

# JURNAL KOMPILEK

## Jurnal Kompilasi Ilmu Ekonomi

Imam Bukhori

**HUBUNGAN ANTARA MOTIVASI BERPRESTASI DAN  
LOCUS OF CONTROL TERHADAP LEARNING OUTCOME**

Rumanintya Lisaria  
Putri

**IMPLEMENTASI CAPITAL ASSET PRICING MODEL  
(CAPM) DALAM ANALISIS PORTOFOLIO SEBAGAI  
DASAR KEPUTUSAN INVESTASI SAHAM DI BURSA  
EFEK INDONESIA**

Tanto A. Putro

**KEPUTUSAN PRODUK DAN KEPUTUSAN HARGA PADA  
HARLEY-DAVIDSON**

Kristya Damayanti

**PENGARUH MOTIVASI, DISIPLIN DAN STRES KERJA  
TERHADAP KINERJA PEGAWAI PUSKESMAS DI  
KECAMATAN PONGGOK KABUPATEN BLITAR**

Aniek Indrawati

**FAKTOR-FAKTOR YANG DIPERTIMBANGKAN  
MAHASISWA DALAM MEMILIH LEMBAGA  
PENDIDIKAN DAN PELATIHAN BISNIS DI KOTA  
MALANG**

Retno Murni Sari/  
P.Imam Romadlon

**REALISASI BELANJA DAERAH MELALUI PENDAPATAN  
ASLI DAERAH (PAD) DAN DANA ALOKASI UMUM  
(DAU) TERHADAP REALISASI BELANJA DAERAH  
(Studi pada Pemerintah Kabupaten/Kota di Jawa  
Timur)**

Arum Arupi Kusnindar

**PENGARUH BUDAYA DALAM MENENTUKAN STRATEGI  
PENILAIAN KINERJA KARYAWAN PADA PERUSAHAAN  
MILIK ASING  
(Studi Kasus Pada CV. Dwi Surya Citra Oetama  
Indonesia)**

[Vol 6, No. 1]

Hal. 1 - 96

Juni 2014

ISSN 2088-6268

Diterbitkan oleh:

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT (LPPM)  
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI KESUMA NEGARA BLITAR  
JI. Mastrip 59 Blitar 66111, Telp./Fax : (0342) 802330/813788  
Email : [info@stieken.ac.id](mailto:info@stieken.ac.id)

[STIE KESUMA NEGARA BLITAR]

# **JURNAL KOMPILEK**

## **Jurnal Kompilasi Ilmu Ekonomi**

Diterbitkan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM)  
STIE Kesuma Negara Blitar sebagai terbitan yang menyajikan informasi dan  
analisa persoalan ilmu ekonomi, manajemen, maupun akuntansi.

**Pelindung**

Iwan Setya Putra, SE., Ak., MM.

**Pemimpin Redaksi**

Aris Sunandes, SE., MM.

**Sekretaris Redaksi**

Vera Noviana, SE., Ak.

**Pelaksana Redaksi**

Siti Sunrowiyati, SE., MM.

Sandi Eka Suprajang, SE., MM.

**Penyunting**

Tanto Askriyandoko Putro, SE., MM.

**Reviewers:**

Prof. Dr. HM. Pudjihardjo, SE, MS – Universitas Brawijaya

Iwan Setya Putra, SE., Ak., MM – STIE Kesuma Negara

Yudhanta Sambharakreshna SE., MSi., Ak – Universitas Trunojoyo

**Alamat Redaksi:**

**Kampus STIE Kesuma Negara**

**Jl. Mastrip No. 59, Blitar, Jawa Timur – 66111**

**Telepon/Fax:**

**(0342) 802330 / (0342) 813788**

**on-line:**

**<http://www.stieken.ac.id>**

**E-mail:**

**[info@stieken.ac.id](mailto:info@stieken.ac.id)**

# **JURNAL KOMPILEK**

## **Jurnal Kompilasi Ilmu Ekonomi**

### **Daftar Isi :**

<i>Imam Bukhori</i>	<b>HUBUNGAN ANTARA MOTIVASI BERPRESTASI DAN <i>LOCUS OF CONTROL</i> TERHADAP <i>LEARNING OUTCOME</i> (Hal. 1-11)</b>
<i>Rumanintya Lisaria Putri</i>	<b>IMPLEMENTASI CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM) DALAM ANALISIS PORTOFOLIO SEBAGAI DASAR KEPUTUSAN INVESTASI SAHAM DI BURSA EFEK INDONESIA (Hal. 12-27)</b>
<i>Tanto A. Putro</i>	<b>KEPUTUSAN PRODUK DAN KEPUTUSAN HARGA PADA HARLEY-DAVIDSON (Hal. 28-39)</b>
<i>Kristya Damayanti</i>	<b>PENGARUH MOTIVASI, DISIPLIN DAN STRES KERJA TERHADAP KINERJA PEGAWAI PUSKESMAS DI KECAMATAN PONGGOK KABUPATEN BLITAR (Hal. 40-52)</b>
<i>Aniek Indrawati</i>	<b>FAKTOR-FAKTOR YANG DIPERTIMBANGKAN MAHASISWA DALAM MEMILIH LEMBAGA PENDIDIKAN DAN PELATIHAN BISNIS DI KOTA MALANG (Hal. 53-67)</b>
<i>Retno Murni Sari/ P.Imam Romadlon</i>	<b>REALISASI BELANJA DAERAH MELALUI PENDAPATAN ASLI DAERAH (PAD) DAN DANA ALOKASI UMUM (DAU) TERHADAP REALISASI BELANJA DAERAH (Studi pada Pemerintah Kabupaten/Kota di Jawa Timur) (Hal. 68-84)</b>
<i>Arum Arupi Kusnindar</i>	<b>PENGARUH BUDAYA DALAM MENENTUKAN STRATEGI PENILAIAN KINERJA KARYAWAN PADA PERUSAHAAN MILIK ASING (Studi Kasus Pada CV. Dwi Surya Citra Oetama Indonesia) (Hal. 85-96)</b>

## **IMPLEMENTASI CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM) DALAM ANALISIS PORTOFOLIO SEBAGAI DASAR KEPUTUSAN INVESTASI SAHAM DI BURSA EFEK INDONESIA**

**Rumanintya Lisaria Putri**

**Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Kesuma Negara Blitar**

**Abstraksi :** Dalam setiap keputusan investasi diperlukan pertimbangan-pertimbangan seperti informasi keuangan, perhitungan-perhitungan, analisis-analisis yang memadai. Hal ini diperlukan untuk memilih investasi saham yang menjanjikan tingkat keuntungan dengan resiko tertentu. Apabila investor mengharapkan untuk memperoleh tingkat keuntungan yang tinggi, maka ia harus bersedia menanggung resiko yang tinggi pula. Untuk itu dalam investasi hendaknya investor memilih saham yang efisien, yaitu saham yang memberikan tingkat keuntungan tertentu dengan tingkat resiko yang minimum atau yang memberikan tingkat resiko tertentu dengan tingkat kurnungan maksimum. Portofolio merupakan suatu model normatif yang memberitahukan kepada para investor, bagaimana seharusnya untuk melakukan diversifikasi secara optimal untuk membentuk portofolio yang efisien perlu dibuat beberapa asumsi mengenai perilaku investor dalam membuat keputusan investasi. Jika seorang investor memiliki beberapa pilihan portofolio yang efisien, maka portofolio yang paling optimallah yang akan dipilihnya. Sedangkan CAPM merupakan suatu model yang digunakan untuk menjelaskan hubungan antara resiko yang sistematis dengan tingkat keuntungan. Keuntungan yang diharapkan ditentukan oleh besarnya resiko sistematis (beta), yaitu kepekaan suatu saham terhadap pasar. Saham dengan beta lebih dari satu merupakan saham yang sangat peka terhadap pertumbuhan pasar sehingga disebut saham defensif yaitu saham yang kurang peka terhadap pasar. Sehingga analisis portofolio dengan menggunakan pendekatan CAPM ini dapat membantu investor dalam mengambil keputusan investasi.

**Kata Kunci:** Portofolio, CAPM, Investasi

### **PENDAHULUAN**

Proses perekonomian Indonesia semakin menuntut adanya suatu pasar yang tidak hanya menjual barang dan jasa, tetapi sudah menjadi suatu keharusan untuk menciptakan pasar uang atau disebut juga pasar modal yang dipandang sebagai salah satu sarana untuk mempercepat pembangunan. Hal ini karena pasar modal merupakan wadah atau lembaga yang dapat menghimpun dana jangka panjang dari masyarakat untuk disalurkan ke sektor-sektor produktif.

Pasar modal terbentuk untuk menjalankan fungsi ekonomi dan fungsi keuangan. Dalam melaksanakan fungsi ekonominya, pasar modal menyediakan fasilitas untuk memindahkan dana dari investor ke emiten, yaitu pihak yang menerbitkan surat berharga di pasar modal guna menghimpun dana jangka panjang.

Dalam setiap keputusan investasi diperlukan pertimbangan-pertimbangan seperti informasi

keuangan, perhitungan-perhitungan dan analisis-analisis yang memadai karena diperlukan untuk memilih investasi saham yang menjanjikan tingkat keuntungan dengan tingkat resiko tertentu. Disamping itu, penanaman investasi di pasar modal merupakan investasi yang cukup beresiko, karena kondisi harga saham yang selalu berfluktuasi sebagai akibat ketidakpastian kondisi pasar modal yang mempengaruhi harga saham. Ketidakpastian ini dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain : kondisi masa depan perusahaan, kondisi pasar modal, dan perekonomian suatu negara. Dengan kata lain pilihan investasi saham tidak hanya mengandalkan tingkat keuntungan yang diharapkan tetapi juga harus mempertimbangkan faktor resiko. Untuk itu dalam melakukan investasi hendaknya investor memilih saham yang efisien, yaitu saham yang memberikan tingkat keuntungan tertentu dengan tingkat resiko yang minimum, atau yang memberikan resiko tertentu dengan keuntungan

maksimum. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah *Analisis Portofolio*. Menurut Suad Husnan (2004:41) Portofolio berarti sekumpulan investasi yang membahas identifikasi sekuritas yang akan dipilih dan beberapa proporsi dana yang akan ditanamkan pada masing-masing sekuritas tersebut.

Sedangkan *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* merupakan salah satu model yang digunakan untuk menjelaskan hubungan antara resiko yang sistematis dan tingkat keuntungan yang digambarkan dalam security market line yang menerangkan bahwa tingkat keuntungan yang diharapkan ditentukan oleh besarnya resiko sistematis (*Beta*), yaitu kepekaan suatu saham terhadap pasar. Saham dengan Beta lebih dari 1 (satu) merupakan saham yang sangat peka terhadap pertumbuhan pasar sehingga disebut saham agresif, sedangkan saham yang mempunyai Beta kurang dari 1 (satu) disebut sebagai saham defensif, yaitu saham yang kurang peka terhadap pasar. Konsep *CAPM* mendasarkan pada asumsi bahwa pasar modal adalah efisien.

Dengan melihat pentingnya analisis portofolio dengan pendekatan *CAPM* bagi investor untuk penentuan investasi di pasar modal, diharapkan analisis portofolio dengan pendekatan *CAPM* ini dapat membantu investor dalam mengambil keputusan investasi.

### RUMUSAN MASALAH

Dari latar belakang permasalahan seperti telah diuraikan sebelumnya, penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut: "Bagaimana pengaruh Analisis Portofolio dengan pendekatan *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* terhadap pengambilan keputusan investasi saham".

### TUJUAN PENELITIAN

Sesuai dengan paparan masalah diatas, tujuan penelitian ini adalah "untuk mengetahui Analisis Portofolio dengan pendekatan *Capital Assets Pricing Model (CAPM)* digunakan sebagai dasar keputusan investasi saham".

## TINJAUAN PUSTAKA

### Pasar Modal

Pasar modal merupakan sarana yang dapat dimanfaatkan untuk menghimpun dana dari masyarakat, kehadiran pasar modal dapat menjadi alternatif pembiayaan jangka panjang yang baik bagi perusahaan melalui penjualan saham dan obligasi. Sementara itu bagi investor pasar modal merupakan sarana yang tepat untuk menginvestasikan dana mereka dengan memilih saham saham unggulan yang mempunyai tingkat keuntungan yang tinggi dengan resiko seminimal mungkin, sehingga untuk memperoleh keuntungan yang semakin besar.

Menurut Alwi (2003:14) Pasar modal dapat didefinisikan sebagai pasar untuk berbagai instrument keuangan (atau sekuritas) jangka panjang yang diperjualbelikan, baik dalam bentuk hutang ataupun modal sendiri, yang diterbitkan oleh pemerintah, public authorities, maupun perusahaan swasta. Bursa efek atau *stock exchange* adalah suatu sistem yang terorganisasi yang mempertemukan penjual dan pembeli efek, yang dilakukan baik secara langsung maupun melalui wakil-wakilnya.

### Bentuk Pasar Modal

Bentuk pasar modal tersebut ada beberapa macam, menurut Agus Sabardii (2004:9) terdapat dua macam pasar modal yaitu:

#### 1. Pasar Modal Perdana (Primary Market)

Yaitu tempat penjualan atau penawaran surat berharga oleh perusahaan penerbit kepada masyarakat setelah diberi ijin emisi oleh Bapepam sampai dengan saat pencatatan dibursa.

#### 2. Pasar Sekunder (Secondary Market)

Yaitu pasar perdagangan surat berharga yang dilakukan oleh para pemegang saham dan calon pemegang saham. Uang yang mengalir dari transaksi ini tidak lagi mengalir ke perusahaan efek tetapi mengalir dari pemegang saham yang satu ketangan pemegang saham yang lain.

### Fungsi Pasar Modal

Fungsi pasar modal menurut Supranto (2004:3), dilihat dari sudut

pandang mikro, fungsi pasar modal meliputi:

1. Untuk menyehatkan struktur permodalan perusahaan, yaitu bahwa dana yang masuk ke perusahaan melalui penjualan saham digunakan untuk menambah modal yang ada di perusahaan.
2. Dalam situasi tertentu, go public juga dijadikan salah satu cara untuk menaikkan nilai perusahaan, dimana dengan go public perusahaan berusaha menunjukkan pada investor bahwa struktur keuangan dan manajemen mereka merupakan prospek yang akan datang.
3. Sebagai sarana bagi pengusaha untuk mewujudkan atau menunjukkan kemampuannya dalam membangun kerajaan bisnisnya melalui merger dan akuisisi terhadap perusahaan lainnya

### Saham

Pengertian Saham menurut Darmadji (2001:5) saham dapat didefinisikan sebagai tanda penyertaan atau pemilikan seseorang atau badan dalam suatu perusahaan atau perseroan terbatas.

Sedangkan menurut Alwi (2003:33) adalah surat tanda bukti atau tanda kepemilikan terhadap suatu perusahaan suatu perseroan terbatas. Dalam transaksi jual beli di bursa efek, saham atau sering pula disebut share merupakan instrumen yang paling dominan diperdagangkan. Saham dapat diterbitkan dengan cara atas nama atau atas tunjuk. Selanjutnya saham dapat dibedakan antara saham biasa (common stock) dan saham preferen (preferred stock).

### Penilaian Saham

Dalam proses penilaian saham perlu dibedakan antara lain (value) dan harga (price). Yang dimaksud dengan nilai adalah nilai intrinsik, yaitu merupakan nilai nyata dari suatu saham yang ditentukan oleh beberapa faktor fundamental perusahaan, misalnya : aktiva, pendapatan, deviden, dan prospek perusahaan. Sedangkan harga dinyatakan sebagai harga pasar yaitu harga yang berlaku dalam pasar saat itu.

Untuk menentukan nilai saham investor harus melakukan analisis terlebih dahulu terhadap saham-saham yang ada di pasar guna menentukan saham-saham yang dapat memberikan return paling optimal. Tujuan analisis saham adalah untuk menilai apakah penetapan harga saham suatu perusahaan dinyatakan wajar atau tidak.

### Investasi

Menurut Sharpe (2005:10) menyatakan bahwa investasi adalah mengorbankan uang atau dana sekarang untuk hasil di masa yang akan datang.

Sedangkan menurut Arifin (2002:5), investasi adalah penundaan konsumsi sekarang untuk digunakan dalam produksi yang efisien selama periode tertentu investasi dalam aktiva keuangan seperti surat-surat berharga yang diperjual belikan oleh investor.

### Jenis Investasi

Menurut Arifin (2002:6), terdapat dua jenis investasi, yaitu:

#### 1. Investasi Langsung

Yaitu suatu kegiatan investasi untuk membeli aktiva suatu perusahaan secara langsung baik melalui pasar uang (money market), pasar modal (capital market), atau pasar turunan (derivative market).

#### 2. Investasi Tidak Langsung

Yaitu suatu kegiatan investasi dengan membeli surat-surat berharga dari perusahaan investasi. Perusahaan investasi adalah perusahaan yang menyediakan jasa keuangan dengan cara menjual saham ke publik dengan menggunakan dana yang diperoleh untuk diinvestasikan dalam portofolionya.

### Manfaat Investasi

Menurut Sharpe (2005:11) manfaat investasi secara umum adalah sebagai berikut:

#### 1. Untuk mendapatkan kehidupan yang layak dimasa yang akan mendatang. Investor yang melakukan penanaman modal atau melakukan investasi selalu mempunyai satu tujuan utama yaitu memperoleh keuntungan yang akan mampu meningkatkan kesejahteraannya.

2. Membantu mengurangi tekanan inflasi

Dengan perlakuan investasi yang cukup besar dalam suatu negara tentunya akan membawa akibat positif bagi pertumbuhan ekonomi dan secara langsung akan mampu meningkatkan kesejahteraanya.

### **Resiko Investasi**

Menurut Alwi (2003:41), resiko adalah kemungkinan penyimpangan tingkat keuntungan yang sesungguhnya dari tingkat keuntungan yang diharapkan, sehingga hal ini akan menyebabkan kurangnya keuntungan dan kegagalan yang mungkin didapat oleh setiap investor. Terdapat dua resiko dalam investasi saham di pasar modal yaitu:

1. Resiko Tidak Sistematis

Yaitu resiko yang dapat dihindari oleh setiap investor dengan melakukan diversifikasi.

2. Resiko Sistematis

Yaitu resiko yang tidak dapat dihindari oleh investor yang disebabkan oleh kondisi makro negara atau di luar perusahaan.

Menurut Alwi (2003:46) resiko investasi di pasar modal pada prinsipnya semata-mata berkaitan dengan kemungkinan terjadinya fluktuasi harga (price volatility).

### **Proses Investasi**

Menurut Sharpe (2005:10), yang dimaksud dengan proses investasi adalah bagaimana seharusnya seorang investor membuat keputusan investasi sekuritas yang bisa dipasarkan, seberapa intensif, dan kapan sebaiknya dilakukan.

Ada lima prosedur yang menjadi dasar proses investasi, antara lain sebagai berikut:

1. Menentukan tujuan investasi
2. Melakukan analisis
3. Melakukan pembentukan portofolio
4. Melakukan kinerja portofolio
5. Melakukan revisi kinerja portofolio

### **Teori Portofolio**

Menurut Alwi (2003:169), portofolio diartikan sekumpulan investasi sekuritas yang diinvestasikan dan dipegang oleh pemodal atau investor, baik individu maupun lembaga.

Menurut J. Faborozzi (2001:63) untuk membentuk portofolio yang

efisien perlu dibuat beberapa asumsi mengenai perilaku investor dalam membuat keputusan investasi. Jika seorang investor memiliki beberapa pilihan portofolio yang efisien maka portofolio yang optimal yang akan dipilihnya.

Menurut Darmadji (2001:63), untuk membentuk portofolio yang efisien diperlukan beberapa asumsi mengenai perilaku investor dalam membuat keputusan investasi. Jika seorang investor memiliki beberapa pilihan portofolio yang efisien, maka portofolio yang paling optimal adalah pilihannya.

### **Pengukuran Hasil Yang Diharapkan**

Hasil yang diharapkan dari suatu saham adalah expected value method (metode nilai ekspektasi) dari hasil tersebut secara statistik adalah meannya menurut Jogiyanto (2008:211) dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$E(R_p) = \sum X_i E(R_i)$$

Dimana :

$E(R_p)$  = Hasil yang diharapkan dari portofolio

$R_i$  = Hasil yang diharapkan dari saham

$X_i$  = Proporsi dana yang diinvestasikan

Menurut Alwi (2003:128) jika suatu investasi mempunyai resiko, berarti bahwa investasi tersebut tidak akan memberikan keuntungan yang pasti. Rumus untuk menghitung estimasi hasil yang diharapkan adalah sebagai berikut;

$$E(R_1) = \frac{DIV_1 + (P_1 - P_0)}{P_0}$$

Keterangan:

$E(R)$  = Hasil yang diharapkan

$DIV_1$  = Dividen yang diharapkan per lembar saham

$P_1$  = Harga yang diharapkan pada akhir tahun pertama

$P_0$  = Harga saham sekarang (harga pasar)

$$E(R_1) = \sum_{j=1}^M P_{ij} R_{ij}$$

Keterangan:

$E(R_1)$  = Tingkat hasil yang diharapkan

$R_{ij}$  = Hasil yang diharapkan dari satu jenis sekuritas

$P_{ij}$  = Probabilitas kejadian setiap kemungkinan hasil

M = Banyaknya peristiwa yang terjadi

### Pengukuran Resiko

Dengan memilih saham yang sedikit mempunyai hubungan antar sesamanya, investor dapat mengurangi resiko relatif. Deviasi standar (resiko) dari portofolio menjadi lebih kecil dari rata-rata tertimbang masing-masing deviasi standar, hal ini disebabkan karena faktor kovarian antara hasil (return) saham. Inilah yang disebut sebagai manfaat diversifikasi.

Secara formula, menurut Jogiyanto (2004:307) bentuk kovarian adalah sebagai berikut:

$$Cov(r_r) = \sum_{s=1}^n (r_{is} \cdot r_i)(r_{js} - r_j)P_s$$

Atau

$$Cov(r_i r_j) = P_{ij} \sigma_i \sigma_j$$

Dimana:

Cov = Kovarian antara hasil saham i dan hasil saham j

ris = Hasil saham i pada kemungkinan s

ri = Hasil saham yang diharapkan dari saham i

rjs = Hasil saham j pada kemungkinan s

rj = Hasil saham yang diharapkan dari saham j

Ps = Probabilitas (kemungkinan)

Pij = Koefisien korelasi antara hasil saham i dan hasil saham j

$\sigma_i$  = Deviasi standar hasil saham i

$\sigma_j$  = Deviasi standar hasil saham j

### Pemilihan Portofolio

#### 1. Pemilihan Portofolio Optimal dengan Model Markowitz

Menurut Jogiyanto (2008:295) model Markowitz memberikan model portofolio dengan resiko terkecil untuk return ekspektasi yang tertentu. Kadangkala, investor lebih memilih resiko yang lebih besar dengan kompensasi return ekspektasi yang lebih besar juga. Tiap-tiap investor mempunyai preferensi atau tanggapan resiko yang berbeda-beda.

#### 2. Pemilihan Portofolio Efisien dengan Investasi Bebas Resiko

Investasi Bebas Resiko adalah investasi yang memberikan hasil

tertentu tetapi tidak memiliki resiko. Untuk menentukan portofolio optimal maka ditarik suatu garis risk free rate pada sumbu hasil yang diharapkan melalui titik singgung portofolio, maka akan menghasilkan garis pasar modal atau dengan kata lain garis pasar modal adalah suatu garis lurus melalui risk free rate pada sumbu tegak dan titik potong dari hasil yang diharapkan dengan deviasi standar untuk portofolio pasar. Garis ini menunjukkan trade off antara hasil yang diharapkan dan resiko dari berbagai pemilihan efek bebas resiko dan portofolio pasar.

### Capital Asset Pricing Model (CAPM)

Pengertian Capital Asset Pricing Model (CAPM) merupakan model untuk menentukan harga suatu asset. Model ini mendasarkan diri pada ekuilibrium, dimana dalam keadaan ekuilibrium tingkat keuntungan yang disyaratkan oleh pemodal suatu saham akan dipengaruhi oleh resiko saham pasar tersebut.

Menurut Sharpe (2005:210) adalah suatu model yang menjelaskan hubungan antara ekspektasi return suatu asset dengan resiko dari asset tersebut. Sedangkan menurut Supranto (2004:183), CAPM adalah suatu teori yang menjelaskan penetapan harga aktiva yang mendukung resiko dalam ekuilibrium pasar.

Menurut Jogiyanto (2008:268), CAPM adalah merupakan suatu model yang digunakan untuk menentukan harga-harga aktiva dalam keadaan ekuilibrium. Dari pengertian diatas dapat dikatakan bahwa CAPM melakukan analisis saham melalui sisi resiko sistematisnya artinya resiko yang tidak sama bisa dihindari oleh investor, dan CAPM memberikan gambaran secara cepat dalam meramalkan besarnya keuntungan yang diberikan oleh saham yang akan diinvestasikan.

Menurut Sharpe (2005:211), sebagian asumsi yang digunakan untuk CAPM juga digunakan untuk pendekatan normatif dalam investasi.

### Portofolio Pasar

Adalah portofolio yang terdiri dari semua kesempatan investasi beresiko dan efisien, yang berada di *efficient*

*frontier (efficient set).* *Efficient set* adalah kurva yang menghubungkan efisien portofolio yang memiliki deviasi standar terendah dengan efisiensi portofolio yang memiliki expected return terendah. Portofolio terendah adalah portofolio yang memberikan tingkat keuntungan besar dengan resiko yang sama atau resiko kecil dengan keuntungan yang sama.

### **Hubungan Resiko dan Tingkat Keuntungan dalam Lingkup CAPM**

Ada hubungan yang linear antara tingkat keuntungan dan resiko, pada masalah ini yang diperhitungkan adalah resiko yang sistematis karena resiko ini tidak dapat dihilangkan melalui diversifikasi.

*Capital Asset Pricing Model (CAPM)* mempunyai cara yang efektif dalam menentukan harga saham, dimana harga saham akan ditentukan oleh resiko sistematisnya yang dicerminkan dengan beta ( $\beta$ ) dari saham tersebut. Semakin besar nilai beta maka investor akan memperoleh tingkat keuntungan yang besar pula.

Nilai Rate of Return yang dihasilkan dari *CAPM* merupakan nilai terendah dari perolehan keuntungan yang diharapkan dari suatu saham. Jadi apabila ada dua buah saham yang mempunyai tingkat keuntungan yang sama tetapi mempunyai resiko yang berbeda, maka investor yang rasional akan memilih saham yang memiliki resiko paling kecil.

### **Security Market Line**

Security Market Line (garis pasar sekuritas) adalah suatu garis yang menunjukkan hubungan antara resiko dan tingkat keuntungan yang diharapkan untuk saham individu.

Menurut Sharpe (2005:214) Capital Market Line (garis pasar modal) menunjukkan hubungan keseimbangan antara return yang diharapkan dan simpangan baku dari portofolio yang efisien.

Menurut Arifin (2001:177), hubungan resiko dan tingkat keuntungan tersebut dapat dilihat dengan rumus :

$$E(R_i) = R_f + (R_m - R_f)\beta$$

Dimana:

$E(R_i)$ =Tingkat keuntungan yang diharapkan suatu saham

$R_f$  = Tingkat keuntungan bebas resiko

$E(R_m)$  = Tingkat keuntungan yang diharapkan dari pasar

$\beta_i$  = Beta saham individual

### **Koefisien Beta ( $\beta$ )**

Pengertian beta menurut Jogiyanto (2008:193) adalah pengukur resiko sistematis dari suatu sekuritas atau portofolio relative terhadap resiko pasar. Untuk mencari nilai beta dari investasi saham yang dilakukan, dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\beta_i = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n\sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Dimana:

$$X = \frac{IHSG(t_1) - IHSG(t_0)}{IHSG(t_0)}$$

Keterangan :

IHSG = Indeks Harga Saham Gabungan

HIS = Indeks Harga Saham Individu

X = Rm (tingkat keuntungan pasar)

Y = Ri (tingkat keuntungan individu)

n = Jumlah periode yang dianalisis

ti = Periode saat ini

to = Periode lalu

### **Hasil Yang Diharapkan Untuk Saham Individual**

Dengan demikian maka hasil yang diharapkan dari suatu saham haruslah dikaitkan dengan sistem tingkat resiko sistematikanya dan bukan resiko totalnya. Koefisien beta untuk saham menurut Alwi (2003:128) dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$\beta_i = \frac{\text{Cov}(r_i, r_m)}{\sigma_m^2}$$

$$\beta_i = \frac{P_{im}\sigma_i}{\sigma_m}$$

Dimana:

$\beta_i$  = Koefisien beta untuk saham i

$\text{Cov}(r_i, r_m)$  = Kovarian antara hasil saham informasi dan hasil portofolio pasar

$\sigma^2_m$  = Varian hasil portofolio pasar

$P_{im}$  = Korelasi yang diharapkan antara saham i dengan hasil portofolio pasar

$\sigma_i$  = Deviasi standar dari saham i

$\sigma_m$  = Deviasi standar portofolio pasar

### **Hubungan Keuntungan Pendekatan CAPM Dengan Pengambilan Keputusan**

CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) adalah model untuk menentukan harga suatu sekuritas. Model CAPM mendasarkan diri pada kondisi keseimbangan (*equilibrium*). Harga saham yang layak pada bursa efek adalah jumlah deviden dibagi dengan hasil satu ditambahkan dengan bunga dipangkatkan tahun ke-n, menurut Arifin (2001:203) secara formulasi dapat dituliskan sebagai berikut:

$$P_0 = \sum D_t / (1 + r)^t$$

Dimana:

$P_0$  = Harga saham di bursa efek saat ini

$D_t$  = Deviden

$r$  = Bunga

$t$  = Periode tahun ke-n

Menurut Darmadji (2001:117) karakteristik investor dalam melakukan investasi saham dihadapkan pada tiga kelompok:

1. Senang menghadapi resiko
2. Menghindari resiko
3. Bersikap netral terhadap resiko

Yang menjadi pemikiran investor apakah dana yang diinvestasikan akan memberikan keuntungan optimal. Suatu investasi yang mempunyai tingkat resiko tinggi, seorang investor tentu mengharapkan tingkat keuntungan lebih tinggi pula.

### **METODE PENELITIAN**

#### **Definisi Operasi Variabel**

Untuk mempermudah pemahaman dalam penelitian, maka variabel-variabel yang digunakan oleh peneliti adalah:

##### **1. Analisis CAPM (*Capital Asset Pricing Model*)**

CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) adalah model untuk menentukan harga suatu sekuritas. Model CAPM mendasarkan diri pada kondisi keseimbangan (*equilibrium*).

##### **2. Keputusan Investasi**

Alasan utama orang berinvestasi adalah untuk memperoleh keuntungan. Return yang diharapkan investor dari investasi yang dilakukannya merupakan kompensasi atas biaya kesempatan (*opportunity cost*) dan resiko penurunan daya beli akibat adanya pengaruh inflasi.

### **Populasi Penelitian Dan Sampel**

#### **1. Populasi**

Dalam penelitian ini populasi yang dipergunakan adalah 21 saham perusahaan perbankan yang aktif di Bursa Efek Indonesia mulai bulan juni sampai oktober 2013.

#### **2. Sampel**

Sedangkan untuk menentukan sampel penelitian, menggunakan metode Purposive Sampling, yaitu pengambilan sampel yang tidak acak atau suatu cara mengambil sampel yang dilakukan secara sengaja. Adapun 21 unit sampel adalah saham perusahaan perbankan yang aktif di Bursa Efek Indonesia BEI mulai tahun 2009 sampai tahun 2013 .

### **Jenis Penelitian**

Jenis Penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan data sekunder.

### **Metode Pengumpulan Data**

#### **1. Teknik Pengumpulan Data**

##### **a. Survey Pendahuluan**

Melakukan hubungan dengan pihak terkait dalam rangka untuk mendapatkan informasi mengenai prosedur perolehan data.

##### **b. Studi Kepustakaan**

Memperoleh atau mengumpulkan data dengan jalan mempelajari secara cermat dan teliti atas pengetahuan ilmiah maupun literatur lainnya yang berubungan dengan penelitian ini.

##### **c. Studi Lapangan**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi yaitu data yang diperoleh yang dibuat dan diolah oleh PT. Bursa Efek Indonesia (BEI) berupa laporan perdagangan harga saham perusahaan perbankan sebanyak 21 perusahaan yang terdaftar di PT. Brsa Efek Indonesia (BEI) periode 2009-2013.

### **2. Sumber Data**

Sumber data dalam penelitian ini adalah data eksternal, yaitu data yang berupa catatan, dokumen, arsip, laporan keuangan perusahaan yang diperoleh dari Pojok Bursa Efek Indonesia (BEI) Universitas Negeri Malang.

### 3. Jenis data

Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data sekunder yang bersifat kuantitatif melalui perantara orang atau sumber lain yang diperoleh dari Pojok Bursa Efek Indonesia (BEI) Universitas Negeri Malang. Dalam hal ini harga saham dan indeks harga saham gabungan.

#### Teknik Analisa data

1. Menghitung hasil dari pemilikan saham selama akhir periode. Menurut Sharpe (2005 : 60) dinyatakan dalam rumus sebagai berikut :

$$RE = \frac{W_t + 1 - W_t}{W_t}$$

Dimana :

- $RE$  = Tingkat keuntungan yang diterima oleh pemodal  
 $W_t + 1$  = Kekayaan pada akhir periode  
 $W_t$  = Kekayaan pada awal periode

2. Menghitung besarnya nilai yang diharapkan (*Expected Value*) dari suatu portofolio saham menurut Sharpe (2005 : 54) dinyatakan dalam rumus sebagai berikut:

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^N X_i E(R_i)$$

Dimana :

- $E(R_p)$  = Tingkat keuntungan yang diharapkan dari portofolio  
 $X_i$  = Proporsi dana yang diinvestasikan pada saham I  
 $E(R_i)$  = Tingkat keuntungan yang diharapkan dari saham I

3. Menghitung standar deviasi atau varian. Menurut Sharpe (2005 : 48) dinyatakan dalam rumus sebagai berikut :

$$\sigma_i^2 = \sum_{j=1}^M P_{ij} [R_{ij} - E(R_i)]^2$$

Dimana :

- $\sigma_i^2$  = Varian hasil yang diharapkan dari suatu saham  
 $E(R_i)$  = Tingkat keuntungan yang diharapkan dari investasi  
 $P_{ij}$  = Probabilitas memperoleh tingkat keuntungan pada investasi i  
 $m$  = Banyaknya korelasi antar hasil saham

4. Menghitung koefisien korelasi antar hasil saham. Menurut Sharpe (2005

: 66) dinyatakan dalam rumus sebagai berikut

$$\rho = \frac{n\sum xy - \sum x \cdot \sum y}{\sqrt{[(n\sum x^2 - (\sum x)^2)(n\sum y^2 - (\sum y)^2)]}}$$

$\sigma_i^2$  = Koefisien korelasi antara hasil saham i dan saham j

$cov(r_i + r_j)$  = Kovarian antara hasil saham i dan saham j

$\sigma_i^2$  = Deviasi standar hasil saham i

$\sigma_i^2$  = Deviasi standar hasil saham j

$x$  = Keuntungan yang diharapkan dari saham x

$y$  = Keuntungan yang diharapkan dari saham y

$n$  = Jumlah observasi (kejadian)

5. Menghitung hasil yang diharapkan dari saham individual yang digabungkan dengan resiko sistematisnya (beta). Menurut Sharpe (2005 : 108) dinyatakan dalam rumus sebagai berikut :

$$\beta_i = \frac{Cov(r_i \cdot r_m)}{\sigma^2 m}$$

Dimana:

$\sigma_i^2$  = Koefisien beta untuk saham i  
 $Cov(r_i \cdot r_m)$  = Kovarian antara hasil saham individu dan hasil saham portofolio pasar

$\sigma^2$  = Varian hasil portofolio pasar

6. Menghitung analisa Roy's Criterion dengan menggunakan rumus umum menurut Sharpe (2005 : 154) dinyatakan dalam rumus sebagai berikut :

$$Maximaze = \frac{R_p - R_L}{S_D}$$

Dimana:

$R_p$  = Return Portofolio

$R_L$  = Return Minimum

$S_D$  = Standart Deviasi

#### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada PT. Bursa Efek Indonesia (BEI). Data yang dipilih yaitu perusahaan perbankan yang listing sebanyak 21 perusahaan, dengan menggunakan fasilitas pojok Bursa Efek Indonesia (BEI) universitas Negeri Malang yang beralamatkan di Jalan Semarang 5, Malang.

## HASIL

### Gambaran Umum Obyek Penelitian

Dalam penelitian yang dilakukan ini, peneliti mengambil perusahaan perbankan yang terdaftar di bursa efek Indonesia sebanyak dua puluh satu saham perusahaan perbankan yang aktif di BEI selama kurun waktu tahun 2013. Dari 21 sampel saham perusahaan bank tersebut kemudian terpilih 17 saham perusahaan bank dikarenakan empat bank yaitu : Bank Bumi Arta, Bank Himpunan Sodara, Bank Swadesi, Dan Bank BTN karena laporan keuangannya diterbitkan lebih dari bulan April oleh Bappesdam LK.

## Analisa Data

### 1. Analisa Tingkat Keuntungan Harapan dan Risiko Saham Individual dan Harga Pasar Saham

Untuk membentuk portofolio langkah pertama yang perlu dilakukan adalah mengukur atau menganalisis tingkat keuntungan (return) saham individual selama periode pengamatan. Dari tingkat pengembalian selama periode pengamatan akan dihitung nilai dari tingkat keuntungan yang diharapkan dan risiko saham individual. Hasil perhitungan nilai mean dan deviasi standart tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.**  
**Deskriptif Return Saham Perusahaan Terpilih**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
BMRI	21	-04	.08	-.0012	.02566	.001
BBCA	21	-22	.14	-.0082	.07057	.005
BDMN	21	-23	.10	-.0570	.09633	.009
BNGA	21	-88	.03	-.2098	.36612	.134
NISP	21	-06	.13	-.0048	.04274	.002
MEGA	21	-25	8.00	.3740	.70748	2.915
BBNI	21	-20	.38	.0062	.11489	.013
BBRI	21	-02	.11	.0051	.02499	.001
BBTN	21	-17	.08	-.0063	.04241	.002
BNLI	21	-64	.19	-.0482	.18377	.034
Valid N (listwise)	21					

**Tabel 2.**  
**Deskriptif Harga Saham Perusahaan Terpilih**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
VAR 00011	21	337.48	525.86	442.7422	49.00320	2401.313
BMRI	21	600.00	725.00	667.0455	37.31013	1392.045
BBCA	21	1650.00	2825.00	2251.1364	258.71446	66933.171
BDMN	21	85.00	170.00	124.0909	22.76361	518.182
BNGA	21	65.00	105.00	90.0000	11.54701	133.333
NISP	21	300.00	470.00	363.4091	45.44453	2065.206
MEGA	21	30.00	75.00	41.3636	12.55292	157.576
BBNI	21	875.00	1050.00	1036.3636	37.58108	1412.338
BBRI	21	40.00	85.00	53.6364	7.74317	59.957
BBTN	21	350.00	460.00	412.9545	27.97359	782.522
BNLI	21	145.00	650.00	386.3636	180.11360	32440.909
Valid N (listwise)	21					

Dari hasil perhitungan tersebut tingkat keuntungan harapan saham individual tertinggi dicapai oleh saham Bank MEGA yaitu sebesar 0.3740.

Sedangkan tingkat keuntungan harapan terendah dicapai oleh BMRI yaitu sebesar 0.0012. Sedangkan nilai deviasi standart yang terendah dari

saham individual dicapai oleh saham BMRI yaitu sebesar 0.0257. Sedangkan deviasi standart tertinggi dicapai oleh

saham Bank MEGA yaitu sebesar 0.7075.

**Tabel 3**  
**Tingkat Keuntungan Individu Dan Standart Deviasi Saham Perusahaan Terpilih**

No	Nama Saham	Tingkat Keuntungan	Standart Deviasi
1	MEGA	0.3740	0.7075
2	BNGA	0.2098	0.3661
3	BDMN	0.0570	0.0963
4	BNLI	0.0482	0.1838
5	BBCA	0.0082	0.0706
6	BBTN	0.0063	0.0424
7	BBNI	0.0062	0.1149
8	BBRI	0.0051	0.0250
9	NISP	0.0048	0.0427
10	BMRI	0.0012	0.0257

**Tabel 4**  
**Tingkat Keuntungan Individu Dan Standart Deviasi Saham Perusahaan Terpilih**

No	Nama Saham	Tingkat Keuntungan	Standart Deviasi
1	BBCA	2251.14	258.71
2	BBNI	1036.36	37.58
3	BMRI	667.05	37.31
4	BBTN	412.95	27.97
5	BNLI	386.36	180.11
6	NISP	363.41	45.44
7	BDMN	124.09	22.76
8	BNGA	90.00	11.55
9	BBRI	53.64	7.74
10	MEGA	41.36	12.55

## 2. Analisis Koefisien Korelasi dan Covariance

Covariance adalah urutan statistik dari hubungan antara dua variabel random. Yang erat berhubungan dengan covariance adalah ukuran

statistik yang disebut koefisien korelasi. Dalam analisis portofolio, risiko portofolio tergantung pada variance dan proporsi komponen sekuritas dan juga covariance mereka satu sama lain.

**Tabel 5**  
**Korelasi Saham Terpilih**

		BMRI	BBCA	BDMN	BNGA	NISP	MEGA	BBNI	BBRI	BBTN	BNLI	IHSG
BMR	Pearson Correlation	1	544**	503*	484*	571**	723**	-484*	579**	084	200	291
I	Sig (2-tailed)		009	017	023	005	000	022	005	779	372	190
	Sum of Squares and Cross-products	29232955	11001989	8965909	4375000	20346591	7113636	142614	3511364	1392045	28238636	11154540
	Covariance	1392045	2547565	426948	208333	968885	338745	-679113	167208	66288	1344697	531169
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
BBC	Pearson Correlation	544**	1	876**	763**	845**	835**	-467*	797**	609**	781	741**
A	Sig (2-tailed)	009		000	000	000	000	000	000	000	000	000
	Sum of Squares and Cross-products	1101989	1405597	1083977	47875000	2086648	56965909	-952841	33534091	92551136	7643409	1973630

	Covariance N	5247565 21	66933171 21	5161797 21	2279762 21	9936418 21	2712662 21	-4537338 22	1596861 21	4407197 21	36397186 21	9398237 21
BMD N	Pearson Correlation	503*	876**		729**	894**	829**	398	837**	657**	798**	832**
	Sig (2-tailed)	017	000		000	000	000	067	000	001	000	000
	Sum of Squares and Cross-products	8965909 426948 21	1083977 5161797 21	10881818 518182 21	4025000 191667 21	19418182 924675 21	4977273 237013 21	-7147727 340368 21	3097727 147511 21	8784091 418290 21	68727273 3272727 21	19483945 927807 21
BNG A	Pearson Correlation	464*	763**	729**	1	721**	682**	-384	759**	674**	675**	835**
	Sig (2-tailed)	023	000	000		000	000	078	000	001	001	000
	Sum of Squares and Cross-products	4375000 208333 21	47875000 2279762 21	4025000 191667 21	2800000 133333 21	7950000 378571 21	2075000 98810 21	3500000 -166667 21	1425000 67857 21	4575000 217857 21	29475000 1403571 21	99117480 472261 21
NISP	Pearson Correlation	571** 005	845** 000	894** 000	721**	1	928** 000	-585** 004	816** 000	618** 002	833** 000	809** 000
	Sig (2-tailed)	20346591 968895 21	2086648 9936418 21	19418182 924675 21	7950000 378571 21	43369318 2065206 21	11122727 529654 21	-209773 -998918 21	6027273 287013 21	16503409 785877 21	1431977 6818939 21	37826948 1801283 21
MEG A	Pearson Correlation	723**	835**	829**	682**	928**	1	-703**	828**	469*	708**	726**
	Sig (2-tailed)	000	000	000	000	000		000	000	028	000	000
	Sum of Squares and Cross-products	7113636 330745 21	56965909 2712662 21	4977273 237013 21	2075000 98810 21	11122727 529654 21	3309091 157576 21	-6965909 -331710 21	1690909 80519 21	3461364 164827 21	33609091 1600433 21	9377173 446532 21
BBNI	Pearson Correlation	284* 022	-467* 029	-398 067	-384 078	-585** 004	-703** 000	1	-415 055	-339 123	-331 132	-405 062
	Sig (2-tailed)	-142614 -679113 21	952841 -4537336 21	-7147727 -340368 21	-3500000 -166667 21	-209773 -998918 21	-6965909 -331710 21	29659091 1412338 21	-2534091 122271 21	-7488636 -356602 21	-470909 -2242424 21	-156507 -745273 21
BBRI	Pearson Correlation	579** 005	797** 000	837** 000	816** 000	828** 000	-415 000	1	630** 055	652** 002	788** 001	000
	Sig (2-tailed)	3541064	33534091	30977273 097722	1425000	6027273	1690909	2534091	1259091	2863636	19090909	6279287
	Sum of Squares and Cross-products											
	Covariance N	167208 21	1596861 21	147511 21	67867 21	287013 21	80519 21	120671 21	59057 21	136364 21	909091 21	299014 21
BBT N	Pearson Correlation	064	609**	637**	674**	618**	469*	339	630**	1	606**	770**
	Sig (2-tailed)	779	003	001	001	002	028	123	002		003	000
	Sum of Squares and Cross-products	1392045 66288 21	92551136 4407197 21	8784091 418290 21	4575000 217857 21	16503409 785877 21	3461364 164827 21	-7488636 -356602 21	2863636 136364 21	16432955 782522 21	64136364 3054113 21	22160185 1055247 21
BNLI	Pearson Correlation	200	781** 000	798** 001	675** 001	833** 000	708** 000	-331 132	652** 001	606** 003	1	854** 000
	Sig (2-tailed)	28238636 1344697 21	7643409 36397166 21	68727273 3272727 21	29475000 1403571 21	1431977 6818939 21	33609091 1600433 21	-470909 -2242424 21	19090909 909091 21	64136364 3054113 21	6812591 32440909 21	1583215 7539121 21
IHSG	Pearson Correlation	291 190 11154540	741** 000 1973630	832** 000 1983945	835** 000 9917480	809** 000 37826948	726** 000 9377173	-405 -156507 6279287	788** -156507 6279287	770** 000 22160185	854** 000 1583215	1
	Sig (2-tailed)											
	Sum of Squares and Cross-products	531169 21	9398237 21	927807 21	472261 21	1801283 21	446532 21	-745273 21	299014 21	1055247 21	7539121 21	2401313 21

## PEMBAHASAN

### Pembentukan Portofolio

Pembentukan portofolio dimaksudkan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai diversifikasi hasil dan risiko dari jumlah saham yang ada dalam

portofolio. Untuk membentuk sejumlah portofolio peneliti menggunakan program investment theory. Adapun tingkat expected return, deviasi standart, dan komposisi adalah :

Tabel 6  
Portofolio Efisien

Kode	Portofolio	1	2	3	4	5
	E (Rp)	0.3098	0.2733	0.2836	0.2956	0.2209
	$\sigma P$	0.0205	0.0038	0.0185	0.0156	0.0083
X <sub>1</sub>	BMRI	0.13431	0.30134	0.30959	0.23451	0.34942
X <sub>2</sub>	BBCA	0.14678	0.12939	0.16172	0.27656	0.13653

X <sub>3</sub>	BDMN	0.28928	0.07972	0.16596	0.02091	0.15769
X <sub>4</sub>	BNGA	0.00885	0.00184	0.14993	0.11110	0.11648
X <sub>5</sub>	NISP	0.00829	0.07685	0.04149	0.08519	0.04519
X <sub>6</sub>	MEGA	0.12920	0.33568	0.02404	0.07317	0.08021
X <sub>7</sub>	BBNI	0.27633	0.02458	0.01083	0.06293	0.10560
X <sub>8</sub>	BBRI	0.00696	0.05060	0.12658	0.07822	0.00000
X <sub>9</sub>	BBTN	0.00000	0.00000	0.00986	0.05740	0.00887
X <sub>10</sub>	BNLI	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

Kode	Portofolio	6	7	8	9	10
	E (Rp)	0.3095	0.2281	0.2696	0.2068	0.1946
	$\sigma P$	0.0131	0.0112	0.0141	0.0078	0.0107
X <sub>1</sub>	BMRI	0.50196	0.60995	0.93534	0.45203	1.00000
X <sub>2</sub>	BBCA	0.25970	0.00000	0.00000	0.54797	0.00000
X <sub>3</sub>	BDMN	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
X <sub>4</sub>	BNGA	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
X <sub>5</sub>	NISP	0.00000	0.00000	0.06466	0.00000	0.00000
X <sub>6</sub>	MEGA	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
X <sub>7</sub>	BBNI	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
X <sub>8</sub>	BBRI	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
X <sub>9</sub>	BBTN	0.23834	0.39005	0.00000	0.00000	0.00000
X <sub>10</sub>	BNLI	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

Dari hasil tabel tersebut diperoleh gambaran hasil-hasil yang dicapai oleh setiap portofolio adalah sebagai berikut:

1. Portofolio 1 = diperoleh E (Rp) sebesar 0,3098 dengan deviasi standart sebesar 0,0205. Portofolio ini dibentuk oleh 8 sekuritas dengan komposisi sebagai berikut:
  - a. Saham Bank Mandiri sebesar 13,431%
  - b. Saham Bank BCA sebesar 14,678%
  - c. Saham Bank Danamon sebesar 28,928%
  - d. Saham Bank CIMB sebesar 0,885%
  - e. Saham Bank NISP sebesar 0,829%
  - f. Saham Bank Mega sebesar 12,92%
  - g. Saham Bank BNI sebesar 33,568%
  - h. Saham Bank BRI sebesar 0,696%
2. Portofolio 2 = diperoleh E (Rp) sebesar 0,2733 dengan deviasi standart sebesar 0,0038. Portofolio ini dibentuk oleh 8 sekuritas dengan komposisi sebagai berikut:
  - a. Saham Bank Mandiri sebesar 30.134%
  - b. Saham Bank BCA sebesar 12.939%
3. Portofolio 3 = diperoleh E (Rp) sebesar 0,2836 dengan deviasi standart sebesar 0,0185. Portofolio ini dibentuk oleh 9 sekuritas dengan komposisi sebagai berikut:
  - a. Saham Bank Mandiri sebesar 30.959%
  - b. Saham Bank BCA sebesar 16.172%
  - c. Saham Bank Danamon sebesar 16.596%
  - d. Saham Bank CIMB sebesar 14.993%
  - e. Saham Bank NISP sebesar 4.149%
  - f. Saham Bank Mega sebesar 2.404%
  - g. Saham Bank BNI sebesar 1.083%
  - h. Saham Bank BRI sebesar 12.658%
  - i. Saham Bank BTN sebesar 0.986%
4. Portofolio 4 = diperoleh E (Rp) sebesar 0,2956 dengan deviasi standart sebesar 0,0156. Portofolio

- ini dibentuk oleh 9 sekuritas dengan komposisi sebagai berikut:
- a. Saham Bank Mandiri sebesar 23.451%
  - b. Saham Bank BCA sebesar 27.656%
  - c. Saham Bank Danamon sebesar 2.091%
  - d. Saham Bank CIMB sebesar 1.111%
  - e. Saham Bank NISP sebesar 8.519%
  - f. Saham Bank Mega sebesar 7.317%
  - g. Saham Bank BNI sebesar 6.293%
  - h. Saham Bank BRI sebesar 7.822%
  - i. Saham Bank BTN sebesar 0.986%
5. Portofolio 5 = diperoleh E (Rp) sebesar 0,2209 dengan deviasi standart sebesar 0,0083. Portofolio ini dibentuk oleh 8 sekuritas dengan komposisi sebagai berikut:
- a. Saham Bank Mandiri sebesar 34.942%
  - b. Saham Bank BCA sebesar 13.653%
  - c. Saham Bank Danamon sebesar 15.769%
  - d. Saham Bank CIMB sebesar 11.648%
  - e. Saham Bank NISP sebesar 4.519%
  - f. Saham Bank Mega sebesar 8.021%
  - g. Saham Bank BNI sebesar 10.560%
  - h. Saham Bank BTN sebesar 0.887%
6. Portofolio 6 = diperoleh E (Rp) sebesar 0,3095 dengan deviasi standart sebesar 0,0131. Portofolio ini dibentuk oleh 3 sekuritas dengan komposisi sebagai berikut:
- a. Saham Bank Mandiri sebesar 50,196%
  - b. Saham Bank BCA sebesar 25,970%
  - c. Saham Bank BTN sebesar 23,834%
7. Portofolio 7 = diperoleh E (Rp) sebesar 0,2281 dengan deviasi standart sebesar 0,0112. Portofolio ini dibentuk oleh 2 sekuritas dengan komposisi sebagai berikut:
- a. Saham Bank Mandiri sebesar 60,995%
  - b. Saham Bank BTN sebesar 39,005%
8. Portofolio 8 = diperoleh E (Rp) sebesar 0,2696 dengan deviasi

standart sebesar 0,0141. Portofolio ini dibentuk oleh 2 sekuritas dengan komposisi sebagai berikut:

- a. Saham Bank Mandiri sebesar 93,534%
  - b. Saham Bank NISP sebesar 6,466%
9. Portofolio 9 = diperoleh E (Rp) sebesar 0,2068 dengan deviasi standart sebesar 0,0078. Portofolio ini dibentuk oleh 2 sekuritas dengan komposisi sebagai berikut:
- a. Saham Bank Mandiri sebesar 45,203%
  - b. Saham Bank BCA sebesar 54,797%
10. Portofolio 10 = diperoleh E (Rp) sebesar 0,1946 dengan deviasi standart sebesar 0,0107. Portofolio ini dibentuk oleh 1 sekuritas dengan komposisi sebagai berikut:
- a. Saham Bank Mandiri sebesar 100%
- ### **Perhitungan Hasil yang Diharapkan dari Portofolio**
- Hasil yang diharapkan dari portofolio adalah rata-rata tertimbang dari hasil masing-masing saham yang membentuk portofolio itu menanamkan investasi yang efisien. Oleh karena itu untuk memudahkan dalam pemilihan portofolio yang efisien ini dapat dihitung dengan menggunakan analisa Roy's criterion, yaitu dengan persamaan sebagai berikut:
- $$\text{Maximize} = \frac{E(R_p) - RL}{SD}$$
- RL adalah tingkat keuntungan minimal yang diinginkan oleh pemodal dari rata-rata bunga sebelum dikurangi pajak atas bunga sebesar 25% per tahun. Sedangkan pajak atas bunga sebesar 15% dari bunga. Pajak bunga = 25% x 15% = 3,75%. Bunga bersih setelah pajak = 25% - 3,75% = 21,25%. Untuk bunga per minggu menjadi:
- $$\text{Bunga per minggu} = \frac{21,25\%}{52} = 0,4087$$

**Tabel 7**  
**Analisa Roy Creterion**

Jenis Portofolio	E(Rp) %	RL	Standart Devisi	Maximize
1	0.3098	0.4087	0.0205	-4.8
2	0.2733	0.4087	0.0038	-35.9
3	0.2836	0.4087	0.0185	-6.8
4	0.2956	0.4087	0.0156	-7.2
5	0.2209	0.4087	0.0083	-22.6
6	0.3095	0.4087	0.0131	-7.6
7	0.2281	0.4087	0.0112	-22.6
8	0.2696	0.4087	0.0141	-9.9
9	0.2068	0.4087	0.0078	-25.8
10	0.1946	0.4087	0.0107	-20.1

Setelah diketahui beberapa tingkat keuntungan dari berbagai portofolio pada masing-masing jenis saham, maka dijelaskan bahwa dari hasil portofolio tersebut di atas yang memberikan tingkat keuntungan yang optimal ialah pada: "portofolio ke 2" yang sebesar -35.9 dengan standar deviasi sebesar 0,0038 dengan tujuan investasi pada saham yaitu:

1. Saham Bank Mandiri
2. Saham Bank BCA
3. Saham Bank Danamon
4. Saham Bank CIMB
5. Saham Bank NISP
6. Saham Bank Mega

7. Saham Bank BNI
8. Saham Bank BRI

#### CAPM

Menurut CAPM yang merupakan model untuk menentukan harga suatu efek jika investor akan menginvestasikan dananya ke dalam suatu saham individual, maka hasil yang diharapkan dari saham individual tersebut harus dikaitkan dengan tingkat risiko sistematisnya (beta) dan bukan risiko totalnya, karena dengan semakin tinggi risiko (beta) maka semakin tinggi pula tingkat keuntungan yang diperoleh.

**Tabel 8**  
**Hasil yang Diharapkan**

Nama Saham	Cov. Ri.Rm	Var (RM)	Beta
BMRI	2523531.96	29154.97	86.56
BBCA	2346.80	337.71	6.95
BDMN	881.54	132.01	6.68
BNGA	286.00	49.81	5.74
NISP	69.34	17.98	3.86
MEGA	212.72	92.78	2.29
BBNI	38.84	18.27	2.13
BBRI	2009.72	1340.32	1.50
BBTN	7.06	6.24	1.13
BNLI	1.60	6.59	0.24

Dari tabel di atas tersebut kita dapat mengetahui seberapa besar tingkat beta masing-masing saham. Dan dapat diketahui bahwa saham mempunyai beta tertinggi adalah saham Bank Mandiri yaitu sebesar 86,56%, sedangkan saham yang

mempunyai beta terendah adalah saham Bank Permata yaitu sebesar 0,24%. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa untuk mengurangi risiko yang timbul dari investasi dalam sekaligus mengoptimalkan hasil dapat dilakukan dengan membentuk

portofolio yang efisien. Jadi teori portofolio ternyata berfungsi secara maksimum sebagai alat bantu bagi investor di dalam mengambil keputusan investasi pada pasar bursa, terutama di dalam meminimalkan risiko yang muncul dengan tingkat pengembalian tertentu dari investasi pada pasar bursa. Hasil yang diharapkan dari suatu saham adalah expected value ( nilai yg diharapkan ) dari income saham atau secara statistic adalah mean atau rata rata hasilnya. Berdasarkan CAPM , risiko sistimatiknya, dengan demikian hasil yang diharapkan dari suatu saham individual harus dikaitkan dengan risiko sistematiknya ( beta saham).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian pada harga-harga pasar saham perusahaan bank dengan mengambil sampel sebanyak dua puluh satu saham yang akhirnya dipilih tujuh belas saham Berdasarkan pada tingkat keaktifannya.
2. Dengan adanya harga saham yang berfluktuasi maka seorang investor harus dapat menentukan kapan dia harus membeli dan kapan ia harus menjual kembali saham tersebut.
3. Investor megalami kesulitan di dalam melakukan investasi karena fluktuasi harga sangat cepat, sehingga risiko menentukan investasi pada pasar bursa sangat tinggi sekali.
4. Dilihat dari komposisi pembentukan portofolio hasil-hasil yang ditunjukkan pada analisa ini dapat ditentukan portofolio yang memberikan nilai keuntungan tertinggi adalah portofolio kedua dengan proporsi pada setiap sekuritas terdiri dari:
  - a. Saham Bank Mandiri= 30,134%
  - b. Saham Bank BCA = 12,939%
  - c. Saham Bank Danamon= 7,972%
  - d. Saham Bank CIMB = 0,184%
  - e. Saham Bank NISP = 7,685%
  - f. Saham Bank Eksekutif= 33,568%
  - g. Saham Bank BNI = 2,458%
  - h. Saham Bank BRI = 5,060%

### Saran

Setelah mendapatkan hasil portofolio yang menguntungkan (efisien) maka investor nantinya dapat menggunakan sebagai alat bantu dalam mengambil keputusan investasi yang sebenarnya, hendaknya juga mempertimbangkan hal-hal berikut:

1. Melakukan investasi dan tingkat prosentase investasi yang efisien dan menghindari melakukan investasi pada tingkat prosentase investasi yang tidak efisien.
2. Investor di dalam melakukan investasi pada pasar bursa sebaiknya meminta pertimbangan atau nasihat dari para pelaku investasi (dalam hal ini pialang), dimana biasanya mereka sudah mengerti dan paham mengenai investasi yang penuh risiko ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Ali.** 2001. *Membaca Saham*, Yogyakarta: Andi Offset
- Anshor, Mohammad.** 2002. *Analisis Portofolio sebagai Dasar Pertimbangan Investasi di BEJ*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Frank J. Fagozzy.** 2009. *Manajemen Investasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Iskandar. Z. Alwi.** *Pasar Modal Teori Dan Aplikasi*. Jakarta: Yayasan Pancur Siwah
- Jogiyanto, H.M.** 2008. *Teori Portofolio Dan Analisis Investasi*. Edisi Kesatu. Yogyakarta: BPFE.
- Kamarudin Achmad.** 2006. *Dasar-Dasar Manajemen Investasi*. Jakarta: Penerbit Aneka Cipta.
- Napa J. Awat.** 2003. *Manajemen Keuangan*. Jakarta: Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama.
- J. Supranto.** 2004. *Statistik Pasar Modal dan Keuangan Perbankan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Santoso, Sinngih.** 2008. *SPSS Versi 17, Mengolah Data Statistik Profesional*. Jakarta: PT. Index Kelompok Gramedia.
- Sri Handaru Yulianti.** 2006. *Manajemen Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi Pertama. Cetakan Pertama Yogyakarta: Andi offset.

- Suad Husnan.** 2004. *Dasar-Dasar Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Edisi kedua. Cetakan pertama. Yogyakarta; UPP AMP YKPN.
- Suad Husnan, Pudjiastuti, Eny.** 2001. *Dasar-Dasar Portofolio dan Analisis Sekuritas*, Edisi ketiga. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Sunariyah.** 2007. *Pengantar Pengetahuan Pasar Modal*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- William F. Sharpe, Gordon J. Alexander, dan J. V. Bailey.** 2005. *Investasi*, Edisi kelima. (Bahasa Indonesia). Jilid I. Jakarta: PT. Prenhalindo.