
- Jones, Charles P. 2000. *Investment: Analisis dan management*. John Willey and Sons:New York.
- Kapil, Sheeba. 2011. *Financial Management*. Dorling Kindersley. India
- Rodoni, Ahmad, dan Otman Yong. 2002. *Analisis Investasi Dan Teori Portofolio*. PT.Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- Sartono, Agus. 2001. *Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi*. Edisi 4. BPFE: Yogyakarta.
- Sjahrial, Darmawan.2006.*Pengantar Manajemen keuangan*. Mitra Wacana Media: Jakarta.
- Sukirno, Sadono. 2005. *Makro Ekonomi Modern*. Edisi Ketiga. Cetakan Ketiga. PT. Raja Grafika Persada.
- Sukirno, Sadono. 2006. *Makro Ekonomi Teori Pengantar*. Edisi Ketiga. PT. Raja Grafika Persada.
- Sunariyah. 2004. *Pengantar Pengtahuan Pasar Modal*. Edisi 4. UPP-AMP YKPN. Yogyakarta.
- Sutrisno.2003. *Manajemen Keuangan Konsep dan Aplikasi*. Ekonisia : Yogyakarta
- Van Horne, James C and Jhon M Wachowicz. 2005. *Fundamentals Of Financial Management : Prinsip-Prinsip Manajemen Keuangan*. Salemba Empat : Jakarta.
- William, F Sharpe. 2005. *Investasi*. PT. Indeks Kelompok Gramedia : Jakarta.
- Zubir, Zalmi. 2011. *Manajemen Portofolio*. Salemba Empat: Jakarta.