

# HISTORY ANALISIS KASUS PORTOFOLIO DENGAN METODE CAPITAL ASSET PRICING MODEL ATAS SAHAM INDUSTRI PERBANKAN DI PT. BES DENGAN PT BEI

Dewi Pujiani <sup>1)</sup>

Kun Ismawati <sup>2)</sup>

<sup>1,2)</sup> Fakultas Ekonomi, Universitas Surakarta

e-mail: <sup>1)</sup> dewi.pujiani23@gmail.com

<sup>2)</sup> ismawatik@yahoo.com

## ABSTRACT

*This research aims at: 1) in order to apply the concept of Capital Asset Pricing Model (CAPM) in the investment banking industry shares that go public in the company Surabaya Stock Exchange; 2) to find out which stocks can form optimal portfolio. Modern portfolio theory was first introduced formally by Dr. Harry M. Markowitz in the 1950s. Basically this portfolio theory is a theoretical framework for selecting the optimum portfolio-systematically. The literal sense is a set of portfolio investment opportunities. Methods used in this study is CAPM. As defined in the CAPM beta ( $\beta$ ), so companies that have operating leverage is defined as a company that has high risk and the beta subunits. The main results in this study is there is a risk that the bank 's shares as 0,733 with the expected profit rate of 3,45%; BNI had a level of risk with the level of profits that 0,309 expected 16,70%; Bank CIC International have risk-level profit 0,111 expected 6,40%; Bank Danamon has the risk level of profit 0,350 expected 19,33%; BII has the risk level of profit 0,454 expected 7,41%. The conclusion is a bank Danamon shares the least risk.*

*Keywords: portfolio, CAPM, investment, risk, expected*

## PENDAHULUAN

Di dalam teori keuangan klasik, sebagian besar model untuk data di bidang keuangan (termasuk di antaranya model CAPM) dikembangkan dalam framework Gaussian, yakni diasumsikan bahwa vektor dari *return* suatu asset dapat dimodelkan dengan menggunakan distribusi multivariat normal/*Gaussian Risk Metrics* (1996).

Portofolio saham adalah kombinasi linear dari aset-aset berupa saham dan dalam pembentukan portofolio, seorang investor berusaha memaksimalkan pengembalian yang diharapkan (*expected return*) dari investasi dengan tingkat risiko tertentu (Fabozzi, 1995). Permasalahan yang timbul sebelum portofolio terbentuk adalah berapa saham yang diperlukan untuk

menyusun suatu portofolio agar terbentuk portofolio optimal, di samping itu dari 22 perusahaan agribisnis, saham-saham apa saja yang dirasa tepat untuk diteliti mengenai portofolio dan CAPM nya. *Capital Asset Pricing Model* pertama kali dikembangkan oleh Sharpe-Lintner-Mossin, Konsep CAPM adalah “*High risk high return, low risk low return.*”

Portofolio merupakan kombinasi berbagai sekuritas yang dibentuk berdasarkan analisis terhadap *return* dan risiko dari aset turunannya (*underlying 80 asset*). Setiap investor harus mampu menghadapi dan atau melakukan perlindungan atas aset investasi sesuai dengan kemampuannya menghadapi sebuah risiko. Oleh karena itu pengukuran risiko menjadi hal penting dalam hal ini. Fardiansyah (2006) menyatakan pengukuran risiko dengan metode *Value at Risk* (VAR) saat ini sangat populer digunakan secara luas oleh industri keuangan di seluruh dunia. Portofolio saham adalah kombinasi linear dari aset-aset berupa saham dan dalam pembentukan portofolio, seorang investor berusaha memaksimalkan pengembalian yang diharapkan (*expected return*) dari investasi dengan tingkat risiko tertentu (Fabozzi, 1995).

Portofolio yang efisien adalah portofolio yang memberikan *return* ekspektasi terbesar dengan tingkat risiko yang sudah pasti atau portofolio yang mengandung risiko terkecil dengan tingkat *return* ekspektasi yang sudah pasti (Jogiyanto, 2003). Portofolio dikatakan efisien jika por-

tofolio tersebut terletak di *efficient set* atau *efficient frontier*. Portofolio optimal merupakan portofolio yang dipilih seorang investor dari sekian banyak pilihan yang ada pada kumpulan portofolio yang efisien (Tandelilin, 2001). Portofolio optimal merupakan portofolio yang dipilih seorang investor dari sekian banyak pilihan yang ada pada kumpulan portofolio yang efisien (Tandelilin, 2001). Untuk dapat mengestimasi *return* suatu saham dengan baik dan mudah diperlukan suatu model estimasi yaitu dengan menggunakan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), (Jogiyanto, 2003).

Markowitz (1952), memformalkan ide lama untuk mengurangi risiko yaitu “jangan menaruh semua telur pada satu keranjang”. Dengan menggunakan analisis *mean variance*, Markowitz menunjukkan manfaat diversifikasi dalam penyusunan portofolio, dan merumuskan batas efisiensi portofolio (*efficient set*). Konsep risiko beta dapat dilihat dari karya Sharpe (1964), Lintner (1965), kemudian diperluas oleh Black (1972), ketika mereka mengembangkan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Menurut Husnan (1996), risiko suatu saham dinyatakan dengan beta yang mempunyai suatu karakteristik tertentu, yaitu cenderung mengarah ke nilai 1 (beta pasar), dari waktu ke waktu, oleh karena itu, dalam memprediksi beta perlu disesuaikan untuk memilih karakteristik tersebut, beta yang biasa digunakan untuk pasar modal

yang transaksi perdagangannya tipis adalah beta yang bias.

CAPM menunjukkan variasi lintas sektor dalam tingkat pengembalian yang diharapkan yang dapat dijelaskan hanya dengan beta pasar. Sementara telah banyak bukti penelitian sebelumnya yang menunjukkan (Fama dan French, 1992; Strong dan Xu, 1997); Jagannathan dan Wang, 1996; dan Lettau dan Ludvigson, 2001) bahwa tingkat pengembalian saham lintas sektor tidak dapat secara penuh diuraikan oleh faktor tunggal beta. Michael J. Jensen (1978) yang secara khusus membahas tentang “*Some anomalous Regarding Market Efficiency.*” Dalam tulisan tersebut Jensen menyimpulkan bahwa dari pengujian empiris yang dilakukan di pasar modal (*Market Based Research*) para peneliti menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Konsep EMH perlu dipahami secara bijaksana dalam penyusunan standar atau teori akuntansi yang banyak dipengaruhi oleh pola perilaku investor di pasar modal.
2. Konsep CAPM harus dicermati secara lebih hati-hati karena memiliki banyak keterbatasan dalam penerapannya, terutama dalam menghitung kedua parameter Markowitz (1958) mengembangkan teori portofolio yang terkenal dalam ungkapan “*don't put your eggs in one basket*” yang mengartikan dalam berinvestasi dengan menambahkan satu aset ke dalam investasi maka total risiko dari portofolio tersebut akan ber-

kurang namun *return* yang diharapkan tetap sebesar rata-rata *return* yang diharapkan dari masing-masing aset yang ada di portofolio tersebut.

Husnan (2002) menyusun portofolio berdasarkan ranking risiko sistematis (*beta risk*) untuk mengetahui *return* saham dan *return* portofolio bentukannya tersebut. Isti (1995) mengamati mengenai *return* mingguan dan bulanan selama periode Maret 1993 sampai September 1994 untuk portofolio saham dan obligasi. Untuk dapat mengestimasi *return* suatu saham dengan baik dan mudah diperlukan suatu model estimasi yaitu dengan menggunakan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), (Jogiyanto, 2003).

### **Perumusan Masalah**

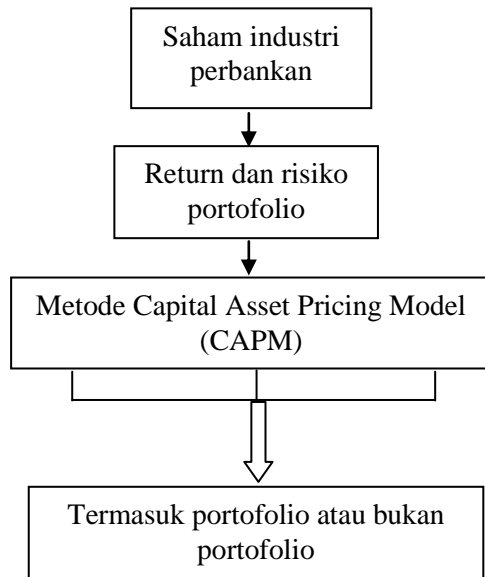
Adapun perumusan masalah dari jurnal ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM)?
2. Berapa besar *expected return* dan risiko portofolio yang diberikan dalam analisis portofolio optimal yang dibentuk?
3. Seberapa besar proporsi dari masing-masing saham industri perbankan pembentuk portofolio optimal?

### **Kerangka Pemikiran**

Kerangka pemikiran teoritis yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat dalam gambar 1 berikut:

Gambar: Kerangka Pemikiran Teoritis



### Hipotesis Penelitian

Pengujian CAPM yang paling sederhana dilakukan oleh William, et. al. (1963) Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H<sub>1</sub>: terdapat pengaruh positif antara beta sekuritas portofolio perusahaan terhadap *return* sekuritas portofolio perusahaan.
- H<sub>2</sub>: terhadap pengaruh positif antara PBV sekuritas portofolio perusahaan terhadap *return* sekuritas portofolio perusahaan

### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Tujuan dari penelitian ini lebih diarahkan menunjukkan hubungan antar variabel, mem-

verifikasi prediksi dan generalisasi (Rianse dan Abdi, 2008: 19). Menurut Sekaran (2006: 158) penelitian deskriptif dilakukan untuk mengetahui dan menjadi mampu menjelaskan karakteristik variabel yang diteliti.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Tingkat Pengembalian Saham Individu ( $R_i$ )
2. Tingkat Pengembalian Bebas Risiko ( $R_f$ )
3. Tingkat Pengembalian Pasar ( $R_m$ )
4. Risiko Beta ( $\beta$ )
5. Tingkat Pengembalian yang diharapkan  $\{E(R_i)\}$

### Jenis Data

Dalam penelitian ini jenis data yang digunakan berupa data sekunder yang saham-saham industri perbankan di Bursa Efek Surabaya. Saham-saham industri perbankan merupakan saham aktif diperdagangkan di Bursa Efek Surabaya (BES). Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif, data yang terdiri dari angka-angka.

### Sumber Data

Sumber data yang digunakan adalah data sekunder, data yang didapatkan dari arsip yang tersimpan di PT. Bursa Efek Surabaya yang terdiri dari laporan keuangan perusahaan.

### Populasi Penelitian dan Pemilihan Sampel

Populasi didefinisikan sebagai kelompok subjek yang hendak dikenai generalisasi hasil penelitian. Po-

pulasi dalam penelitian ini adalah portofolio sekuritas industri perbankan yang *go public* di PT. Bursa Efek Surabaya.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara pengambilan sampel berstrata yang dilakukan pada suatu populasi yang terbagi atas beberapa strata atau subkelompok dan dari masing-masing subkelompok diambil sampel-sampel terpisah. Pengambilan sampel berstrata dapat dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu cara proporsional dan cara disproportional.

Khususnya pada penelitian ini menggunakan sampel berstrata dengan pendekatan proporsional, yaitu banyaknya subjek dalam setiap subkelompok atau strata harus diketahui perbandingannya lebih dahulu. Kemudian ditentukan persentase besarnya sampel dari keseluruhan populasi. Persentase atau proporsi ini lalu diterapkan dalam pengambilan sampel bagi setiap subkelompok atau stratanya (Saifuddin Azwar, 1997: 84).

### Teknik Analisa Data

Pada penelitian ini teknik analisis yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Menentukan besarnya tingkat keuntungan (pengembalian) masing-masing saham.

$$R_i = \frac{P_{it} - P_{it-1} + D_{it}}{P_{it-1}}$$

Keterangan:

$P_{it}$  = harga saham pada bulan t (pada bulan tersebut).

$P_{it-1}$  = harga saham pada bulan tersebut dikurangi harga saham pada bulan sebelumnya.

$D_{it}$  = deviden pada bulan t (bulan tersebut) (Suad Husnan, 1998: 36)

2. Menentukan besarnya *Rate Market* ( $R_m$ ) saham.

$$R_m = \frac{IHS_{Gt} - IHS_{Gt-1}}{IHS_{Gt-1}}$$

Keterangan:

$R_m$  = tingkat pengembalian pasar  
 $IHS_{Gt}$  = Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) pada periode t (akhir)

$IHS_{Gt-1}$  = Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) pada periode t-1 (awal)

3. Menentukan besarnya tingkat suku bunga ( $R_f$ ) digunakan nilai ketetapan Sertifikat Bank Indonesia (SBI).

4. Menentukan besarnya tingkat risiko masing-masing saham ( $\beta$ ).

$$R_i = \alpha + \beta (R_m)$$

Keterangan:

$R_i$  = tingkat keuntungan yang diharapkan

$\beta$  = tingkat risiko suatu saham

$\alpha$  = *time series* regresi untuk menaksir beta yang besarnya harus sama dengan  $(1 - \beta)R_{ft}$

5. Menentukan besarnya tingkat pengembalian (keuntungan) yang disyaratkan dari masing-masing saham ( $R_j$ ).

Adapun perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$R_j = R_f + (R_m - R_f)\beta_j$$

Keterangan:

$R_j$  = tingkat keuntungan yang disyaratkan

$R_f$  = tingkat keuntungan bebas risiko

$R_m$  = tingkat pengembalian pasar

$\beta_j$  = tingkat risiko masing-masing saham

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Hasil Pengembalian Saham dan Analisis Risiko

a. Analisis Hasil Pengembalian Saham dan Analisis Risiko Saham BCA

Untuk mengetahui analisis tingkat pengembalian tiap-tiap bulan dari BCA tersebut yang akan digunakan sebagai penentu tingkat risiko saham, maka perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$R_i = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}}$$

Keterangan:

$P_{it}$  = Harga saham pada bulan t (bulan tersebut)

$P_{it-1}$  = Harga saham pada bulan sebelum t (bulan sebelumnya).

$P_{it-1}$  = Harga saham pada bulan t dikurangi harga saham pada bulan sebelumnya.

$D_{it}$  = Deviden pada bulan t.  
(Suad Husnan, 1992: 182);  
Jogiyanto, 2000: 112)

b. Analisis hasil pengembalian Saham Bank Central Asia (BCA)

$R_i$  (Januari 2003) = 0,0156

$R_i$  (Februari 2003) = 0,0620

$R_i$  (Maret 2003) = -0,1019

$R_i$  (April 2003) = 0,0729

$R_i$  (Mei 2003) = 0,0619

$R_i$  (Juni 2003) = 0,0891

$R_i$  (Juli 2003) = 0,0469

$R_i$  (Agustus 2003) = -0,0295

$R_i$  (September 2003) = 0,1160

$R_i$  (Oktober 2003) = 0,1628

$R_i$  (November 2003) = -0,0526

$R_i$  (Desember 2003) = -0,0290

c. Analisis Hasil Pengembalian Saham Bank Negara Indonesia (BNI)

$R_i$  (Januari 2003) = -0,0386

$R_i$  (Februari 2003) = -0,0254

$R_i$  (Maret 2003) = -0,0059

$R_i$  (April 2003) = 0,0234

$R_i$  (Mei 2003) = 0,2507

$R_i$  (Juni 2003) = 0,5945

$R_i$  (Juli 2003) = -0,0803

$R_i$  (Agustus 2003) = -0,1121

$R_i$  (September 2003) = -0,1175

$R_i$  (Oktober 2003) = -0,0485

$R_i$  (November 2003) = -0,2158

$R_i$  (Desember 2003) = 1,78

d. Analisis Hasil Pengembalian Saham Bank Century Corporation (Bank CIC International)

$R_i$  (Januari 2003) = 0,0206

$R_i$  (Februari 2003) = 0,3216

$R_i$  (Maret 2003) = 0,1088

$R_i$  (April 2003) = 0,2024

$R_i$  (Mei 2003) = -0,0381

$R_i$  (Juni 2003) = 0,0694

$R_i$  (Juli 2003) = -0,0053

$R_i$  (Agustus 2003) = -0,0606

Ri (September 2003)	= -0,0439
Ri (Oktober 2003)	= -0,0140
Ri (November 2003)	= -0,0118
Ri (Desember 2003)	= 0,0105

e. Analisis Hasil Pengembalian Saham Bank Danamon

Ri (Januari 2003)	= 0,5228
Ri (Februari 2003)	= 1,108
Ri (Maret 2003)	= 0,056
Ri (April 2003)	= -0,1402
Ri (Mei 2003)	= 0,34
Ri (Juni 2003)	= 0,1141
Ri (Juli 2003)	= -0,0751
Ri (Agustus 2003)	= 0,0337
Ri (September 2003)	= -0,1792
Ri (Oktober 2003)	= 0,1220
Ri (November 2003)	= -0,0003
Ri (Desember 2003)	= 0,0601

f. Analisis Hasil Pengembalian Saham Bank International Indonesia (BII)

Ri (Januari 2003)	= -0,1046
Ri (Februari 2003)	= 0,1636
Ri (Maret 2003)	= 0,0635
Ri (April 2003)	= 0,1423
Ri (Mei 2003)	= 0,63
Ri (Juni 2003)	= 0,0434
Ri (Juli 2003)	= -0,1228
Ri (Agustus 2003)	= 0,0014
Ri (September 2003)	= -0,1185
Ri (Oktober 2003)	= 0,1255
Ri (November 2003)	= -0,1780
Ri (Desember 2003)	= 0,0066

*Return Market*

Besarnya  $R_m$  untuk masing-masing bulan pada masing-masing bank yang dijadikan sampel dengan rumus sebagai berikut:

$$R_m = \frac{IHS_{Gt} - IHS_{Gt-1}}{IHS_{Gt-1}}$$

Rm (Januari 2003)	= -0,0126
Rm (Februari 2003)	= -0,0038
Rm (Maret 2003)	= -0,0168
Rm (April 2003)	= 0,1054
Rm (Mei 2003)	= 0,0860
Rm (Juni 2003)	= 0,0808
Rm (Juli 2003)	= 0,0157
Rm (Agustus 2003)	= -0,0018
Rm (September 2003)	= 0,1265
Rm (Oktober 2003)	= 0,0922
Rm (November 2003)	= -0,0255
Rm (Desember 2003)	= 0,0641

1) Perhitungan tingkat keuntungan yang disyaratkan atas saham bank BCA

Untuk mengetahui tingkat keuntungan yang disyaratkan dari saham Bank BCA, digunakan perhitungan sebagai berikut (lihat tabel 1):

$$R_j = R_f + (R_m - R_f)\beta_j$$

2) Perhitungan tingkat keuntungan yang disyaratkan atas Saham Bank Negara Indonesia (BNI)

Untuk mengetahui tingkat keuntungan yang disyaratkan dari saham Bank BNI, digunakan rumus sebagai berikut (lihat tabel 2):

$$R_j = R_f + (R_m - R_f)\beta_j$$

3) Perhitungan tingkat keuntungan yang disyaratkan atas saham Bank CIC International

Untuk mengetahui tingkat keuntungan yang disyaratkan dari saham bank CIC International, digunakan perhitungan sebagai berikut (lihat tabel 3):

$$R_j = R_f + (R_m - R_f)\beta_j$$

Tabel 1

Tahun	Bulan	$R_j = R_f + (R_m - R_f) \beta_j$
2003	Januari	$R_j = 0,1269 + (-0,0125 - 0,1269) 0,733 = 0,0247$
	Februari	$R_j = 1224 + (-0,0038 - 0,1224) 0,733 = 0,0298$
	Maret	$R_j = 0,114 + (-0,0168 - 0,114) 0,733 = 0,0181$
	April	$R_j = 0,1106 + (0,1054 - 0,1106) 0,733 = 0,1067$
	Mei	$R_j = 0,1044 + (0,086 - 0,1044) 0,733 = 0,0909$
	Juni	$R_j = 0,0953 + (0,0808 - 0,0953) 0,733 = 0,0846$
	Juli	$R_j = 0,091 + (0,0157 - 0,091) 0,733 = 0,0358$
	Agustus	$R_j = 0,0891 + (-0,0018 - 0,0891) 0,733 = 0,0224$
	September	$R_j = 0,0866 + (0,1265 - 0,0866) 0,733 = 0,1158$
	Oktober	$R_j = 0,0848 + (0,0922 - 0,0848) 0,733 = 0,0902$
	November	$R_j = 0,0849 + (-0,0255 - 0,0849) 0,733 = 3,97$
	Desember	$R_j = 0,0831 + (0,0641 - 0,0831) 0,733 = 0,0691$
		$E(R_j) = 0,3881$

Sumber: data diolah untuk perhitungan beta

Tabel 2

Tahun	Bulan	$R_j = R_f + (R_m - R_f) \beta_j$
2003	Januari	$R_j = 0,1269 + (-0,0125 - 0,1269) 0,309 = 0,0838$
	Februari	$R_j = 0,1224 + (-0,0038 - 0,1224) 0,309 = 0,0834$
	Maret	$R_j = 114 + (-0,0168 - 0,114) 0,309 = 0,0735$
	April	$R_j = 0,1106 + (0,1054 - 0,1106) 0,309 = 0,1089$
	Mei	$R_j = 0,1044 + (0,086 - 0,1044) 0,309 = 0,0987$
	Juni	$R_j = 0,0953 + (0,0808 - 0,0953) 0,309 = 0,0908$
	Juli	$R_j = 0,091 + (0,0157 - 0,091) 0,309 = 0,0677$
	Agustus	$R_j = 0,0891 + (-0,0018 - 0,0891) 0,309 = 0,0610$
	September	$R_j = 0866 + (0,1265 - 0,0866) 0,309 = 0,0989$
	Oktober	$R_j = 0,0848 + (0,0922 - 0,0848) 0,309 = 0,0870$
	November	$R_j = 0,0849 + (-0,0255 - 0,0849) 0,309 = 0,8148$
	Desember	$R_j = 0,0831 + (0,0641 - 0,0831) 0,309 = 0,0772$
		$E(R_j) = 0,1454$

Sumber: data diolah untuk perhitungan beta



Tabel 3

Tahun	Bulan	$R_j = R_f + (R_m - R_f)\beta_j$
2003	Januari	$R_j = 0,1269 + (-0,0125 - 0,1269) - 0,111 = 0,1423$
	Februari	$R_j = 1224 + (-0,0038 - 0,1224) - 0,111 = 0,1364$
	Maret	$R_j = 0,114 + (-0,0168 - 0,114) - 0,111 = 0,1285$
	April	$R_j = 0,1106 + (0,1054 - 0,1106) - 0,111 = 0,1111$
	Mei	$R_j = 0,1044 + (0,086 - 0,1044) - 0,111 = 0,1064$
	Juni	$R_j = 0,0953 + (0,0808 - 0,0953) - 0,111 = 0,0969$
	Juli	$R_j = 0,091 + (0,0157 - 0,091) - 0,111 = 0,0993$
	Agustus	$R_j = 0,0891 + (-0,0018 - 0,0891) - 0,111 = 0,0991$
	September	$R_j = 0,0866 + (0,1265 - 0,0866) - 0,111 = 0,0821$
	Oktober	$R_j = 0,0848 + (0,0922 - 0,0848) - 0,111 = 0,0839$
	November	$R_j = 0,0849 + (-0,0255 - 0,0849) - 0,111 = 0,0971$
	Desember	$R_j = 0,0831 + (0,0641 - 0,0831) - 0,111 = 0,0852$
		$E(R_j) = 0,1056$

Sumber: data diolah untuk perhitungan beta

- 4) Perhitungan tingkat keuntungan yang disyaratkan atas saham Bank Danamon Untuk mengetahui tingkat keuntungan yang disyaratkan dari sa-
- ham Bank Danamon digunakan rumus sebagai berikut (lihat tabel 4):
- $$R_j = R_f + (R_m - R_f) \beta_j$$

Tabel 4

Tahun	Bulan	$R_j = R_f + (R_m - R_f)\beta_j$
2003	Januari	$R_j = 0,1269 + (-0,0125 - 0,1269) - 0,350 = 0,1756$
	Februari	$R_j = 0,1224 + (-0,0038 - 0,1224) - 0,350 = 0,1665$
	Maret	$R_j = 0,114 + (-0,0168 - 0,114) - 0,350 = 0,1597$
	April	$R_j = 0,1106 + (0,1054 - 0,1106) - 0,350 = 0,1124$
	Mei	$R_j = 0,1044 + (0,086 - 0,1044) - 0,350 = 0,1108$
	Juni	$R_j = 0,0953 + (0,0808 - 0,0953) - 0,350 = 0,1003$
	Juli	$R_j = 0,091 + (0,0157 - 0,091) - 0,350 = 0,1173$
	Agustus	$R_j = 0,0891 + (-0,0018 - 0,0891) - 0,350 = 0,1209$
	September	$R_j = 0,0866 + (0,1265 - 0,0866) - 0,350 = 0,0726$
	Oktober	$R_j = 0,0848 + (0,0922 - 0,0848) - 0,350 = 0,0822$
	November	$R_j = 0,0849 + (-0,0255 - 0,0849) - 0,350 = 0,1235$
	Desember	$R_j = 0,0831 + (0,0641 - 0,0831) - 0,350 = 0,0897$
		$E(R_j) = 0,1192$

Sumber: data diolah untuk perhitungan beta

5) Perhitungan tingkat keuntungan yang disyaratkan atas saham Bank International Indonesia (BII) Untuk mengetahui tingkat keuntungan yang disyaratkan atas sa-

ham Bank International Indonesia (BII) dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$R_j = R_f + (R_m - R_f) \beta_j$$

Tabel 5

Tahun	Bulan	$R_j = R_f + (R_m - R_f) \beta_j$
2003	Januari	$R_j = 0,1269 + (-0,0125 - 0,1269) 0,454 = 0,0636$
	Februari	$R_j = 0,1224 + (-0,0038 - 0,1224) 0,454 = 0,0651$
	Maret	$R_j = 0,114 + (-0,0168 - 0,114) 0,454 = 0,0546$
	April	$R_j = 0,1106 + (0,1054 - 0,1106) 0,454 = 0,1082$
	Mei	$R_j = 0,1044 + (0,086 - 0,1044) 0,454 = 0,0960$
	Juni	$R_j = 0,0953 + (0,0808 - 0,0953) 0,454 = 0,0887$
	Juli	$R_j = 0,091 + (0,0157 - 0,091) 0,454 = 0,0568$
	Agustus	$R_j = 0,0891 + (-0,0018 - 0,0891) 0,454 = 0,0478$
	September	$R_j = 0,0866 + (0,1265 - 0,0866) 0,454 = 0,1047$
	Oktober	$R_j = 0,0848 + (0,0922 - 0,0848) 0,454 = 0,0881$
	November	$R_j = 0,0849 + (-0,0255 - 0,0849) 0,454 = 0,0347$
	Desember	$R_j = 0,0831 + (0,0641 - 0,0831) 0,454 = 0,0744$
		$E(R_j) = 0,0735$

Sumber: data diolah untuk perhitungan beta

Tabel 6

Data tingkat risiko dan tingkat pengembalian atas saham perbankan yang tercatat di Bursa Efek Surabaya

Emiten	$\beta$ (%)	$E(R_i)$ (%)	$R_j$	Keputusan
Bank Central Asia (BCA)	0,733	3,45%	0,3881	Termasuk portofolio
Bank Negara Indonesia (BNI)	0,309	16,70%	0,1454	Termasuk portofolio
Bank Century Intervst (Bank CIC)	-0,111	6,40%	0,1056	Termasuk portofolio
Bank Danamon	-0,350	19,33%	0,1192	Termasuk portofolio
Bank International Indonesia (BII)	0,454	7,41%	0,0735	Termasuk portofolio

Sumber: data diolah

### Analisis Portofolio CAPM di Masa Sekarang (2009 – 2011)

Dengan CAPM, Investor dapat memprediksi saham dengan risiko kecil tetapi menghasilkan keuntungan besar berdasarkan konsep risiko (risk) dan tingkat pengembalian (*return*). Metode yang digunakan dalam penelitian industri perbankan periode tahun 2009 sampai 2011 ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Sampel yang digunakan adalah 18 saham dari Perusahaan-perusahaan sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia secara terus-menerus pada periode tahun 2009 – 2011 dan hanya saham-saham yang mempunyai pengembalian saham individu ( $R_i$ ) bernilai positif saja yang diambil. Hasil analisis menunjukkan, saham perusahaan Bank Himpunan Saudara 1906 Tbk memiliki rata-rata tingkat pengembalian saham tertinggi, yaitu sebesar 6,7599535%. Bank Negara Indonesia (Persero) (BBNI) memiliki beta tertinggi yaitu sebesar 1.931978114 dan termasuk saham yang agresif karena beta lebih dari satu ( $\beta > 1$ ). Bank Negara Indonesia (Persero) (BBNI) memiliki tingkat pengembalian yang diharapkan tertinggi, yaitu sebesar 5,459%. Terdapat 8 saham yang efisien pada perusahaan sektor perbankan yang memiliki tingkat pengembalian saham individu lebih besar daripada tingkat pengembalian yang diharapkan. Perbandingan antara beta (risiko) dan *return* (tingkat pengembalian) analisis portofolio pada masa lampau (2003) dengan analisis portofolio pada masa sekarang (2009 – 2011):

Tabel 7  
Analisis Portofolio Periode 2003

Analisis portofolio masa lampau (tahun 2003)		
Emiten 2003	$\beta$ (%)	E( $R_i$ ) (%)
BCA	0,733	3,45%
BNI	0,309	16,70%
Bank CIC International	-0,111	6,40%
Bank Danamon	-0,350	19,33%
BII	0,454	7,41%

Sumber: data diolah

Tabel 8  
Analisis Portofolio CAPM industri Perbankan Periode 2009 – 2011

Analisis portofolio masa sekarang (tahun 2009 – 2011)		
Emiten 2003	$\beta$ (%)	E( $R_i$ ) (%)
BABP	65,89	2,24
BAEK	30,54	1,34
BBCA	84,74	2,72
BBKP	161,98	4,69
BBNI	193,98	5,45
BBRI	171,27	4,93
BDMN	56,38	1,99
BMRI	156,27	4,54
BNBA	150,42	4,39
BNGA	122,90	3,69
BNII	90,08	2,85
BSWD	24,82	3,74
BVIC	39,63	1,57
INPC	117,27	3,55
MAYA	8,28	0,772
NISP	78,12	2,56
PNBN	130,12	3,88
SDRA	146,59	4,30

Sumber: data diolah

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat penulis sampaikan adalah sebagai berikut:

1. CAPM merupakan satu alat yang dapat membantu investor untuk menilai risiko dan tingkat pengembalian (*return*) saham sehingga investor tidak salah dalam menginvestasikan uangnya.
2. Tingkat kepekan saham atau risiko saham ( $\beta$ ) masing-masing industri perbankan tahun 2003 (masa lampau) adalah sebagai berikut:

Emiten	$\beta$ (%)
Bank Central Asia (BCA)	0,733
Bank Negara Indonesia (BNI)	0,309
Bank CIC International	-0,111
Bank Danamon	-0,350
Bank International Indonesia (BII)	0,454

Sumber: data diolah regresi

3. Dilihat dari tingkat pengembalian (*return*) saham yang diharapkan pada masing-masing industri perbankan tahun 2003 (masa lampau) akan tampak sebagai berikut:

No	Emiten	E(Ri) (%)
1	Bank Central Asia (BCA)	3,45%
2	Bank Negara Indonesia (BNI)	16,70%
3	Bank CIC International	6,40%
4	Bank Danamon	19,33%
5	Bank International Indonesia (BII)	7,41%

Sumber: data diolah

4. Dalam penelitian tersebut saham Bank Danamon merupakan saham yang paling sedikit mengandung risiko dibandingkan dengan saham Bank Central Asia, Bank Negara Indonesia, Bank CIC International, dan Bank International Indonesia. Sehingga Bank Danamon mempunyai nilai minimum tingkat pengembalian (*expected return*) yang paling besar.
5. Tingkat kepekaan saham atau risiko saham ( $\beta$ ) masing-masing industri perbankan tahun 2009 - 2011 (masa sekarang) adalah sebagai berikut:

Analisis portofolio masa sekarang (tahun 2009 - 2011)		
Emiten	$\beta$ (%)	E(Ri) (%)
BABP	65,89	2,24
BAEK	30,54	1,34
BBCA	84,74	2,72
BBKP	161,98	4,69
BBNI	193,98	5,45
BBRI	171,27	4,93
BDMN	56,38	1,99
BMRI	156,27	4,54
BNBA	150,42	4,39
BNGA	122,90	3,69
BNII	90,08	2,85
BSWD	24,82	3,74
BVIC	39,63	1,57
INPC	117,27	3,55
MAYA	8,28	0,772
NISP	78,12	2,56
PNBN	130,12	3,88
SDRA	146,59	4,30

Sumber: data diolah

6. Dari penelitian ini membandingkan antara analisis portofolio dengan metode CAPM pada industri perbankan masa lampau (2003) dengan masa sekarang (2009 – 2011). Dari perbandingan tersebut disimpulkan bahwa pada analisis portofolio CAPM masa lampau (2003) menghasilkan beta ( $\beta$ ) risiko tertinggi sebesar 0,733% pada saham bank BCA dan beta ( $\beta$ ) risiko terendah sebesar -0,350 pada saham Bank Danamon. Sedangkan pada analisis portofolio CAPM masa sekarang (2009 – 2011) menghasilkan beta ( $\beta$ ) risiko tertinggi sebesar 193,98% pada saham Bank BNI dan beta ( $\beta$ ) risiko terendah sebesar 8,28% pada saham MAYA.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, Saifuddin. 1997. *Metode Penelitian*. Cetakan Pertama. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Hidayati, Aisyi A. Suhadak. Sudjana, Nengah. 2014. *Analisis Capital Asset Pricing Model (CAPM) terhadap Keputusan Investasi Saham*. Jurnal Administrasi Bisnis (JAB) Vol. 9 No 1. Universitas Brawijaya. Malang.
- Husnan, Suad. 1998. *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Cetakan Pertama. AMP YKPN. Yogyakarta.
- Jogiyanto. 2000. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi Kedua. BPFE. Yogyakarta.
- Pujiani, Dewi. 2004. *Analisis Portofolio dengan Metode Capital Asset Pricing Model (CAPM) Atas Saham Industri Perbankan di PT. Bursa Efek Surabaya*. Skripsi S1. Tidak Dipublikasikan. Universitas Darul 'Ulum. Jombang.
- Pujihastuti, Isti. *Analisis Return Sekuritas Berdasarkan Peringkat Risiko Portofolio Investasi*.
- Septiani, Ni Nyoman D. Supadmi, Ni Luh. 2014. *Analisis Pengaruh Beta terhadap Return Saham Periode Sebelum dan Saat Krisis Global (Studi pada Perusahaan Perbankan di BEI)*. E-Jurnal Akuntansi, Universitas Udayana. Bali.