

JURNAL ILMU DAN BUDAYA

MEMAJUKAN ILMU PENGETAHUAN DAN KEBUDAYAAN

DAFTAR ISI

Perkembangan dan Pemetaan Kekuatan Politik Strategis Indonesia Dari Era Kemerdekaan Sampai Era Reformasi
Muhammad AS Hikam

Refleksi Kondisi Suatu Negara dan Masyarakat Dilihat Melalui Sastra Terjemahan
Titik Minarti

Uji Daya Hasil Cabai Hibrida Harapan (*Capsicum annum L*) Di Kebun Percobaan Pusat Kajian Hortikultura Tropik IPB Ciawi
Luluk Prihastuti Ekowahyuni

Hubungan Resiko Dengan Expected Return Dalam Capital Asset Pricing Model
Suharyono

Nilai Estetik dan Pragmatik Cerita Nabi Bercukur Dalam Naskah Nusantara
Edy Sutanto

Meningkatkan Penghasilan Petani Karet Melalui Koperasi dan Perubahan Perilaku: Kasus di Bengkulu Tengah dan Bengkulu Utara
Agus Santoso

Meningkatkan Kapasitas Jasa Aerofood Catering Service di Bandara Ngurah Rai
M. Herry Purnama



UNIVERSITAS NASIONAL

JURNAL ILMU DAN BUDAYA

Lembaga Penerbitan Universitas
Kampus Universitas Nasional
Jl. Sawo Manila, Pejaten Pasar Minggu
Jakarta Selatan 12520
Telp. 021-7806700 (hunting) ext.172
Faxes. 021-7802718
E-mail : bee_bers@yahoo.com

**JURNAL
ILMU DAN
BUDAYA**

TERBIT SEJAK TAHUN 1976

SUSUNAN REDAKSI JURNAL ILMU DAN BUDAYA

- Pemimpin Umum : Rektor Universitas Nasional
- Wakil Pemimpin Umum : Dr. Drs. Eko Sugiyanto, M.Si
- Mitra Bestari : Prof. Dr. Syamsuddin Harris, APU
Prof. Drs. Umar Basalim, DES
Prof. Dr. Mohammad Askin, S.H, MH.
Prof. Dr. Ir. Budi Santoso, M.Sc., APU
Dr. Sigit Rochadi, M.Si
Dr. Rusman Ghazali, M.Si
Kumba Digdowiseiso, M.App.Ec.
Drs. I Nyoman Adnyana, M.Sas
Dr. Im Young Ho
Dr. Byun Hae Cheol
Ahmad Sobari., SH, MH.
- Pemimpin Redaksi : Drs. Harun Umar, M.Si
- Redaksi Pelaksana : Drs. Syarif Nur Bienardi, MM.
- Redaktur : Drs. H.A.Soebekti Abdulwahab, Ak.,M.M.,CA.
Drs. Hari Zamharir, M.Si
Drs. Fathuddin, SIP, M.Sas.
- Pemimpin Usaha : Drs. Didit Setiabudi, M.Si
- Sekretaris Redaksi : Asngadi S, SH
- Alamat Redaksi : Kampus Universitas Nasional, Jl. Sawo Manila,
Pejaten Pasar Minggu. Jakarta Selatan, 12520.
Telpon : 021-78837310/021-7806700
(hunting) ext : 172. Fak : 021-7802718.
email : bee_bers@yahoo.com

Redaksi menerima tulisan yang sesuai dengan kaidah-kaidah ilmiah dan akademis yang baku dan berhak memperbaiki bahasa maupun teknis penulisan tanpa mengubah maknanya.

PEDOMAN PENULISAN NASKAH UNTUK JURNAL ILMU DAN BUDAYA

1. Naskah asli dan belum pernah dipublikasikan,
2. Naskah adalah hasil penelitian dan studi kepustakaan yang obyektif, sistematis, analitis dan deskriptif,
3. Naskah diketik rapi dengan huruf Times New Roman, 12 pt, berukuran 1,5 spasi, kertas kwarto sepanjang 15-25 halaman, diserahkan berupa print-out dan disimpan dalam disket atau flasdisk, sudah termasuk tabel dan gambar yang disimpan pada folder tersendiri,
4. Naskah ditulis dalam Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris,
5. Judul naskah singkat sesuai dengan isi. Abstraksi beserta kata kunci menggunakan Bahasa Inggris untuk naskah Bahasa Indonesia, dan sebaliknya,
6. Naskah yang berisi lontaran atau pemikiran harus berisi bab-bab; (1) Pendahuluan, (2) Bagian Isi, (3) Kesimpulan, Daftar Pustaka. Catatan Kaki dalam bentuk Body-Note,
7. Naskah yang berisi laporan penelitian ditulis dengan rincian ; (1) Pendahuluan, (2) Rumusan Masalah, (3) Metodologi Penelitian, (4) Hasil Temuan, (5) Simpulan, (6) Daftar Pustaka. Catatan Kaki dalam bentuk Body-Note,
8. Pengiriman naskah disertai biodata penulis, alamat dan email,
9. Naskah yang tidak layak terbit di Jurnal Ilmu dan Budaya tidak dikembalikan, kecuali atas permintaan penulis dengan menyerahkan perangko secukupnya,
10. Naskah yang telah dimuat Jurnal Ilmu dan Budaya dilarang dipublikasikan pada majalah atau Jurnal lain tanpa seijin redaksi,
11. Naskah dikirimkan ke redaksi Jurnal Ilmu dan Budaya, Kampus Universitas Nasional, Jl. Sawo Manila, Pejaten, Pasar Minggu. Jakarta Selatan, 12520. Telpon : 021-78837310/021-7806700 (hunting) ext : 172, Fak : 021-7802718. Email : bee_bers@yahoo.com
12. Keterangan lengkap dapat menghubungi Redaksi Jurnal Ilmu dan Budaya.

KATA PENGANTAR

Salam sejahtera,

Jurnal Ilmu dan Budaya kembali tampil dengan beberapa topik yang notabene terkait dengan perkembangan dan kemajuan daripada penulisan antara lain : *Perkembangan dan Pemetaan Kekuatan Politik Strategis Indonesia dari Era Kemerdekaan Sampai Era Reformasi, Refleksi Kondisi Suatu Negara dan Masyarakat Dilihat Melalui Sastra Terjemahan, Uji Daya Hasil Cabai Hibrida Harapan di Kebun Percobaan Pusat Kajian Holtikultura Tropik IPB Ciawi, Hubungan Resiko Dengan Expected Return Dalam Capital Asset Pricing Model, Nilai Estetik dan Pragmatik Cerita Nabi Bercukur Dalam Naskah Nusantara, Meningkatkan Penghasilan Petani Karet Melalui Koperasi dan Perubahan Prilaku : Kasus di Bengkulu Tengah dan Bengkulu Utara, Meningkatkan Kapasitas Jasa Aerofod Catering Sertvice di Bandara Ngurah Rai Bali.*

Redaksi mengucapkan terima kasih atas upaya para penulis dan kajian terutama partisipasi pembaca dalam meningkatkan mutu dan sumbangan pemikiran bagi Jurnal Ilmu dan Budaya.

Terima kasih.

Jakarta, September 2015

Redaksi

DAFTAR ISI

No.	Hal
I. Kata Pengantar	iii
II. Perkembangan dan Pemetaan Kekuatan Politik Strategis Indonesia Dari Era Kemerdekaan Sampai Era Reformasi Muhammad AS Hikam	5489
III. Refleksi Kondisi Suatu Negara dan Masyarakat Dilihat Melalui Sastra Terjemahan Titik Minarti	5515
IV. Uji Daya Hasil Cabai Hibrida Harapan di Kebun Percobaan Pusat Kajian Hortikultura Tropik IPB Ciawi Luluk Prihastuti Ekowahyuni	5535
V. Hubungan Resiko Dengan Expected Return Dalam Capital Asset Pricing Model Suharyono	5559
VI. Nilai Estetik dan Pragmatik Cerita Nabi Bercukur Dalam Naskah Nusantara Edy Sutanto	5593
VII. Meningkatkan Penghasilan Petani Karet Melalui Koperasi dan Perubahan Prilaku: Kasus di Bengkulu Tengah dan Bengkulu Utara Agus Santoso	5605
VIII. Meningkatkan Kapasitas Jasa Aerofood Catering Service di Bandara Ngurah Rai Bali M. Herry Purnama	5623

HUBUNGAN RESIKO DENGAN *EXPECTED RETURN* DALAM CAPITAL ASSET PRICING MODEL (*CAPM*)

Suharyono

Fakultas Ekonomi, Universitas Nasional

suharyono_unas@yahoo.co.id

Abstract

To analyze “the Risk Relationship with the Expected Return on Capital Asset Pricing Model (CAPM)”, CAPM equation that used are consist of standard CAPM Model, CAPM model with Zero Beta, CAPM model with the whole risk, and CAPM testing model with Lintner, Miller dan Scholer, and also CAPM testing model by Black, Jensen dan Scholes. The data used are data companies listed in Indonesian Stock Exchange (BEI) in the form of time series data, with the number of objects of study as many as 12 companies, consist of 6 companies in groups of various industry and 6 companies in groups of property and real estate. Selection of the object of study conducted by simple random sampling method. The riset result showed that the relation pattern between the risk with expected return is positive, both in market risk (systematic risk) and the outside market risk (un-systematic risk). Almost the whole CAPM model applied to company that became the object of study showed Beta values are theoritically valid. But only a fraction statistically valid, the addition of un-systematic risk factors are interest rate, inflation and rupiah kurs value to US Dollar has increased the number of determination coefficent significantly, so it should be considered by investors to determine the expected return.

Keywords : CAPM, systematic risk, un-systematic risk, expected return, beta dan koefisien determinasi.

I. Pendahuluan

A. Latar Belakang

Investasi dalam suatu usaha bisnis merupakan kebijakan strategis yang harus diputuskan dengan berpedoman pada prinsip kehati-hatian (*prudencial principle*). Hal ini berkaitan erat dengan periode pengembalian investasi (*return on invesment*) yang tidak diterima bersamaan dengan pengeluaran dana investasi. Dana investasi yang dikeluarkan pada saat ini, akan menghasilkan penerimaan investasi (*return*) pada beberapa waktu yang

akan datang. Oleh sebab itu jeda waktu antara pengeluaran dana investasi dan pengembaliannya akan menimbulkan risiko investasi (*risk of invesment*), yang menurut Horne and Markowicz (2001) terdiri atas premi resiko bisnis (*business risk premium*) dan premi resiko keuangan (*financial risk premium*).

Selain itu, investasi dalam sebagai modal usaha harus memiliki ketepatan baik dalam jumlah maupun kualitasnya. Hal ini berkaitan erat dengan adanya biaya modal dalam suatu investasi (*cost of capital of invesment*). Dengan membuat kebijakan investasi secara cerdas, maka manajer keuangan suatu *corporate* dapat menekan biaya modal seminimal mungkin, dengan tetap memperhatikan tingkat produktifitas modal untuk meghasilkan *return* yang diharapkan. Tingkat biaya modal terkait erat dengan penentuan struktur modal (*capital structure*) perusahaan. Keown et.al (2002) menyebutkan bahwa struktur modal merupakan perbandingan antara *long term debt* dengan *equity*, berbeda dengan struktur keuangan (*financial structure*) yang dihitung dengan membandingkan seluruh hutang (*total debt*) dengan seluruh pasiva (*total pasiva*).

Oleh sebab itu, terdapat kaitan yang erat antara *return* dan *risk*. Bahkan di dalam pengelolaan suatu investasi di kenal istilah "*hight risk hight return*", artinya untuk *return* yang tinggi dapat dipastikan akan mengandung pula resiko yang tinggi. Keadaan itu perlu disadari oleh semua pihak yang terkait dengan kegiatan investasi. Pada umumnya investasi jangka panjang yang melibatkan jumlah uang yang banyak, dan menggunakan leverage (*debt*), maka kesalahan dalam investasi akan sulit diperbaiki serta berakibat fatal bagi kelangsungan hidup dan pertumbuhan perusahaan. Dengan demikian investasi yang bagi *corporate* merupakan *capital asset* akan diperkirakan harganya, dengan memperhatikan karakteristik *return* yang diharapkan dan *risk* yang harus ditanggung. Penggunaan pendekatan matematik dalam model penentuan harga aset suatu modal (*Capital Asset Pricing Model*) atau *CAPM*, merupakan suatu kajian ilmiah yang dapat digunakan untuk melakukan estimasi atau prediksi terhadap *return* suatu investasi tertentu dengan memperhatikan faktor resiko sebagai penentunya atau prediktornya.

Disamping itu, model *CAPM* juga akan diuji tingkat akurasiya berkaitan adanya beberapa asumsi yang dianggap tidak berada pada suatu realita. Bahkan ada anggapan bahwa model *CAPM* sulit dilakukan pengujian ilmiah. Namun demikian dalam riset ini pengujian tetap dilakukan, dengan berpegang pada prinsip bahwa pengujian suatu model bukanlah pada

realitas tidaknya asumsi-asumsi yang digunakan, melainkan pada seberapa tepat model tersebut mencerminkan realitas (Suad Husnan, 2005 dan Zaenal Arifin, 2005).

Berdasarkan uraian tersebut maka riset ini akan mengkaji "Karakteristik Pengembalian (*Return*) dan Resiko (*Risk*) dalam *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*, yang merupakan studi kasus pada dua belas perusahaan yang terdapat pada Bursa Efek Jakarta (BEJ).

B. Permasalahan

Mengacu pada uraian tersebut maka permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. Bagaimana pola hubungan antara *return* dan *risk* dalam model *CAPM* yang diperoleh ?
2. Bagaimana besarnya risiko investasi perusahaan dibandingkan dengan risiko pasarnya pada model *CAPM* yang diperoleh ?
3. Apakah terdapat korelasi yang tinggi antara *asset excess return* dengan *market return* dari model *CAPM* yang diperoleh ?

C. Tujuan dan Ruang Lingkup

Berdasarkan pada permasalahan yang diajukan, maka penelitian ini bertujuan untuk melakukan beberapa hal, yaitu:

1. Menentukan bentuk pola hubungan antara *return* dan *risk* dalam model *CAPM* yang diperoleh.
2. Menentukan besarnya risiko investasi dibandingkan risiko pasarnya dari model *CAPM* yang diperoleh.
3. Menghitung korelasi antara *asset excess return* dengan *market return* dari model *CAPM* yang diperoleh.
4. Menentukan pola pergerakan *return* dari investasi yang diformulasikan pada model *CAPM*.

Mengacu pada tujuannya, maka ruang lingkup penelitian ini adalah melakukan analisis terhadap karakteristik *return* dan *risk* dari 12 perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI), yang terdiri atas 6 perusahaan dalam kelompok aneka industri dan 6 perusahaan dalam kelompok usaha properti dan real estate. Data yang digunakan data *time series* selama 12 bulan, yaitu periode Maret 2013 sampai dengan Maret 2014.

Model yang digunakan adalah model *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* dengan beberapa versi, yaitu (1) model *CAPM* Standar, (2) model *CAPM* dengan *zero beta*, (3) model *CAPM* perluasan dengan menyertakan semua jenis resiko, dan (4) model pengujian *CAPM* yang dikemukakan oleh Lintner (1968), Miller dan Scholer (1972), serta (5) model *CAPM* pada pengujian Black, Jensen, dan Scholes (1972).

D. Hipotesis

Berdasarkan tujuannya maka hipotesis utama dalam yang hendak diuji adalah” adanya dugaan bahwa pola hubungan antara perubahan resiko pasar dan perubahan *expected return* adalah positif”, demikian juga akan terjadi pola yang sama pada perubahan seluruh resiko (*total risk*) yang dimasukkan di dalam model yang digunakan sebagai alat analisis.

II. Kajian Teoretis

A. Konsep, dan Tujuan *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*

Keown et.al (2002) menjelaskan bahwa *CAPM* merupakan suatu model penetapan harga aset modal dalam persamaan yang menyamakan tingkat pengembalian yang diinginkan atas saham dengan tingkat bebas resiko ditambah premi resiko untuk resiko investasi yang sistematis. Lebih lanjut Keown et.al (2002) menyatakan bahwa *CAPM* merupakan persamaan yang menyatakan bahwa tingkat pengembalian yang diinginkan atas investasi tertentu, yang merupakan fungsi dari (1) tingkat bebas resiko, (2) resiko investasi yang sistematis, (3) premi resiko yang diharapkan untuk portofolio pasar dari semua surat-surat berharga yang beresiko.

Sedangkan Horne dan Markowicz (2001) menjelaskan bahwa salah satu cara untuk menghitung tingkat pengembalian yang diminta untuk proyek tertentu bagi sebuah proposal adalah dengan *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*. Sumber ini menjelaskan bahwa ide *CAPM* adalah menemukan perusahaan yang diperdagangkan secara publik sahamnya dengan lini bisnis dan resiko sistematis yang hampir paralel dengan proyek yang sedang di proses.

Sementara itu, Husnan (2005) menjelaskan bahwa model *CAPM* mempunyai asumsi-asumsi yang oleh sebagian ahli keuangan dianggap kurang realistis. Namun Husnan (2005) lebih menekankan bahwa yang terpenting dari suatu model adalah ”bagaimana kemampuan model tersebut menjelaskan suatu realitas”, bukan pada realitas tidaknya asumsi-asumsi

yang digunakan dalam model. Sumber ini juga menjelaskan bahwa model *CAPM* memungkinkan investor untuk menentukan pengukur resiko yang relevan dan bagaimana hubungan antara resiko untuk setiap asset apabila pasar modal berada dalam keadaan seimbang.

Pendapat Sharpe (1964) di dalam Arifin (2005) menjelaskan bahwa model *CAPM* digunakan untuk menganalisis kaitan antara *return* suatu asset (R_i) dengan *return market portfolio* (R_m). Dalam hal ini Sharpe (1964) mengemukakan adanya persamaan garis regresi sederhana dimana variabel dependen-nya adalah *return* suatu asset dan variabel independen-nya adalah *return* dari *market portfolio*, sehingga dari model ini akan diketahui bagaimana pengaruh atau hubungan antara *return* dari *portfolio* pasar dengan *return* asset tertentu. Pola hubungan *return portfolio* pasar dan *return* asset tertentu dicerminkan oleh koefisien arah dari persamaan *CAPM*, yang seringkali disebut beta (β).

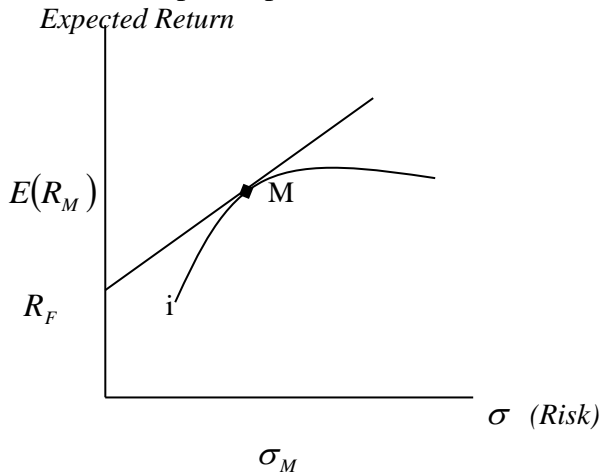
B. Persamaan *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*

Sebagaimana telah dikemukakan sebelumnya bahwa Sharpe (1968) menjelaskan persamaan *CAPM* berdasarkan persamaan garis regresi linier sederhana (*simple linear regression*), dimana *return* asset tertentu (R_i) sebagai variabel respon (*dependen*) dan *return portfolio* pasar (R_m) sebagai variabel prediktor (*independen*). Sedangkan Suad Husnan (2005) menjelaskan bahwa model *CAPM* yang pertama dirumuskan sebelum asumsinya dilonggarkan disebut model standar, yang dirumuskan dengan menggunakan dua pendekatan, yaitu: (1) pendekatan yang lebih mengandalkan pada *common sense*, dan (2) pendekatan dengan pembuktian matematik formal. Untuk menjelaskan terbentuknya model *CAPM* standar melalui pendekatan matematik dapat dikemukakan kronologis sebagai berikut:

Untuk mendapatkan parameter lain sebagai pengukur risiko bagi *portofolio* yang tidak efisien maupun sekuritas secara individual, digunakan garis pasar modal (*Capital Market Line*) sebagai keadaan equilibrium yang dapat digunakan melakukan pendekatan matematik untuk merubah deviasi standar tingkat keuntungan investasi-i, menjadi beta (β_i) yang merupakan tingkat kemiringan (*slope*) pada investasi tersebut, yaitu:

$$\beta_i = [E(R_M) - R_F] / \sigma_M \dots\dots\dots (1)$$

Gambar dari capital market line dari porto folio yang tidak efisien dan yang efisien ditampilkan pada **Gambar 1**



Gambar 1. Forto Folio yang Tidak Efisien dan Efisien

Pada **Gambar 1** terlihat bahwa portofolio investasi-i berada pada portofolio tidak efisien dan berisiko, sedangkan portofolio M adalah portofolio yang efisien, karena berada pada garis singgung antara garis pasar modal (*capital market line*) dengan *return* portofolio M. Garis singgung inilah yang menunjukkan keadaan *equilibrium* yang menunjukkan bahwa *variance (risiko)* individual yaitu σ sama besarnya dengan resiko portofolio pasar M (σ_M). Kedaaan *equilibrium* ini menjadi syarat keharusan pada analisis *CAPM*, *sedangkan dalam analisis CAPM variance tersebut pada akan menjadi tingkat resiko investasi dan disebut sebagai beta (β_i)*.

Selanjutnya, jika kita membagi dana untuk diinvestasikan pada investasi-i dan pada portofolio pasar M dengan proporsi dana X_i % untuk investasi-i dan X_m % untuk investasi pada portofolio M, sehingga $X_i + X_m = 1$. Jika $X_i + X_m = Y$, maka:

$$E(R_Y) = X_i E(R_i) + X_m E(R_M) \dots\dots\dots (2)$$

$$\text{dan } \sigma_Y^2 = X_i^2 \sigma_i^2 + X_m^2 \sigma_M^2 + 2 X_i X_m Cov_{iM} \dots\dots\dots (3)$$

Dengan melakukan manipulasi matematik akan diperoleh bahwa :

$$E(R_i) - R_f = [E(R_M) - R_f] \left(Cov_{iM} / \sigma_M^2 \right) \dots\dots\dots (4)$$

dan Cov_{iM} / σ_M^2 inilah yang kemudian dinyatakan sebagai β_i dalam *CAPM*.

Husnan (2005) menjelaskan bahwa asumsi-asumsi yang mendasari perumusan persamaan *CAPM* adalah sebagai berikut:

1. Bahwa dalam transaksi surat-surat berharga dianggap tidak ada biaya transaksi karena biayanya sangat rendah (sekitar 0,025% s.d 0,040%)
2. Bahwa investasi tersebut sepenuhnya dapat dipecah-pecah (*fully divisible*), sehingga setiap investor dapat melakukan investasi sekecil apapun pada setiap jenis sekuritas.
3. Bahwa tidak ada pajak penghasilan bagi para investor, sehingga setiap investor akan merasa *indifferent* antara memperoleh deviden atau *capital gains*.
4. Bahwa investor tidak dapat mempengaruhi harga saham, dengan tindakan membeli atau menjual saham, karena pasarnya adalah sempurna.
5. Bahwa investor bertindak semata-mata atas pertimbangan *expected value* dengan deviasi standar tingkat keuntungan (*return*) portfolio.
6. Diasumsikan bahwa para investor dapat melakukan *short-sales*.
7. Diasumsikan terdapat *riskless lending and borrowing rate*, sehingga setiap investor dapat menyimpan dan meminjam dengan tingkat bunga yang sama.
8. Diasumsikan bahwa para investor mempunyai pengharapan yang homogen, sehingga para investor sepakat tentang *expected returns*, deviasi standar, dan koefisien korelasi antar tingkat keuntungan. Disamping itu, para investor ini hanya berkepentingan dengan *means* dan *variance* tingkat keuntungan dan menggunakan periode yang sama.
9. Diasumsikan bahwa semua aktiva yang diinvestasikan dapat diperjual belikan.

Berdasarkan asumsi-asumsi dan hasil manipulasi matematik tersebut, maka rumusan *CAPM* standar sebagaimana dikemukakan oleh Irwan Adi Ekaputra (2007) adalah sebagai berikut:

$$\text{Standard CAPM} \quad : \quad E(R_i) = R_F + \beta_i [E(R_M) - R_F] \quad \dots\dots\dots (5)$$

Dalam hal ini:

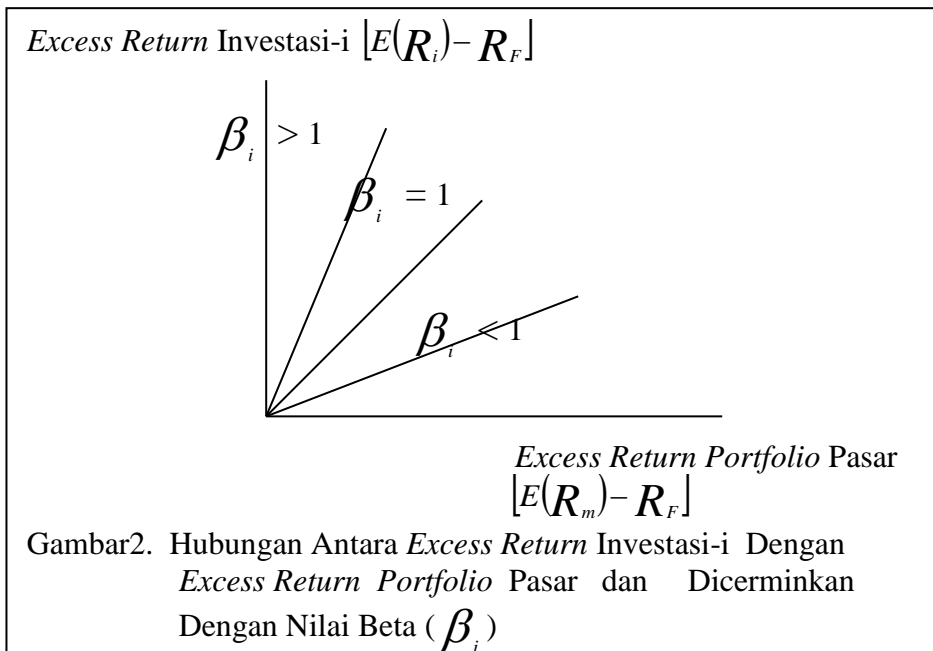
- $E(R_i)$ = *Expected return* dari investasi- i
- R_F = *Tingkat return* investasi bebas resiko
- $E(R_M)$ = *Expected return* dari pasar di mana investasi- i dilakukan
- β_i = koefisien arah atau kemiringan (*slope*) dari persamaan *CAPM*, yang menunjukkan besarnya pengaruh *excess return portfolio* pasar terhadap *excess return* pada investasi i, yaitu:

$\beta_i > 1$, menunjukkan bahwa *excess return* investasi i lebih besar jika dibandingkan dengan *excess return portfolio* pasar.

$\beta_i = 1$, menunjukkan bahwa *excess return* investasi i sama besarnya dengan *excess return portfolio* pasar.

$\beta_i < 1$, menunjukkan bahwa *excess return* investasi i lebih kecil jika dibandingkan dengan *excess return portfolio* pasar.

Hubungan antara *excess return* investasi-i dengan *excess return portfolio* pasar, dan dicerminkan dalam nilai β_i ditampilkan pada **Gambar 2**.



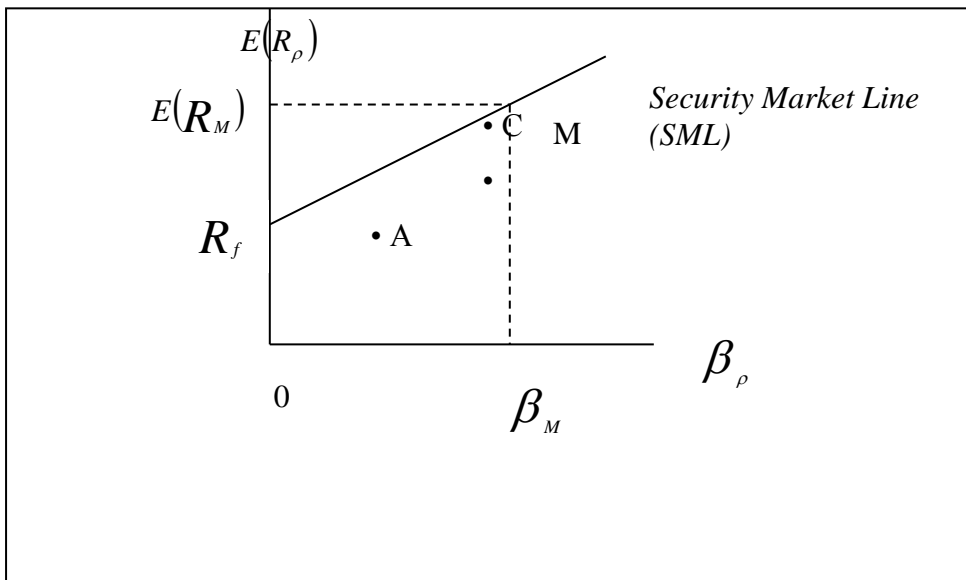
C. Perluasan Persamaan CAPM

Perluasan persamaan *CAPM* berkaitan dengan dilakukannya kelonggaran terhadap asumsi-asumsi yang pada awalnya dijadikan persyaratan dalam pembentukan persamaan *CAPM* dalam bentuk standar. Elton and Gruber (1991) sebagaimana ditulis Husnan (2005) bahwa beberapa kelonggaran asumsi *CAPM* yang dilakukan antara lain adalah (1) bagaimana jika *short selling* tidak diperkenankan, (2) bagaimana kalau tidak ada

investasi bebas resiko (R_f), dan (3) bagaimana kalau diperhitungkan adanya pajak, serta (4) bagaimana jika diperhatikan adanya faktor likuiditas dan dan penentuan harga sekuritas.

Husnan (2005) menyatakan bahwa apabila *short sales* (menjual sekuritas yang belum dimiliki dan menggunakan uang yang diperoleh untuk membeli sekuritas lain) tidak diperkenankan, maka *capital market line* (CML) pada **Gambar 1** akan berhenti pada titik M, sehingga CML hanya merupakan garis yang menghubungkan R_f dengan M, yang berarti M tetap merupakan portofolio yang efisien.

Karena untuk investasi-investasi yang tidak efisien penggunaan deviasi standar tingkat keuntungan sebagai pengukur risiko tidak dapat dipergunakan, maka pengukur risiko sekarang berganti dengan β_i dan Gambar *Capital Market Line* (CML) diganti dengan *Security Market Line* (SML) sebagaimana terdapat pada **Gambar 3**.



Berdasarkan **Gambar 3** tersebut terlihat bahwa salah satu portofolio yang berada pada garis lurus adalah portofolio pasar (M). Sedangkan titik lain adalah perpotongan dengan sumbu tegak C dimana nilai $\beta_i=0$, sehingga persamaan garis lurusnya adalah $E(R) = a + b \beta_i$. Persamaan tersebut harus berlaku untuk portofolio dengan beta yang sama dengan nol.

Jika $E(R_Z)$ sebagai tingkat keuntungan dari portofolio dengan beta sama dengan nol, maka akan diperoleh persamaan:

$E(R_Z) = a + b(0)$ atau $E(R_Z) = a$. Apabila persamaan ini juga harus berlaku untuk portofolio pasar dimana $E(R_M)$ adalah tingkat keuntungan yang diharapkan untuk portofolio pasar, dengan beta untuk portofolio pasar sama dengan satu, maka:

$$E(R_M) = E(R_Z) + b(1), \text{ sehingga } b = E(R_M) - E(R_Z).$$

Dengan demikian, jika $E(R_i)$ dan β_i sebagai tingkat keuntungan yang diharapkan dan beta dari sekuritas-i, maka tingkat keuntungan yang diharapkan dari sekuritas-i dirumuskan oleh Irwan adi Ekaputra (2007) adalah:

$$\text{Zero Beta (Two Factor): } E(R_i) = R_Z + \beta_i [E(R_M) - E(R_Z)] \dots\dots\dots (6)$$

Dalam hal ini:

$E(R_Z)$ = *Expected return* yang di hitung dari nilai intercept pada persamaan *CAPM* standar dimana nilai beta =0 (merupakan minimum *variance portfolio* yang tidak berkorelasi dengan *portfolio* pasar)

Dalam suatu investasi menurut Keown et.al (2002) bahwa dalam investasi terdapat resiko yang harus dihadapi oleh investor, yaitu resiko yang terkait dengan pasar, dan merupakan resiko yang tidak dapat didiversifikasikan atau disebut resiko sistematis. Dalam hal ini β adalah resiko sistematis. Sedangkan resiko tertentu dari perusahaan yang bersifat spesifik atau unik adalah resiko yang terjadi karena faktor kebetulan sehingga merupakan resiko yang dapat didiversifikasikan dan menjadi resiko yang tidak sistematis.

Suad Husnan (2005) mengutip pendapat Ross, Westerfield and Jaffe (1990) bahwa resiko pasar akan diukur dengan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) atau S&P500 sebagai faktor resiko tunggalnya. Dengan menggunakan *single factor model*, maka tingkat keuntungan yang diharapkan dari suatu sekuritas adalah: $R = E(R) + \beta [R_{\text{indekspasar}} - E(R_{\text{indekspasar}})] + \epsilon$ atau $R = E(R) + \beta [R_M - E(R_M)] + \epsilon \dots\dots\dots (7)$ Model *CAPM* juga diduga dengan menyertakan seluruh faktor resiko, baik resiko sistematis (*systematic risk*) maupun resiko di luar resiko pasar (*un-systematic risk*) karena pengaruh faktor tingkat bunga (F1t), tingkat inflasi

(F2t) dan nilai kurs (F3t). Dengan demikian pendugaan model CAPM yang lengkap adalah:

$$E(R_i) = b_0 + \beta [(R_M) - R_f] + b_1 F1t + b_2 F2t + b_3 F3t + \epsilon \dots\dots\dots(7-a)$$

D. Pengujian Terhadap CAPM

1. Pengujian Sharpe dan Cooper (1972)

Penelitian Sharpe dan Cooper (1972) menunjukkan hasil yang jelas akan adanya hubungan positif antara beta dan tingkat keuntungan. Persamaan yang digunakan oleh Sharpe dan Cooper (1972) adalah:

$$E(R_i) = R_F + [E(R_M) - R_F] \beta_i \dots\dots\dots (8)$$

2. Pengujian Lintner (1968)

Lintner melakukan pengujian CAPM dengan cara menaksir beta dari 301 saham yang dipilih sebagai sampel. Beta ditaksir dengan meregresikan tingkat keuntungan masing-masing saham dengan rata-rata tingkat keuntungan dari seluruh saham. Regresi tahap pertama (*first pass regression*) dan *second pass regression* dinyatakan dalam persamaan:

$$R_{i_t} = \alpha_i + b_i R_{M_t} + e_{i_t} \dots\dots\dots(9)$$

$$E(R_i) = a_1 + a_2 b_i + a_3 S_{e_i}^2 + \eta_i \dots\dots\dots(10)$$

Dalam hal ini:

$S_{e_i}^2$ = residual variance dari regresi tahap pertama (variance dari e_i). Nilai teoritis dari masing-masing parameter dalam model, yaitu: a_3 seharusnya sama dengan 0, a_1 seharusnya sama dengan R_F atau $E(R_Z)$, dan a_2 seharusnya sama dengan $[E(R_M) - R_F]$ atau $[E(R_M) - E(R_Z)]$

3. Pengujian Miller dan Scholer (1972)

Pengujian Miller dan Scholer (1972) mengarah pada pembahsan tentang metodologi pengujian CAPM. Miller dan Scholer (1972) menyebutkan adanya masalah-masalah statistik dalam pengujian CAPM sebelumnya.

Riset ini menunjukkan adanya kemungkinan terjadinya bias karena kesalahan dalam menaksir persamaan dasar. Salah satu kemungkinannya adalah bahwa apabila tingkat keuntungan diperoleh dari CAPM, *time series regression* yang digunakan untuk menaksir beta ternyata menggunakan

market model dan bukan *CAPM*. Miller dan Scholer (1972) mengemukakan persamaan yang digunakan untuk menaksir sebagai:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{M_t} \dots\dots\dots(11)$$

Dalam hal ini:

Taksiran α_i haruslah sama dengan $(1 - \beta_i)R_{F_t}$, tetapi jika R_{f_t} ternyata berfluktuasi dengan berjalannya waktu, dan berkorelasi dengan R_{M_t} , maka akan terjadi bias dalam penafsiran.

4. Pengujian *CAPM* oleh Black, Jensen dan Scholes (1972)

Pengujian *CAPM* yang dilakukan oleh Black, Jensen dan Scholes (1972) dilakukan terhadap data time series, sehingga seharusnya koefisien regresi untuk α_i seharusnya sama dengan nol apabila standar *CAPM* berlaku. Black, Jensen dan Scholes (1972) melakukan pengujian sehingga dapat dibentuk portofolio yang dapat memaksimumkan perbedaan beta. Model persamaan yang digunakan untuk menguji *CAPM* adalah:

$$R_{it} - R_{f_t} = \alpha_i + \beta_i (R_{M_t} - R_{F_t}) + e_{it} \dots\dots\dots (12)$$

Karena R_Z harus $> R_F$ maka $[E(R_Z) - E(R_F)]$ harus > 0 , sehingga jika $\beta_i > 0$ maka $\alpha_i < 0$, jika $\beta_i < 0$ maka $\alpha_i > 0$.

III. Metode Penelitian

A. Data Yang Digunakan

Data yang digunakan dalam riset *expost-facto* ini adalah data sekunder yang bersumber dari *JSX Monthly Statistics* yang diterbitkan oleh *Jakarta Stock Exchange Research and Development Division*, dan data laporan bulanan *Bursa Efek Indonesia*.

Selain itu, juga digunakan data tingkat bunga, inflasi dan nilai kurs rupiah terhadap dolar Amerika, bersumber dari Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia, yang diterbitkan oleh Bank Indonesia.

Perusahaan yang menjadi objek riset terdiri atas 12 perusahaan, yaitu 6 perusahaan pada kelompok Aneka Industri dan 6 perusahaan pada kelompok Properti dan Real Estate, dengan menggunakan data runtut waktu (*time series*) data bulanan untuk jangka waktu 1 tahun. Pemilihan nama-nama perusahaan yang menjadi objek studi ditentukan dengan metode *simple random sampling*, yang hasilnya ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kode, Nama Perusahaan dan Kelompok Industri Dalam Objek Riset

No	Kode	Nama Perusahaan	Kelompok Industri
1	ASII	PT Astra Internasional, Tbk	Sektor Aneka Industri
2	BATA	PT Sepatu Bata, Tbk	Sektor Aneka Industri
3	IKBI	PT Sumi Indo Kabel, Tbk	Sektor Aneka Industri
4	INDR	PT Indorama Syntetics, Tbk	Sektor Aneka Industri
5	KBLM	PT Kabelindo Murni, Tbk	Sektor Aneka Industri
6	MYTX	PT Apac Citra Centertex, Tbk	Sektor Aneka Industri
7	LPKR	PT Lippo Karawaci, Tbk	Sektor Properti dan Real Estate
8	JRPT	PT Jaya Real Property, Tbk	Sektor Properti dan Real Estate
9	LPCK	PT Lippo Cikarang, Tbk	Sektor Properti dan Real Estate
10	PWON	PT Pakuwon Jati, Tbk	Sektor Properti dan Real Estate
11	RBMS	PT Ristia Bintang Mahkotasejati, Tbk	Sektor Properti dan Real Estate
12	RODA	PT Roda Panggon Harapan, Tbk	Sektor Properti dan Real Estate

Sumber : Data BEI, diolah

B. Metode Analisis dan Pengolahan Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penulisan riset ini adalah analisis statistik. Model yang digunakan adalah model penentuan harga dari asset modal (*Capital Asset Pricing Model* atau *CAPM*), meliputi model *CAPM* standar, model *CAPM* yang sudah diperluas serta model yang digunakan untuk melakukan pengujian empiris terhadap *CAPM*. Persamaan penduganya adalah persamaan regresi linier sederhana (*simple linear regression*) dan regresi linier berganda (*multiple regression*), pendugaannya menggunakan prinsip *Ordinary Least Square (OLS)* dan diolah dengan program MINITAB-14.

C. Definisi Operasional

Dalam hal definisi operasional, Cooper dan Schidler (2003) menjelaskan bahwa definisi operasional adalah definisi yang dibuat secara spesifik sesuai dengan kriteria pengujian dan pengukuran. Dengan demikian, definisi operasional digunakan untuk mempermudah operasional variabel dalam suatu riset. Dibawah ini ditampilkan **Tabel 2** yang memperlihatkan penjelasan mengenai simbol yang digunakan, definisi operasional serta ukuran-ukuran yang terdapat di dalamnya.

Tabel 2. Simbul, Definisi Operasional dan Ukuran

No	Simbul	Definisi Operasional	Ukuran
1	$E(R_i)$	Perkiraan keuntungan dari investasi-i dalam suatu portofolio	$(P_t - P_{t-1}) / P_{t-1} - 1$ Periode bulanan
2	R_F	Tingkat investasi bebas resiko yang direpretasikan oleh suku bunga sertipikat Bank Indonesia (SBI)	Tingkat Bunga SBI
3	$E(R_M)$	Perkiraan keuntungan dari portofolio pasar dimana investasi-i dilakukan	$(IHSG_t - IHSG_{t-1}) / IHSG_{t-1} - 1$
4	σ	Standar deviasi keuntungan pada portofolio pasar	Beta (β_i)
5	Cov_{iM}	<i>Covariance</i> antara keuntungan investasi-i dengan keuntungan portofolio pasar -M	$\rho_{i,M} \sigma_i \sigma_M$
6	$\rho_{i,M}$	Koefisien korelasi antara return investasi-i dengan return pada portofolio pasar	$\sigma_{AB} / \sigma_A \sigma_B$
7	β_i	Koefisien arah (slope) dari persamaan <i>CAPM</i> yang menunjukkan besarnya perubahan ekspektasi return investasi-i, jika return portofolio pasar berubah satu satuan	Cov_{iM} / σ_M^2
8	CML	Garis pasar modal yang menunjukkan keberadaan berbagai investasi yang efisien	Titik singgung antara garis R_F (garis pasar modal) dengan portofolio investasi, dengan ukuran standar deviasi (σ_M)
9	SML	Garis pasar sekuritas yang menunjukkan keberadaan berbagai sekuritas yang efisien	Titik singgung antara garis R_F (garis pasar sekuritas) dengan portofolio sekuritas, dengan ukuran beta (β_ρ)

Sumber : Diolah dari berbagai sumber

IV. Hasil dan Pembahasan

A. Permodelan *CAPM* Dengan *Systematic Risk*

Permodelan *CAPM* yang digunakan untuk menduga hubungan antara return saham suatu perusahaan dan return portofolio pasar dalam Riset ini menggunakan model *CAPM* standar sebagaimana dilakukan dalam

penelitian Sharpe dan Cooper (1972) pada persamaan (8) dan model *CAPM* dua faktor (*zero beta*) yang dirumuskan persamaan (6)

1. Permodelan *CAPM* Standar

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan program MINITAB-14 yang ditampilkan pada **Tabel 2** sebagaimana terdapat pada lampiran riset ini, dapat dikemukakan bahwa dari 6 perusahaan kelompok Aneka Industri yang diteliti, hanya satu perusahaan yang memiliki nilai beta diatas satu., namun demikian semua beta dalam kelompok industri ini dinyatakan valid secara teoritis, dengan nilai diatas nol (positif). Namun demikian hanya ada 2 perusahaan yang hasilnya valid secara statistik, yaitu model *CAPM* yang terdapat pada PT Indorama Syntetics, Tbk dan model *CAPM* pada PT Kabelindo Murni, Tbk.

Pada PT Indorama Syntetics, Tbk yang memiliki beta 1,08, menunjukkan bahwa setiap peningkatan resiko pasar 1% akan diikuti oleh meningkatnya harapan keuntungan perusahaan 1,08%. Sementara itu, dengan koefisien determinasi 42,20%, menunjukkan bahwa 42,20% variasi perubahan harapan keuntungan perusahaan dapat dijelaskan oleh variasi perubahan resiko pasar (*systematic risk*), namun sebesar 57,80% justru dijelaskan oleh variasi perubahan diluar resiko pasar (*un-systematic risk*).

Pada PT Kabelindo Murni, Tbk yang memiliki beta 0,334 menunjukkan bahwa setiap peningkatan resiko pasar sebesar 1%, akan diikuti dengan meningkatnya harapan keuntungan di perusahaan ini sebesar 0,334%. Disamping itu, hasil riset juga menunjukkan bahwa 32,50% variasi perubahan harapan keuntungan pada PT Kabelindo Murni, Tbk dapat dijelaskan oleh perubahan resiko pasar (*systematic risk*) dan 67,50 % justru dijelaskan oleh variasi perubahan diluar resiko pasar (*un-systematic risk*). Hasil selengkapnya pengolahan data mengenai ranking beta, harapan keuntungan dan koefisien determinasi dari 6 perusahaan kelompok Aneka Industri yang menjadi objek studi ditampilkan pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Ranking Beta, Tingkat Keuntungan Yang Diharapkan, dan Koefisien Determinasi dari 6 Perusahaan dalam Kelompok Aneka Industri Pada Model *CAPM* Standar

No	Nama Perusahaan	Beta (β)	Tingkat Keuntungan Yang Diharapkan (%) $R_f + \beta(R_m - R_f) =$ RA	Resiko Pasar (<i>Systematic Risk</i>) (%)	Di Luar Resiko Pasar (<i>Un-Systematic Risk</i>) (%)
1	PTIndorama Syntetics, Tbk	1,080	9,4168	42,20	57,80
2	PT Astra Internasional, Tbk	0,351	6,01571	1,60	98,40
3	PT Kabelindo Murni, Tbk	0,334	6,13814	31,50	68,50
4	PT Sepatu Bata, Tbk	0,323	4,70383	10,30	89,70
5	PT Apac Citra Centertex, Tbk	0,245	3,60145	6,00	94,00
6	PT Sumi Indo Kabel, Tbk	0,245	3,58145	3,40	96,60

Sumber : Tabel 2, diolah

Berdasarkan data pada **Tabel 3**, terlihat bahwa tingkat harapan keuntungan berkorelasi positif dengan nilai beta yang merepresentasikan resiko pasar (*systematic risk*). Bila data pada Tabel 3 dibuat dalam bentuk hubungan fungsional maka akan diperoleh $R_A = 2,89 + 6,25\text{Beta}$ dan Koefisien Determinasi = 84,60%. Dengan demikian, pada kelompok usaha aneka industri yang diteliti terdapat korelasi positif yang kuat antara resiko pasar (*beta*) dengan *return* yang diharapkan. Setiap kenaikan resiko pasar 1% akan direspon oleh perusahaan dalam kelompok aneka industri dengan tingkat harapan keuntungan (*expected return*) sebesar 6,25%. Disamping itu, 84,60% variasi perubahan tingkat keuntungan yang diharapkan dapat dijelaskan oleh variasi perubahan resiko pasar.

Namun demikian, tingkat harapan keuntungan perusahaan pada kelompok aneka industri secara individual, tidak ada satupun yang secara dominan dijelaskan oleh perubahan resiko pasar. Nampaknya, bagi perusahaan-perusahaan pada kelompok aneka industri faktor diluar resiko pasar lebih menentukan, antara lain inflasi, tingkat suku bunga dan nilai kurs rupiah terhadap dolar.

Pada 6 perusahaan kelompok usaha properti dan real estate yang diteliti, data pada Tabel 2 lampiran menunjukkan 3 model *CAPM* standar

yang valid secara statistik, terdapat 3 model yang memiliki beta diatas 1,00 dan seluruh beta valid secara teoritis. Perusahaan dengan beta diatas satu adalah PT Roda Panggon Harapan, Tbk dengan beta 3,63 dan PT Lippo Karawaci, Tbk dengan beta 1,32 serta PT Jaya Real Property, Tbk dengan beta 1,07.

Pada PT Roda Panggon Harapan, Tbk dengan *beta* 3,63, menunjukkan bahwa setiap kenaikan resiko pasar 1% akan diikuti dengan kenaikan tingkat keuntungan yang diharapkan sebesar 3,63%. Sementara itu 72,30% variasi perubahan keuntungan yang diharapkan tersebut dapat dijelaskan oleh variasi perubahan resiko pasar (*systematic risk*), dan hanya 27,70% yang dijelaskan oleh variasi diluar resiko pasar (*un-systematic risk*).

Pada PT Lippo Karawaci, Tbk dengan beta 1,32 menunjukkan bahwa setiap kenaikan resiko pasar (*systematic risk*) sebesar 1%, akan direspon dengan kenaikan tingkat keuntungan yang diharapkan sebesar 1,32%. Sementara itu 64,20% variasi perubahan tingkat keuntungan yang diharapkan dapat dijelaskan oleh variasi perubahan resiko pasar, dan 33,80% dijelaskan oleh variasi di luar resiko pasar (*un-systematic risk*).

Pada PT Jaya Real Property, Tbk dengan *beta* 1,07 menunjukkan bahwa setiap kenaikan resiko pasar (*systematic risk*) sebesar 1%, akan direspon dengan kenaikan tingkat keuntungan yang diharapkan sebesar 1,07%. Sementara itu 41,80% variasi perubahan tingkat keuntungan yang diharapkan, dapat dijelaskan oleh variasi perubahan resiko pasar, dan 58,20% dijelaskan oleh variasi di luar resiko pasar (*un-systematic risk*) Hasil pengolahan data pada 6 perusahaan di kelompok properti dan real estate tersebut, secara lengkap di tampilkan pada **Tabel 4**.

Tabel 4. Ranking *Beta*, *Tingkat Expected Return*, dan Koefisien Determinasi dari 6 Perusahaan dalam Kelompok Properti dan Real Estate Pada Model *CAPM* Standar

No	Nama Perusahaan	Beta (β)	Tingkat Keuntungan Yang Diharapkan (%) $R_f + \beta(R_m - R_f) =$ RA	Resiko Pasar (<i>Systematic Risk</i>) (%)	Di Luar Resiko Pasar (<i>Un-Systematic Risk</i>) (%)
1	PT Roda Panggon Harapan, Tbk	3,63	37,2623	72,30	27,70
2	PT Lippo Karawaci, Tbk	1,32	16,6572	64,20	35,80
3	PT Jaya Real	1,07	12,3447	41,80	59,20

	Property, Tbk				
4	PT Ristia Bintang Mahkota Sejati, Tbk	0,537	3,21677	6,80	93,20
5	PT Lippo Cikarang, Tbk	0,261	3,53681	4,00	96,00
6	PT Pakuwon Jati, Tbk	0,221	2,78841	1,90	98,10

Sumber : Tabel 2, diolah

Berdasarkan data pada **Tabel 4**, terlihat bahwa tingkat harapan keuntungan tersebut berkorelasi positif dengan nilai beta yang merepresentasikan resiko pasar (*systematic risk*). Bila data pada **Tabel 4** dibuat dalam bentuk hubungan fungsional maka akan diperoleh $RE = 0,52 + 10,30Beta$ dan Koefisien Determinasi = 98,20%. Dengan demikian, pada kelompok usaha properti dan real estate yang diteliti terdapat korelasi positif yang kuat antara resiko pasar (*beta*) dengan *return* yang diharapkan, setiap kenaikan resiko pasar 1% akan direspon oleh perusahaan dalam kelompok properti dan real estate dengan tingkat harapan keuntungan (*return*) sebesar 10,30%. Disamping itu, 98,20% variasi perubahan tingkat keuntungan yang diharapkan dapat dijelaskan oleh variasi perubahan resiko pasar.

Pengujian terhadap pola hubungan antara perubahan resiko pasar (B) dengan tingkat keuntungan yang diharapkan (R) adalah pengujian koefisien korelasi populasi diantara keduanya (ρ_{B-R}), yang rumusan hipotesis statistiknya adalah: $H_0: \rho_{B-R} \leq 0$ dan $H_1: \rho_{B-R} > 0$. Dalam hal ini hasil pengolahan data untuk perusahaan-perusahaan dalam kelompok aneka industri pada model *CAPM* standar, menunjukkan bahwa F Uji = 21,94 dan t uji = 4,68 keduanya dengan probabilitas (p) dibawah angka signifikansi 0,05.

Dengan demikian pada taraf nyata 5%, terdapat cukup bukti untuk menolak hipotesis nol atau terdapat cukup bukti untuk menerima hipotesis yang diajukan, bahwa pola hubungan antara resiko pasar (*market risk*) dengan *return* yang diharapkan perusahaan mempunyai pola hubungan positif.

Sedangkan pada perusahaan-perusahaan yang ada dalam kelompok properti dan real estate, pengujian model *CAPM* standar dengan F uji = 223,75 dan t uji = 14,96 juga memberikan hasil pengujian yang sama.

Dengan demikian, untuk perusahaan-perusahaan pada kelompok aneka industri dan perusahaan-perusahaan pada kelompok properti dan real estate, pada model *CAPM* standar terdapat bukti adanya pola hubungan positif antara *market risk* dengan *return* yang diharapkan oleh tiap perusahaan yang terdapat pada dua kelompok usaha ini. Perbandingan perubahan resiko pasar dengan *return* yang diharapkan dari investasi tiap-tiap perusahaan dalam kelompok usaha aneka industri ditampilkan pada **Tabel 5** sebagaimana nampak di bawah ini.

Tabel 5. Perbandingan Perubahan Tingkat Keuntungan Yang Diharapkan dengan Perubahan Resiko Pasar dari 6 Perusahaan dalam Kelompok Aneka Industri Pada Model *CAPM* Standar

No	Nama Perusahaan	Beta (β)	Perubahan Resiko Pasar (<i>Systematic Risk</i>) (% <i>Delta RM</i>)	Perubahan Tingkat Keuntungan Yang diharapkan (% <i>Delta R</i>)	Perbandingan
1	PTIndorama Syntetics, Tbk	1,080	10	10,80	%Delta RM<%Delta Rn
2	PT Astra Internasional, Tbk	0,351	10	3,51	%Delta RM>%Delta Ri
3	PT Kabelindo Murni, Tbk	0,334	10	3,34	%Delta RM>%Delta Rl
4	PT Sepatu Bata, Tbk	0,323	10	3,23	%Delta RM>%Delta Rb
5	PT Apac Citra Centertex, Tbk	0,245	10	2,45	%Delta RM>%Delta Ry
6	PT Sumi Indo Kabel, Tbk	0,245	10	2,45	%Delta RM>%Delta Rk

2. Permodelan *CAPM* Dengan Zero Beta (Dua Faktor)

Permodelan *CAPM* dengan *zero beta* dikenal dengan sebutan *CAPM* dengan dua faktor. Dalam riset ini model *CAPM* dengan *zero beta* diformulasikan dalam persamaan $E(R_i) = R_z + [(R_M) - R_z] \beta$ dimana R_z adalah nilai *intercept* pada model *CAPM* standar dimana $\beta = 0$. Persamaan *CAPM* dengan *zero beta* untuk masing-masing perusahaan pada kelompok aneka industri dan kelompok properti dan real estate secara lengkap di tampilkan pada **Tabel 2** lampiran.

Berdasarkan persamaan *CAPM* dengan zero beta pada **Tabel 2** lampiran dapat dibuat *ranking beta*, tingkat harapan keuntungan dan tingkat

resiko pasar (*systematic risk*) dan tingkat resiko di luar resiko pasar (*un-systematic risk*) sebagaimana ditampilkan pada **Tabel 6**.

Tabel 6. Ranking Beta, Tingkat Keuntungan Yang Diharapkan, dan Koefisien Determinasi dari 6 Perusahaan dalam Kelompok Aneka Industri Pada Model *CAPM* Dengan Zero Beta (*CAPM* Dua Faktor)

No	Nama Perusahaan	Beta (β)	Tingkat Keuntungan Yang Diharapkan (%) $R_z + \beta(R_m - R_z)$ $= RA_z$	Resiko Pasar (<i>Systematic Risk</i>) (%)	Di Luar Resiko Pasar (<i>Un-Systematic Risk</i>) (%)
1	PT Astra Internasional, Tbk	1,340	30,3281	68,50	31,50
2	PT Indorama Syntetics, Tbk	1,080	20,6849	43,00	57,00
3	PT Apac Citra Centertex, Tbk	0,387	1,6442	6,00	94,00
4	PT Sepatu Bata, Tbk	0,319	7,9927	10,00	90,00
5	PT Sumi Indo Kabel, Tbk	0,316	7,9021	9,80	90,20
6	PT Kabelindo Murni, Tbk	0,253	6,3184	3,70	96,30

Sumber : Tabel 2, diolah

Hasil pengolahan data pada **Tabel 6** menunjukkan bahwa dari 6 perusahaan yang terdapat pada kelompok aneka industri hanya model yang terdapat pada PT Astra Internasional, Tbk dimana resiko pasar cukup dominan mempengaruhi tingkat harapan keuntungan perusahaan.

Model *CAPM* dengan *zero beta* pada PT Astra Internasional, Tbk sebesar 1,340 menunjukkan bahwa setiap kenaikan resiko pasar 1% akan mendapatkan respon kenaikan tingkat harapan keuntungan sebesar 1,340%. Selain itu, 68,50% variasi perubahan tingkat harapan keuntungan perusahaan dapat dijelaskan oleh perubahan pada resiko pasar.

Pada PT Indorama Syntetics, Tbk dengan beta 1,080; menunjukkan bahwa setiap kenaikan resiko pasar 1% akan direspon dengan kenaikan tingkat *return* yang diharapkan perusahaan 1,08%, disamping itu variasi perubahan resiko pasar yang dapat menjelaskan variasi perubahan tingkat *return* yang diharapkan perusahaan hanya 43%. Pada perusahaan-perusahaan yang lain, model *CAPM zero beta* hanya menghasilkan beta di bawah 1,00

dengan pengaruh yang dominan dari faktor-faktor di luar resiko pasar (*un-systematic risk*).

Pengaruh resiko pasar terhadap tingkat *return* yang diharapkan untuk seluruh perusahaan dalam kelompok aneka industri menunjukkan pola hubungan positif yang signifikan. Persamaan yang diperoleh adalah $R_A = -1,02 + 21,9 \text{ Beta}$, dengan nilai koefisien determinasi 90,90%, dan $F_{uji} = 40,02$ serta $t_{uji} = 6,33$. Berdasarkan hasil tersebut terlihat bahwa dalam kelompok aneka industri perubahan resiko pasar 1% telah direspon dengan menaikkan tingkat harapan keuntungan pada tiap perusahaan di kelompok usaha ini sebesar 21,90%, sedangkan pengaruh resiko pasar terhadap perkiraan *return* perusahaan mencapai 90,90%.

Dengan pengujian Fisher (F) dan distribusi student (t) dimana F uji dan t uji dibawah angka signifikansi 5% merepresentasikan adanya cukup bukti adanya pola hubungan yang kuat dan positif antara *return* perusahaan dengan resiko pasar di dalam model *CAPM zero beta*, bagi perusahaan-perusahaan yang tergabung dalam kelompok aneka industri. Pengolahan data untuk kelompok usaha properti dan real estate pada model *CAPM zero beta* ditampilkan pada **Tabel 7** (hasil lengkapnya dapat dilihat pada **Tabel 2 Lampiran**).

Tabel 7. Ranking Beta, Tingkat Keuntungan Yang Diharapkan, dan Koefisien Determinasi dari 6 Perusahaan dalam Kelompok Properti Pada Model *CAPM* Dengan *Zero Beta* (Dua Faktor)

No	Nama Perusahaan	Beta (β)	Tingkat Keuntungan Yang Diharapkan (%) $R_Z + \beta(R_m - R_Z)$ $= RE_Z$	Resiko Pasar (<i>Systematic Risk</i>) (%)	Di Luar Resiko Pasar (<i>Un-Systematic Risk</i>) (%)
1	PT Roda Panggon Harapan, Tbk	3,000	28,6524	51,30	48,70
2	PT Jaya Real Property, Tbk	1,090	23,6604	43,80	56,20
3	PT Ristia Bintang Mahkota Sejati, Tbk	0,531	8,6655	6,70	93,30
4	PT Lippo Karawaci, Tbk	0,350	10,0628	32,30	67,70

5	PT Lippo Cikarang, Tbk	0,245	6,3199	3,50	96,50
6	PT Pakuwon Jati, Tbk	0,229	5,2831	2,10	97,90

Sumber : Tabel 2, diolah

Berdasarkan hasil pengolahan data pada **Tabel 7** dapat dikemukakan bahwa hanya PT Panggon Harapan, Tbk yang perubahan tingkat harapan *returnnya* dipengaruhi secara dominan oleh perubahan dalam resiko pasar (51,30%). Nilai beta 3,00 pada perusahaan ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan resiko pasar (*systematic risk*) sebesar 1% akan direspon oleh perusahaan dengan meningkatkan keuntungan yang diharapkan sebesar 3,00%.

Sedangkan model *CAPM zero beta* pada PT Jaya real Property, Tbk setiap kenaikan resiko pasar 1% akan direspon oleh kenaikan harapan keuntungan sebesar 1,09%. Pada perusahaan ini, pengaruh resiko pasar terhadap harapan keuntungan hanya sebesar 43,80% sedangkan 56,20% justru dipengaruhi oleh faktor-faktor di luar resiko pasar (*un-systematic risk*). Selain PT Panggon Harapan, Tbk dan PT Jaya Real Property, Tbk , seluruh perusahaan dalam kelompok property dan real estate yang diteliti mempunyai tingkat harapan keuntungan yang justru dipengaruhi secara dominan oleh faktor-faktor di luar resiko pasar (*un-systematic risk*), dengan respon perusahaan yang jauh lebih rendah dibandingkan perubahan yang terjadi di dalam pasar.

Namun demikian, secara menyeluruh 80,98% variasi perubahan tingkat harapan keuntungan pada kelompok usaha properti dan real estate dapat dijelaskan oleh perusahaan di dalam portofolio pasar (resiko pasar), sementara itu setiap 1% kenaikan pada resiko pasar akan direspon dengan kenaikan tingkat harapan keuntungan sebesar 8,26%.

Pola hubungan antara *return* perusahaan dengan resiko pasar (beta) ditunjukkan oleh persamaan $REz = 6,27 + 8,26 \text{ Beta}$, dan koefisien determinasi 80,90%, dengan nilai F uji = 16,92 dan t uji = 4,11 yang ternyata di bawah angka signifikansi 5%. Dengan demikian secara statistik model tersebut dinyatakan valid, sementara itu seluruh beta dalam tiap perusahaan yang diteliti juga dinyatakan valid secara teoretis.

Pengujian hipotesis mengenai pola hubungan antara perubahan resiko pasar dengan perubahan tingkat keuntungan yang diharapkan dari tiap perusahaan dalam kelompok usaha properti dan real estate memberikan bukti

yang cukup untuk menolak hipotesis nol, yang berarti adanya cukup bukti untuk tidak menolak hipotesis yang diajukan.

Selanjutnya, dapat dikemukakan bahwa perbandingan perubahan resiko pasar dengan *return* yang diharapkan dari investasi tiap-tiap perusahaan dalam kelompok usaha properti dan real estate dalam riset ini ditampilkan pada **Tabel 8** sebagaimana nampak di bawah ini.

Tabel 8. Perbandingan Perubahan Tingkat Keuntungan Yang Diharapkan dengan Perubahan Resiko Pasar dari 6 Perusahaan dalam Kelompok Properti dan Real Estate Pada Model *CAPM* Standar

No	Nama Perusahaan	Beta (β)	Perubahan Resiko Pasar (<i>Systematic Risk</i>) (% Delta RM)	Perubahan Tingkat Keuntungan Yang diharapkan (% Delta R)	Perbandingan
1	PT Roda Panggon Harapan, Tbk	3,000	10	30,00	%Delta RM<%Delta Rd
2	PT Jaya Real Property, Tbk	1,090	10	10,90	%Delta RM<%Delta Rj
3	PT Ristia Bintang Mahkota Sejati, Tbk	0,531	10	5,31	%Delta RM>%Delta Rs
4	PT Lippo Karawaci, Tbk	0,350	10	3,50	%Delta RM>%Delta Rl
5	PT Lippo Cikarang, Tbk	0,245	10	2,45	%Delta RM>%Delta Rc
6	PT Pakuwon Jati, Tbk	0,229	10	2,29	%Delta RM>%Delta Rw

Sumber : Hasil pengolahan data

3. Permodelan *CAPM* Dengan *Systematic Risk* dan *Un-Systematic Risk*

Permodelan *CAPM* dengan menyertakan seluruh faktor, baik yang merupakan *systematic risk* maupun *un-systematic risk* merupakan perluasan dari bentuk *CAPM* standar yang hanya memasukkan faktor *systematic risk* di dalam model [$E(R_M) - E(R_F)$]. Faktor-faktor *un-systematic risk* yang dimasukkan sebagai variabel *predictor* dalam riset ini adalah tingkat suku bunga pinjaman yang diwakili oleh tingkat bunga pinjaman investasi dari

bank persero ($F1t$), tingkat inflasi pada periode triwulan ($F2t$), dan nilai kurs rupiah terhadap dolar Amerika yang direpresentasikan dengan nilai kurs tengah ($F3t$). Dengan demikian model persamaan *CAPM* yang telah mengalami perluasan adalah :

$$E(R_i) = R_F + [E(R_M) - R_F] \beta + b_1 F1t + b_2 F2t + b_3 F3t + \epsilon$$

Persamaan model *CAPM* yang telah mengalami perluasan dengan memasukkan seluruh faktor resiko untuk setiap perusahaan yang menjadi objek riset di tampilkan pada **Tabel 9** dan **Tabel 10** di bawah ini.

Tabel 9. Persamaan *CAPM* Perluasan Untuk Masing-Masing Perusahaan pada Kelompok Usaha Aneka Industri yang Terdaftar di BEI

No	Nama Perusahaan	Kelompok Industri	Persamaan <i>CAPM</i> Perluasan	Un-Systematic Risk	Systematic Risk	Total Risk
1	PT Astra Internasional, Tbk	Aneka Industri	$R_i = 5973 + 1,50[(R_m) - R_f] - 3311F1t + 13,5F2t - 0,394F3t$ $(R^2) = 78,90\%$	Tidak Nyata	Nyata	Nyata
2	PT Sepatu Bata, Tbk	Aneka Industri	$R_b = 1942 + 0,335[(R_m) - R_f] + 1396F1t - 34,0F2t - 0,281F3t$; $(R^2) = 48,10\%$	Tidak Nyata	Tidak Nyata	Tidak Nyata
3	PT Sumi Indo Kabel, Tbk	Aneka Industri	$R_k = -4462 + 0,14[(R_m) - R_f] + 3289F1t - 21,2F2t + 0,24F3t$; $(R^2) = 7,30\%$	Tidak Nyata	Tidak Nyata	Tidak Nyata
4	PT Indorama Syntetics, Tbk	Aneka Industri	$R_n = -8920 + 0,946[(R_m) - R_f] + 3184F1t + 6,2F2t + 0,697F3t$; $(R^2) = 63,80\%$	Tidak Nyata	Nyata	Tidak Nyata
5	PT. Kabelindo Murni, Tbk	Aneka Industri	$R_l = 10.520 + 0,239[(R_m) - R_f] - 5762F1t + 26,9F2t - 0,700F3t$; $(R^2) = 36,90\%$	Tidak Nyata	Tidak Nyata	Tidak Nyata
6	PT. Apac	Aneka	$R_y = 3592 + 0,365$	Tidak Nyata	Tidak Nyata	Tidak

	Citra Centertex, Tbk	Industri	$[(R_m) - R_f] + 820$ $F1t - 34,4 F2t - 0,412 F3t;$ $(R^2) = 26,20\%$			Nyata
--	----------------------	----------	---	--	--	-------

Sumber : Hasil Pengolahan Data Dengan Program Minitab

Tabel 10. Persamaan CAPM Perluasan untuk Masing-Masing Perusahaan pada Kelompok Usaha Properti dan Real Estate Yang Terdaftar di BEI

No	Nama Perusahaan	Kelompok Industri	Persamaan CAPM Perluasan	Un-Systematic Risk	Systematic Risk	Total Risk
1	PT Lippo Karawaci, Tbk	Properti & Real Estate	$R_i = 1566 + 0,305[(R_m) - R_f] - 1094 F1t + 8,2 F2t - 0,090 F3t$ $(R^2) = 42,50\%$	Tidak Nyata	Tidak Nyata	Tidak Nyata
2	PT Jaya Real Property, Tbk	Properti & Real Estate	$R_j = 5862 + 0,995 [(R_m) - R_f] - 1778 F1t - 6,2 F2t + 0,479 F3t;$ $(R^2) = 58,10\%$	Tidak Nyata	Nyata	Tidak Nyata
3	PT Lippo Cikarang, Tbk	Properti & Real Estate	$R_c = -1564 + 0,432 [(R_m) - R_f] + 352 F1t + 6,8 F2t + 0,134 F3t;$ $(R^2) = 23,80\%$	Tidak Nyata	Tidak Nyata	Tidak Nyata
4	PT Pakuwon Jati, Tbk	Properti & Real Estate	$R_w = 11756 + 0,208 [(R_m) - R_f] - 7783 F1t + 51,3 F2t - 0,700 F3t;$ $(R^2) = 38,50\%$	Tidak Nyata	Tidak Nyata	Tidak Nyata
5	PT Ristia Bintang Mahkota Sejati, Tbk	Properti & Real Estate	$R_s = -12080 + 0,434 [(R_m) - R_f] + 5589 - 12,9 F2t + 0,867 F3t;$ $(R^2) = 23,50\%$	Tidak Nyata	Tidak Nyata	Tidak Nyata
6	PT. Roda Panggon Harapan, Tbk	Properti & Real Estate	$R_d = -5546 + 3,78 [(R_m) - R_f] + 834 F1t + 18,0 F2t + 0,506 F3t;$ $(R^2) = 76,40\%$	Tidak Nyata	Nyata	Nyata

Sumber : Hasil Pengolahan Data Dengan Program Minitab

Berdasarkan hasil pengolahan data sebagaimana ditampilkan pada Tabel 9 dan Tabel 10, dapat dikemukakan bahwa pada kelompok usaha

aneka industri seluruh faktor *un-systematic risk* yang dimasukkan dalam model, secara statistik tidak berpengaruh nyata terhadap perubahan ekspektasi return perusahaan, sementara itu pengaruh nyata *systematic risk* hanya terdapat pada model yang diterapkan pada PT Astra Internasional, Tbk dan PT Indorama Syntetics, Tbk, sedangkan pada yang lainnya tidak demikian. Pengaruh resiko secara total (*total risk*) hanya terdapat pada model yang diterapkan bagi PT Astra Internasional, Tbk dengan koefisien determinasi 78,90% dan nilai beta 1,50.

Model *CAPM* dengan melibatkan seluruh resiko yang diterapkan pada kelompok usaha properti dan real estate, nampaknya juga memberikan hasil yang tidak jauh berbeda dengan yang terdapat pada kelompok usaha aneka industri. Model yang diterapkan pada 6 perusahaan di kelompok usaha ini, tidak satupun yang menunjukkan bahwa *un-systematic risk* berpengaruh nyata terhadap ekspektasi *return* perusahaan.

Sementara itu *systematic risk* hanya berpengaruh nyata terhadap model *CAPM* yang diterapkan pada PT Roda Panggon Harapan, Tbk dan PT Jaya Real Property, Tbk, sedangkan pengaruh resiko secara total hanya berpengaruh nyata terhadap model yang diterapkan pada PT Roda Panggon Harapan, Tbk dengan koefisien determinasi 76,40% dan nilai beta 3,78. Perbandingan nilai beta pada beberapa model *CAPM* yang digunakan dalam riset ini nampak pada **Tabel 11 dan Tabel 12**, sedangkan perbandingan nilai koefisien determinasi dari penerapan beberapa jenis persamaan *CAPM* di tampilkan pada **Tabel 13 dan Tabel 14**.

Tabel 11.Perbandingan Nilai *Beta* Pada Berbagai Model *CAPM* Yang Diterapkan Pada 6 Perusahaan dalam Kelompok Aneka Industri

No	Nama Perusahaan	<i>Beta CAPM Dengan Model Standar</i>	<i>Beta CAPM Dengan Model Dua Faktor</i>	<i>Beta CAPM Dengan Model Perluasan (Total Risk)</i>
1	PTIndorama Syntetics, Tbk	1,080	1,080	0,946
2	PT Astra Internasional, Tbk	0,351	1,340	1,500
3	PT Kabelindo Murni, Tbk	0,334	0,253	0,239
4	PT Sepatu Bata, Tbk	0,323	0,319	0,335
5	PT Apac Citra Centertex, Tbk	0,245	0,387	0,365
6	PT Sumi Indo Kabel, Tbk	0,245	0,316	0,140

Sumber : Hasil pengolahan data

Tabel 12.Perbandingan Nilai *Beta* Pada Berbagai Model *CAPM* Yang Diterapkan Pada 6 Perusahaan dalam Kelompok Properti dan Real Estate

No	Nama Perusahaan	<i>Beta</i> <i>CAPM</i> Dengan Model Standar	<i>Beta</i> <i>CAPM</i> Dengan Model Dua Faktor	<i>Beta</i> <i>CAPM</i> Dengan Model Perluasan (Total Risk)
1	PTLippo Karawaci, Tbk	1,320	0,350	0,305
2	PTJaya Real Property, Tbk	1,070	1,090	0,995
3	PT Lippo Cikarang, Tbk	0,261	0,245	0,342
4	PT Pakuwon Jati, Tbk	0,221	0,229	0,208
5	PT Ristia Bintang Mahkota Sejati, Tbk	0,537	0,531	0,434
6	PT Roda Panggon Harapan, Tbk	0,630	3,000	3,780

Sumber : Hasil pengolahan data

Hasil pengolahan data yang ditampilkan pada **Tabel 11** dan **Tabel 12**, memperlihatkan bahwa memasukkan variabel di luar resiko pasar pada model *CAPM* ternyata tidak memberikan pengaruh nyata pada perubahan nilai resiko portofolio (*beta*) kecuali yang terjadi pada model yang diterapkan di PT Atra Internasional, Tbk untuk kelompok usaha aneka industri dan model pada PT Lippo Karawaci, Tbk dan PT Roda Panggon Harapan, Tbk untuk kelompok industri properti dan real estate.

Namun demikian, memasukkan variabel *un-systematic risk* dalam model *CAPM*, ternyata memberikan pengaruh yang cukup besar dalam meningkatkan nilai koefisien determinasi. Pada seluruh model dengan memasukkan faktor resiko total , ternyata memberikan angka koefisien determinasi di atas 20%, kecuali pada model yang diterapkan untuk PT Sumi Indo Kabel, Tbk yang nilainya justru menurun dari 9,80% menjadi 7,30%, yang diduga terjadi karena faktor kebetulan.

Tabel 13. Perbandingan Nilai Koefisien Determinasi Berbagai Model *CAPM* pada 6 Perusahaan dalam Kelompok Aneka Industri

No	Nama Perusahaan	Koefisien Determinasi <i>CAPM</i> Dengan Model Standar	Koefisien Determinasi <i>CAPM</i> Dengan Model Dua Faktor	Koefisien Determinasi <i>CAPM</i> Dengan Model Perluasan (Total Risk)
1	PT.Indorama Syntetics, Tbk	42,20%	43,00%	63,80%
2	PT Astra Internasional, Tbk	1,60%	68,50%	78,90%

3	PT Kabelindo Murni, Tbk	31,50%	3,70%	36,90%
4	PT Sepatu Bata, Tbk	10,30%	10,10%	48,10%
5	PT Apac Citra Centertex, Tbk	6,00%	6,00%	26,20%
6	PT Sumi Indo Kabel, Tbk	3,40%	9,80%	7,30%

Sumber : Hasil pengolahan data

Tabel 14. Perbandingan Nilai Koefisien Determinasi Pada Berbagai Model *CAPM* Yang Diterapkan Pada 6 Perusahaan dalam Kelompok Properti dan Real Estate

No	Nama Perusahaan	Koefisien Determinasi <i>CAPM</i> Dengan Model Standar	Koefisien Determinasi <i>CAPM</i> Dengan Model Dua Faktor	Koefisien Determinasi <i>CAPM</i> Dengan Model Perluasan (Total Risk)
1	PTLippo Karawaci, Tbk	64,20%	32,30%	42,50%
2	PTJaya Real Property, Tbk	41,80%	43,80%	58,10%
3	PT Lippo Cikarang, Tbk	4,00%	3,50%	23,80%
4	PT Pakuwon Jati, Tbk	1,90%	2,10%	38,50%
5	PT Ristia Bintang Mahkota Sejati, Tbk	6,80%	6,70%	23,50%
6	PT Roda Panggon Harapan, Tbk	72,30%	51,30%	76,40%

Sumber : Hasil pengolahan data

B. Pengujian Persamaan Pada Permodelan *CAPM*

1. Pengujian Permodelan *CAPM* Lintner (1968)

Pengujian Lintner yang digunakan dalam riset ini mengacu pada model yang dirumuskan dalam persamaan (9) yaitu : $R_{it} = \alpha_1 + b_i R_{Mt} + e_{it}$, yang pada dasarnya sama dengan persamaan yang digunakan oleh Miller dan Scholer (1972), yang dirumuskan dalam persamaan (11) yaitu: $R_{it} = \alpha_i + \beta R_{Mt}$. Dalam persamaan tersebut baik Lintner maupun Miller dan Scholer tidak memasukkan asset bebas resiko dalam mengestimasi return yang diharapkan preusan. Hasil pengolahan data dengan program MINITAB untuk persamaan Lintner (1968) dan juga Millar dan Scholer (1972) untuk preusan-perusahaan dalam kelompok aneka industri dan kelompok usaha properti dan real estate ditampilkan pada **Tabel 15**.

Tabel 15. Persamaan CAPM Model Lintner, atau Model Miller dan Scholer untuk Masing-Masing Perusahaan Pada Kelompok Usaha Aneka Industri dan Kelompok Usaha Properti dan Real Estate Yang Terdaftar di BEI

No	Nama Perusahaan	Kelompok Industri	Persamaan CAPM Lintner/ Miller dan Scholer	Hubungan Variabel (alpha=5%)	Nilai Beta & Validitas Teoretis
1	PT Astra Internasional, Tbk	Aneka Industri	$R_i = -1,25 + 1,34 R_m$ $R^2 = 68,50\%$	Nyata	1,34 Valid
2	PT Sepatu Bata, Tbk	Aneka Industri	$R_b = 0,76 + 0,323 R_m$ $R^2 = 27,30\%$	Tidak Nyata	0,323 Valid
3	PT Sumi Indo Kabel, Tbk	Aneka Industri	$R_k = 1,40 + 0,366 R_m$ $R^2 = 1,80\%$	Tidak Nyata	0,245 Valid
4	PT Indorama Syntetics, Tbk	Aneka Industri	$R_n = -4,71 + 1,08 R_m$ $R^2 = 43,00\%$	Nyata	1,08 Valid
5	PT Kabelindo Murni, Tbk	Aneka Industri	$R_l = 0,36 + 0,250 R_m$ $R^2 = 3,60\%$	Tidak Nyata	0,250 Valid
6	PT Apac Citra Centertex, Tbk	Aneka Industri	$R_y = -6,17 + 0,30 R_m$ $R^2 = 3,10\%$	Tidak Nyata	0,300 Valid
7	PT Lippo Karawaci, Tbk	Properti/ Real Estate	$R_l = 1,83 + 0,349 R_m$ $R^2 = 32,10\%$	Nyata	0,349 Valid
8	PT Jaya Real Property, Tbk	Properti/ Real Estate	$R_j = -2,02 + 1,09 R_m$ $R^2 = 43,80\%$	Nyata	1,09 Valid
9	PT Lippo Cikarang, Tbk	Properti/ Real Estate	$R_c = 0,55 - 0,245 R_m$ $R^2 = 3,50\%$	Tidak Nyata	-0,245 Tidak Valid
10	PT Pakuwon Jati, Tbk	Properti/ Real Estate	$R_w = -0,11 + 0,229 R_m$ $R^2 = 2,10\%$	Tidak Nyata	0,229 Valid
11	PT Ristia Bintang Mahkota Sejati, Tbk	Properti/ Real Estate	$R_s = -3,81 + 0,536 R_m$ $R^2 = 6,90\%$	Tidak Nyata	0,536 Valid
12	PT Roda Panggon Harapan, Tbk	Properti/ Real Estate	$R_d = -9,93 + 3,01 R_m$ $R^2 = 51,00\%$	Nyata	3,01 Valid

Sumber : Hasil Pengolahan Data dengan Program Minitab

Hasil pengujian model *CAPM* dengan menggunakan model Lintner, Millar dan Scholer (1972) yang mengesampingkan adanya investasi dalam aset bebas resiko menunjukkan bahwa pola hubungan antara perubahan resiko pasar dengan *return* yang diharapkan hādala positif, kecuali yang terjadi pada model yang diterapkan untuk PT Lippo Cikarang, Tbk. Perusahaan yang paling responsif terhadap perubahan resiko pasar adalah dua preusan pada kelompok properti dan real estate yaitu PT Roda Panggon Harapan, Tbk dimana setiap kenaikan resiko pasar 1% akan direspon dengan meningkatkan harapan keuntungan sebesar 3,01 %, dan PT Jaya Real properti, Tbk yang merespon kenaikan resiko pasar sebesar 1% dengan menaikkan tingkat harapan keuntungan 1,09%.

Pada kelompok aneka industri, juga terdapat dua perusahaan yang responsif terhadap perubahan resiko pasar, yaitu PT Astra Internasional, Tbk yang merespon kenaikan resiko pasar 1% dengan menaikkan harapan keuntungan 1,34% dan PT Indorama Systeics, Tbk yang merespon kenaikan resiko pasar 1% dengan menaikkan harapan keuntungan 1,08%. Pada perusahaan-perusahaan yang lain, perubahan resiko pasar tidak direspon secara nyata.

2. Pengujian Permodelan *CAPM* oleh Black, Jensen dan Scholes (1972)

Pengujian *CAPM* yang dilakukan oleh Black, Jensen dan Scholes (1972) dilakukan terhadap data time series dengan menggunakan persamaan *CAPM* yang berbeda dengan yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Dalam hal ini Black, Jensen dan Scholes (1972) merumuskan model *CAPM* sebagai : $R_i - R_F = \alpha + \beta [R_M - R_F]$. Hasil pengolahan data model *CAPM* sebagaimana rumusan Black, Jensen, dan Scholes (1972) yang diterapkan pada dua belas perusahaan dalam riset ini ditampilkan pada **Tabel 16**.

Tabel 16. Persamaan *CAPM* Model Lintner, atau Model Miller dan Scholer Untuk Masing-Masing Perusahaan Pada Kelompok Usaha Aneka Industri dan Kelompok Usaha Properti dan Real Estate Yang Terdaftar di BEJ

No	Nama Perusahaan	Kelompok Industri	Persamaan <i>CAPM</i> Lintner/ Miller dan Scholer	Hubungan Variabel (alpha=5%)	Nilai Beta & Validitas Teoretis
1	PT Astra Internasional, Tbk	Aneka Industri	$[(R_i) - R_f] = -0,96 + 1,35 [(R_m) - R_f]$	Nyata	1,35 Valid

			$R^2 = 68,70\%$		
2	PT Sepatu Bata, Tbk	Aneka Industri	$[(R_b)-R_f] = -0,11 + 0,316 [(R_m)-R_f]$ $R^2 = 9,80\%$	Tidak Nyata	0,326 Valid
3	PT Sumi Indo Kabel, Tbk	Aneka Industri	$[(R_k)-R_f] = -8,11 + 1,18[(R_m)-R_f]$ $R^2 = 22,10\%$	Tidak Nyata	1,18 Valid
4	PT Indorama Syntetics, Tbk	Aneka Industri	$[(R_n)-R_f] = -3,73 + 1,13 [(R_m)-R_f]$ $R^2 = 44,80\%$	Nyata	1,08 Valid
5	PT Kabelindo Murni, Tbk	Aneka Industri	$[(R_l)-R_f] = 0,92 + 0,118 [(R_m)-R_f]$ $R^2 = 2,00\%$	Tidak Nyata	0,118 Valid
6	PT Apac Citra Centertex, Tbk	Aneka Industri	$[(R_y)-R_f] = -7,98 + 0,383 [(R_m)-R_f]$ $R^2 = 5,80\%$	Tidak Nyata	0,383 Valid
7	PT Lippo Karawaci, Tbk	Properti/ Real Estate	$[(R_l-1)-R_f] = 1,13 + 0,346 [(R_m)-R_f]$ $R^2 = 30,80\%$	Nyata	0,346 Valid
8	PT Jaya Real Property, Tbk	Properti/ Real Estate	$[(R_j)-R_f] = -1,42 + 1,07[(R_m)-R_f]$ $R^2 = 42,20\%$	Nyata	1,07 Valid
9	PT Lippo Cikarang, Tbk	Properti/ Real Estate	$[(R_c)-R_f] = -0,51 - 0,268[(R_m)-R_f]$ $R^2 = 4,20\%$	Tidak Nyata	-0,268 Tidak Valid
10	PT Pakuwon Jati, Tbk	Properti/ Real Estate	$[(R_w)-R_f] = 0,84 + 0,388[(R_m)-R_f]$ $R^2 = 6,00\%$	Tidak Nyata	0,388 Valid
11	PT Ristia Bintang Mahkota Sejati, Tbk	Properti/ Real Estate	$[(R_s)-R_f] = -4,22 + 0,530[(R_m)-R_f]$ $R^2 = 6,70\%$	Tidak Nyata	0,530 Valid
12	PT Roda Panggon Harapan, Tbk	Properti/ Real Estate	$[(R_d)-R_f] = -8,20 + 3,04 [(R_m)-R_f]$ $R^2 = 51,40\%$	Nyata	3,04 Valid

Berdasarkan hasil pengolahan data pada model pengujian *CAPM* sebagaimana rumusan Black, Jensen dan Scholes (1972) yang diterapkan pada 12 perusahaan, menunjukkan hasil yang sedikit berbeda dengan yang dimodelkan oleh Lintner(1968), Miller dan Scholer (1972).

Perusahaan yang responsif pada model Linter, Miller dan Scholer ternyata juga menunjukkan hasil yang tidak persis sama pada model ini, antara lain PT Indorama Systemics,Tbk yang pada model sebelumnya tidak responsif; ternyata pada model Black, Jensen, dan Scholes sekarang menjadi responsif. Akan tetapi untuk model yang diterapkan pada perusahaan-perusahaan lainnya kedua jenis model pengujian *CAPM* tersebut memberikan hasil yang tidak berbeda.

V. Simpulan dan Rekomendasi Kebijakan

A. Simpulan

Berdasarkan hasil temuan riset yang dikemukakan sebelumnya, maka beberapa kesimpulan yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Bahwa model *CAPM* merupakan persamaan struktural atau persamaan tingkah laku (*behavior function*) yang mempelajari hubungan fungsional antara variabel resiko investasi (*market risk/systematic risk dan un-systematic risk*) dengan *return* yang diharapkan perusahaan.
2. Dengan mempelajari hubungan fungsional antara *return* yang diharapkan perusahaan dan tingkat resiko yang terjadi di pasar (perubahan kondisi pasar) dan kondisi ekonomi makro lainnya (diluar resiko pasar), maka para investor dapat mempertimbangkan *return* yang diharapkan melalui perubahan relatif harga saham yang beredar.
3. Dari semua model yang diterapkan pada perusahaan yang menjadi objek riset dalam tulisan ini hanya sebagian kecil saja perusahaan yang responsif terhadap perubahan pasar, antara lain PT Astra Internasional, Tbk, PT Indorama Systemics, PT Sumi Indo Kabel ,Tbk (kelompok aneka industri) dan dua perusahaan pada kelompok properti dan real estate, yaitu PTRoda Panggon Harapan dan PT Jaya Real Property, Tbk.
4. Hampir seluruh beta pada seluruh model dinyatakan valid secara teoritis, dengan hasil dalam tanda positif, artinya setiap kenaikan resiko pasar akan memberikan respon positif pada *return* yang diharapkan perusahaan. Pola hubungan antara *return* yang diharapkan dengan perubahan resiko pasar sesuai dengan konsep "*high risk high return*", serta sesuai dengan hipotesis yang diajukan.

5. Penambahan variabel diluar resiko pasar, yaitu tingkat suku bunga, inflasi, dan nilai kurs rupiah terhadap dolar Amerika telah memberikan dampak positif pada perbaikan model, yang ditunjukkan dengan naiknya nilai koefisien determinasi. Disamping itu, masuknya un-systematic risk di dalam model *CAPM* akan memberikan gambaran yang pasti mengenai besarnya pengaruh *systematic risk* dan *un-systematic risk* di dalam model *CAPM*.
6. Pengujian model *CAPM* yang dikemukakan oleh Linter (1968) dan Scholer serta Black, Jensen dan scholes (1972) pada dasarnya tidak jauh berbeda dengan perumusan *CAPM* standar, pada awal model ini diperkenalkan. Bahkan pada model yang dikemukakan oleh Lintner (1968) sama sekali tidak memasukkan unsur investasi pada aset bebas resiko, sebagaimana yang digunakan dalam model *CAPM* versi Miller dan Scholer (1972), serta model *CAPM* yang dirumuskan oleh Black, Jensen, dan Scholes (1972), sehingga memberikan hasil yang berbeda dalam menjelaskan makna ekonomi bagi kepentingan investor.

B. Rekomendasi Kebijakan

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan, maka rekomendasi kebijakan yang disampaikan antara lain:

1. Dalam menentukan *expected return*, sebaiknya para investor tidak hanya berpegang pada perubahan yang terjadi di dalam pasar (*market portfolio*), tetapi perlu juga memperhitungkan adanya perubahan pada kondisi ekonomi secara makro, antara lain perubahan tingkat suku bunga, inflasi dan nilai kurs rupiah; yang tingkat responsifnya juga tergantung dari karakteristik produk dimana sahamnya di jual di dalam pasar modal”.
2. Para calon investor dapat melakukan studi kelayakan dengan malakukan simulasi model *CAPM* yang menyertakan seluruh variabel *resiko* (*systematic risk* dan *un systematic risk*), dalam menentukan tingkat harga saham yang akan dijual atau akan dibeli di dalam pasar modal. Pergerakan beta dengan memasukkan semua unsur resiko yang relevan perlu menjadi salah satu pertimbangan utama di dalam invetasi saham.

RUJUKAN

- Arifin. Z. 2005. *Teori Keuangan dan Pasar Modal*. Penerbit Ekonisia. Fakultas Ekonomi UII. Yogyakarta.
- Bodie, Kane & Markus. Terjemahan Dalimunthe Z.2006. *Manajemen Investasi*. Penerbit Salemba Empat. Jakarta.
- Cooper .S.2006. *Business Research Methods*, 9 TH Edition. MC Graw-Hill. New York.
- Husnan Suad. 2005. *Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Penerbit UPP AMP YKPM. Yogyakarta.
- Horne & Machowicz. 2005. *Fundamental of Financial Management*. 12th ed. Pearson Education.
- Keown, *et.al.* 2002. *Financial Management : Principles and Applications*. Ninth Edition. Prentice Hall. New Jersey.
- Linter J, 1968 “*The Valuation of Risk Assets and Selection of Risky Statistics*”.
- Miler & Scholes, 1972 “*Rate of Return in Relation to Risk: A Re-Examination of Some Recent Findings*” in Jensen (ed) *Studies in the Theory of Capital Markerts*, New York.