

## ANALISIS PERBANDINGAN *CAPITAL ASSET PRICING MODEL* DAN *ARBITRAGE PRICING THEORY* DALAM MEMPREDIKSI *RETURN SAHAM*

(Studi : Perusahaan di Sektor Industri Barang Konsumsi di BEI)

Irin Triastuti[1], Dr. Norita, SE., M.Si., Ak., CA.[2]  
[irin.cadell@gmail.com](mailto:irin.cadell@gmail.com)[1], [norita.chan@yahoo.com](mailto:norita.chan@yahoo.com)[2]

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh variabel *market-risk-premium* yang diukur dengan CAPM, dan pengaruh variabel-variabel makro ekonomi di antaranya suku bunga SBI, inflasi, kurs, dan IHSG yang diukur dengan APT, serta untuk menunjukkan perbandingan keakuratan antara CAPM dan APT dalam memprediksi *return* saham perusahaan di sektor industri barang konsumsi di BEI yang masuk dalam indeks LQ45 periode 2009-2014 yang diukur berdasarkan hasil perhitungan MAD dan diuji dengan *independent sample t-test*.

Penelitian ini menggunakan data yang diperoleh dari website resmi BEI, website resmi Bank Indonesia, dan *yahoo finance*. Teknik sampling yang digunakan yaitu *purposive sampling* dan diperoleh lima sampel perusahaan. Selanjutnya, pengujian terhadap hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis linear sederhana, analisis linear berganda serta *independent sample t-test*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel *market-risk-premium* yang diukur dengan CAPM, dan variabel-variabel suku bunga SBI, inflasi, kurs, dan IHSG secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan dalam memprediksi *return* saham empat dari lima perusahaan sampel penelitian. Sedangkan hasil *independent sample t-test* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan akurasi yang signifikan antara CAPM dan APT. Berdasarkan hasil perhitungan nilai rata-rata MAD, CAPM lebih akurat dibandingkan APT.

**Kata kunci :** CAPM, APT, *return* saham, *market-risk-premium*, industri barang konsumsi.

### Abstract

*This research aims to point out the influence of market-risk premium variable as measured by the Capital Asset Pricing Model, and the influence of macro economy variables including SBI interest rates, inflation, exchange rate and IHSG as measured by the Arbitrage Pricing Theory, and to demonstrate the comparative accuracy between CAPM and APT in predicting stock returns in the consumer goods industry sector on the Stock Exchange are included in LQ45 period 2009-2014 as measured by the results of the calculation of Mean Absolute Deviation (MAD) and tested with independent sample t-test.*

*This research using data obtained from the official website of IDX, the official website of Bank Indonesia, and yahoo finance. The sampling technique used is purposive sampling and obtained five sample companies. Furthermore, testing of this hypothesis using by simple linear analysis and multiple regression linear analysis, independent sample t-test.*

*The results showed that the variable market-risk premium as measured by CAPM, and variables SBI interest rate, inflation, exchange rate, and IHSG simultaneously have a significant influence in predicting stock returns four of the five companies sample. While the results of independent sample t-test showed that there were significant differences in accuracy between CAPM and APT. Based on the results of the calculation of the average value of MAD, CAPM is more accurate than APT.*

**Keywords :** CAPM, APT, the stock return, market-risk premium, the consumer goods industry.

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Industri Barang Konsumsi (*Consumer Goods Industry*) merupakan perusahaan yang memproduksi barang-barang untuk dikonsumsi. Sektor ini merupakan salah satu sektor yang menarik menjadi pilihan investasi dan dinilai memiliki pertumbuhan pendapatan yang tinggi. Industri ini cenderung bertahan, hal ini dikarenakan produk yang dihasilkan merupakan kebutuhan yang sering digunakan oleh masyarakat. "Sepanjang paruh pertama tahun 2010 Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) telah berhasil mencetak kenaikan sebesar 13.13%. Kenaikan tersebut didukung oleh menguatnya saham-saham sektor tertentu yang tumbuh paling tajam, di antaranya sektor barang konsumsi, sektor aneka industri dan yang terakhir sektor manufaktur" (<http://news.liputan6.com> diakses 31 Mei 2015, 21:26).

Investasi di pasar modal memiliki daya tarik bagi para investor karena dinilai sangat menguntungkan dengan mengharuskan *return* (tingkat pengembalian) yang tinggi. Namun ketika berinvestasi dalam surat berharga, selain memperhitungkan tingkat pengembalian (*return*), para investor juga harus menyadari adanya tingkat risiko. Dalam manajemen keuangan dikenal sepuluh aksioma, dimana aksioma pertama yaitu *Risk-Return Trade Off*, yang dalam bisnis dan investasi dikenal dengan istilah *High Risk High Return*. Semakin besar risiko saham ( $\beta$ ) semakin tinggi pula tingkat keuntungan yang diharapkan oleh seorang investor (Horne dan Wachowicz, 2007:129). Seorang investor harus memahami bagaimana menentukan risiko yang relevan terhadap suatu aset serta hubungan antara risiko dan tingkat pengembalian yang mereka harapkan dari aset. Sehingga untuk memahami permasalahan tersebut diperlukan suatu model keseimbangan, di antaranya *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan *Arbitrage Pricing Theory* (APT).

Pada tahun 1952, Markowitz memperkenalkan teori portofolio melalui sebuah *paper* dengan judul *Portfolio Selection* yang kemudian menjadi inspirasi munculnya *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Pada tahun 1961, Treynor menjadi orang pertama yang mengembangkan teori CAPM namun karyanya tidak dipublikasikan. Treynor hanya menunjukkan hasil karyanya pada Lintner yang kemudian mempublikasikan karyanya mengenai CAPM pada tahun 1965.

Sharpe merupakan orang yang menulis tentang CAPM dalam disertasinya pada tahun 1964 sebelum Lintner. Kemudian pada tahun 1966, Mossin adalah orang terakhir yang mempelopori teori CAPM. Pada bab terakhir dari disertasinya, Mossin menyertakan CAPM dengan dasar analisisnya sendiri. Mossin kemudian mempublikasikan hasil tulisannya dua tahun lebih awal dari disertasi yang ia kerjakan.

*Capital Asset Pricing Model* (CAPM) kemudian dikenal merevolusi teori dan praktek investasi dengan menyederhanakan masalah pemilihan portofolio. *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) menjelaskan bahwa tingkat *return* yang diharapkan adalah penjumlahan dari *return* aset bebas risiko dan premium risiko (*premi-risk*). Risiko premium dihitung dari *beta* ( $\beta$ ) dikalikan dengan risiko premium pasar (*market-risk-premium*) yang diharapkan. Risiko premium pasar sendiri dihitung dari tingkat *return* pasar yang diharapkan dikurangi dengan tingkat *return* aset bebas risiko.

Pada tahun 1976, Ross merumuskan suatu teori yang disebut sebagai *Arbitrage Pricing Theory* (APT). Teori ini mendasarkan diri pada konsep satu harga (*the law of one price*). Lain halnya dengan CAPM, dalam teori ini mengatakan bahwa harga suatu aset dipengaruhi oleh beberapa faktor. Penelitian yang dilakukan oleh Chen, Roll, dan Ross (1986) menggunakan tiga faktor yang mempengaruhi *return* suatu sekuritas, di antaranya tingkat inflasi, premi *risk-default*, dan tingkat suku bunga.

Pada tahun 1986, Chen, Roll, dan Ross menunjukkan bahwa secara empiris APT dapat menjelaskan *expected return* saham lebih baik daripada CAPM. Beberapa penelitian tentang CAPM dan APT yang telah dilakukan oleh Premananto dan Madyan (2004), Sulistiarini (2009), Musdalifah (2010), Maftuhah (2014), Itona, Darminto, dan Devi (2014) dengan variabel dan metode yang berbeda menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara CAPM dan APT dalam memprediksi *return* saham dan CAPM lebih akurat dibandingkan APT. Namun demikian, kalau kita belum menemukan model yang cocok bukan berarti model tersebut tidak ada. Walaupun estimasi *return* sekuritas tersebut tidak 100% dapat dijelaskan oleh berbagai indeks yang digunakan, tetapi lebih praktis daripada menggunakan data pasar yang sangat besar. Berdasarkan uraian diatas dan beberapa penelitian terdahulu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Perbandingan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan *Arbitrage Pricing Theory* (APT) dalam Memprediksi *Return* Saham (Studi : Perusahaan di Sektor Industri Barang Konsumsi di Bursa Efek Indonesia (BEI))”.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh *market-risk-premium* ( $R_m - R_f$ ) yang dihitung menggunakan *Capital Asset Pricing Model* dalam memprediksi *return* saham ?
2. Bagaimana pengaruh suku bunga SBI, inflasi, kurs, dan IHSG yang dihitung menggunakan *Arbitrage Pricing Theory* terhadap *return* saham ?
3. Bagaimana perbandingan keakuratan antara *Capital Asset Pricing Model* dan *Arbitrage Pricing Theory* dalam memprediksi *return* saham ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh *market-risk-premium* ( $R_m - R_f$ ) yang dihitung menggunakan *Capital Asset Pricing Model* dalam memprediksi *return* saham.
2. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh suku bunga SBI, inflasi, kurs, dan IHSG yang dihitung menggunakan *Arbitrage Pricing Theory* dalam memprediksi *return* saham.
3. Untuk menunjukkan perbandingan antara *Capital Asset Pricing Model* dan *Arbitrage Pricing Theory* dalam memprediksi *return* saham.

## 2. Dasar Teori, Kerangka Pemikiran, dan Metodologi

### 2.1 Dasar Teori

#### 1) Tingkat Risiko (*Risk*)

Istilah risiko sudah biasa digunakan dalam kehidupan sehari-hari, yang umumnya dipahami sebagai akibat yang merugikan dari suatu perbuatan atau tindakan. Menurut Tandelilin (2010:16) risiko (*risk*) merupakan kemungkinan realisasi *return actual* lebih rendah dari *return minimum* yang diharapkan. Risiko merupakan penyimpangan dari apa yang diharapkan terjadi. Dalam investasi, dapat dikatakan bahwa risiko merupakan varians antara *actual return* dan *expected return*.

#### 2) Tingkat Pengembalian (*Return*)

*Return* merupakan salah satu faktor yang memotivasi investor berinteraksi dan juga merupakan imbalan atas keberanian investor dalam menanggung risiko atas investasi yang dilakukannya, Tandelilin (2001:47). Artinya bahwa *return* merupakan keuntungan dari dana yang diinvestasikan dimasa sekarang yang akan diterima oleh investor di masa yang akan datang.

Pada dasarnya tujuan para investor adalah memaksimalkan *return*, menurut Jogiyanto (2010:107) *return* dapat berupa :

a) *Realized return* (*Return* realisasi)

*Realized return* (*return* realisasi) yang sering disebut sebagai *actual return* merupakan *return* yang telah terjadi *return* yang dihitung berdasarkan data historis. *Actual return* merupakan total dari *capital gain (loss)* dan *yield*.

$$\text{capital gain (loss)} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \quad (1) \quad \text{dan} \quad \text{yield} = \frac{D_t}{P_{t-1}} \quad (2)$$

Sehingga, *actual return* dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{return total} = \frac{P_t - P_{t-1} + D_t}{P_{t-1}} \quad (3)$$

b) *Expected return* (*Return* ekspektasi)

*Expected return* (*return* ekspektasi) merupakan *return* yang diharapkan oleh para investor yang akan diperoleh di masa yang akan datang. *Expected return* dapat dihitung menggunakan beberapa cara, di antaranya berdasarkan model *capital asset pricing model* (CAPM) dan *Arbitrage Pricing Theory* (APT).

### 3) *Capital Asset Pricing Model*

Model yang dikembangkan CAPM menjelaskan bahwa tingkat *return* yang diharapkan adalah penjumlahan dari *return* aset bebas risiko dan premium risiko. Premium risiko dihitung dari beta ( $\beta$ ) dikalikan dengan premium risiko pasar yang diharapkan. Premium risiko pasar sendiri dihitung dari tingkat *return* pasar yang diharapkan dikurangi dengan tingkat *return* aset bebas risiko. Dalam hal ini, beta ( $\beta$ ) dapat dihitung menggunakan rumus :

$$\beta \text{ (beta)} = \frac{Cov_{RiRm}}{Var_{Rm}} \quad (4)$$

Sedangkan *return* pasar dapat dihitung berdasarkan perkembangan indeks harga saham gabungan (IHSG) dengan rumus berikut :

$$Rm = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}} \quad (5)$$

Hal yang utama dari CAPM adalah hubungan antara *expected return* dari *risk portfolio* yang merupakan total dari *risk-free-rate* dan *risk premium* yang ditentukan oleh  $\beta$  (beta). Hubungan antara *risk and return* digambarkan dengan garis *Security Market Line* (SML). Ukuran *risk* dalam SML adalah beta sekuritas ( $\beta$ ) dan *expected return* dari suatu sekuritas dapat dihitung dengan menggunakan formulasi berikut :

$$E(R_i) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f] \quad (6)$$

Keterangan :

$E(R_i)$  = *Expected return* dari sekuritas i yang mengandung risiko

$R_f$  = *Risk free rate* / tingkat pendapatan bebas risiko

$\beta_i$  = Beta saham i, yang dihitung berdasarkan waktu tertentu

$E(R_m)$  = *Expected return* dari portofolio pasar

### 4) *Arbitrage Pricing Theory*

Pada tahun 1976, Ross merumuskan suatu teori yang disebut sebagai *Arbitrage Pricing Theory* (APT). Teori ini mendasarkan diri pada konsep satu harga (*the law of one price*). Artinya, bahwa dua kesempatan investasi yang mempunyai karakteristik yang identik sama tidaklah bisa dijual dengan harga yang berbeda (hukum satu harga). Jika aktiva yang berkarakteristik sama tersebut dijual dengan harga yang berbeda maka akan terdapat kesempatan untuk melakukan *arbitrage*, yaitu dengan membeli aktiva yang berharga murah dan menjualnya dengan harga yang lebih tinggi pada saat yang sama sehingga dapat diperoleh *return* tanpa risiko.

Dalam penelitian ini digunakan model APT empat faktor dan variabel-variabel yang digunakan sama dengan variabel yang digunakan oleh Maftuhah (2014). Keempat variabel tersebut disebut *surprise factor* yang merupakan selisih antara *actual value* dengan *expected value* dari variabel tersebut. Metode *forecasting* yang digunakan dalam penelitian Maftuhah untuk perhitungan *expected value* dari variabel-variabel makro ekonomi yaitu metode *exponential smoothing*. Sedangkan, dalam penelitian ini akan digunakan metode ARIMA untuk perhitungan *expected value*. Faktor-faktor makro ekonomi tersebut, di antaranya tingkat suku bunga, tingkat inflasi, nilai tukar atau kurs, indeks harga saham gabungan (IHSG).

Karena dipengaruhi oleh multifaktor, tingkat pendapatan yang sebenarnya pada model APT dapat dihitung menggunakan rumus berikut ini :

$$R_i = E(R_i) + \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \dots + \beta_k F_k \quad (7)$$

Keterangan :

$E(R_i)$  = *Expected return* dari sekuritas i.

$R_i$  = *Return* sebenarnya dari sekuritas i.

$\beta_k$  = Tingkat sensitivitas *return* saham i terhadap faktor k.

$F_k$  = Nilai *surprise* suatu faktor k yang mempengaruhi *return* saham.

Sedangkan *expected return* suatu saham dinyatakan seperti formula berikut ini:

$$E(R_i) = R_f + \beta_1 \lambda_1 + \beta_2 \lambda_2 + \dots + \beta_k \lambda_k \quad (8)$$

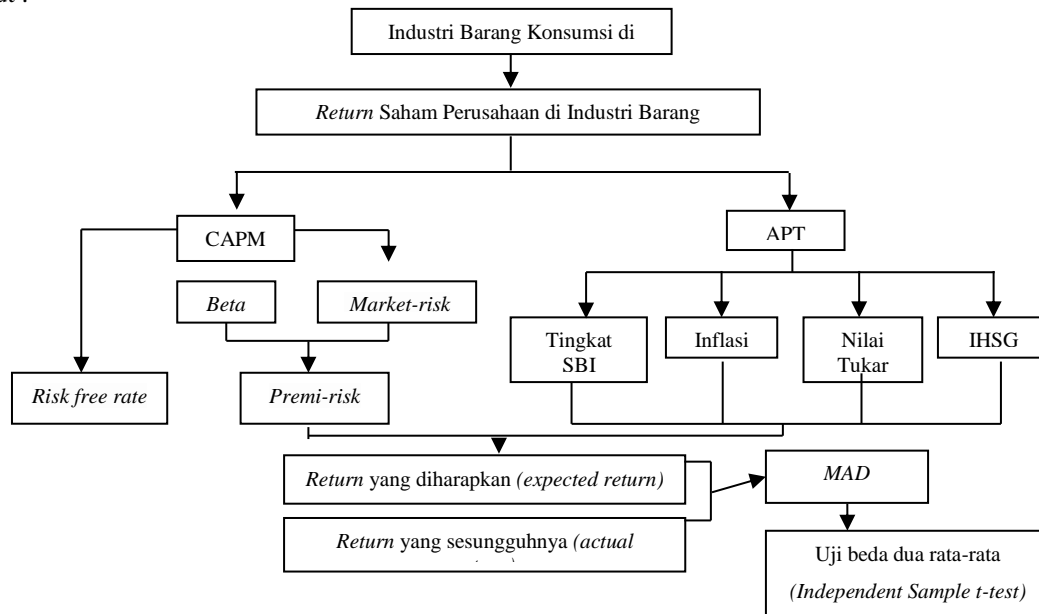
Keterangan :

$E(R_i)$  = *Expected return* dari sekuritas i.

- $R_f$  = Risk free rate / tingkat pendapatan bebas risiko  
 $\beta_{1,2,...,k}$  = Tingkat sensitivitas *return* saham i terhadap faktor k.  
 $\lambda_{1,2,...,k}$  = Risk-premium suatu faktor k yang mempengaruhi *return* saham.

## 2.2 Kerangka Pemikiran

Dari uraian-uraian teoritis yang dipaparkan, dapat digambarkan kerangka pemikiran dari penelitian ini, sebagai berikut :



Gambar 2.1 Kerangka pemikiran penelitian

## 2.3 Metode Penelitian

Jenis penelitian ini yaitu penelitian deskriptif, di mana objek dalam penelitian ini merupakan variabel masa lalu, saat ini, dan masa yang akan datang. Penelitian ini menggambarkan variabel-variabel yang telah dan sedang diteliti. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data indeks sektoral barang konsumsi merupakan objek penelitian diperoleh dari website resmi Bursa Efek Indonesia (<http://www.idx.co.id>). Data harga saham (*historical price*) dan data indeks harga saham (IHSG) merupakan data pasar modal yang diperoleh dari yahoo finance (<http://finance.yahoo.com>). Sedangkan data-data variabel makro ekonomi seperti inflasi, tingkat suku bunga, nilai tukar (kurs) diperoleh dari website resmi Bank Indonesia (<http://www.bi.go.id>).

Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan metode *nonprobability sampling* yaitu dengan teknik *Sampling Purposive*. *Sampling Purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2011:68). Berdasarkan kriteria yang ditentukan, dari 37 perusahaan emiten yang menjadi populasi penelitian didapatkan 5 perusahaan yang memenuhi kriteria untuk dijadikan sampel penelitian.

Tabel 2.1 Sampel Penelitian

No	Kode Saham	Nama Perusahaan
1	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
2	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk
3	GGRM	Gudang Garam Tbk
4	KLBF	Kalbe Farma Tbk
5	UNVR	Unilever Indonesia Tbk

Berikut ini tahap-tahap metode analisis yang digunakan :

- 1) *Capital Asset Pricing Model* (CAPM)
  - a) Menentukan estimasi periode yang akan digunakan untuk memprediksi *return* saham, yaitu tahun 2009 sampai dengan tahun 2014.
  - b) Menghitung *return* saham yang sesungguhnya (*actual return*) perusahaan-perusahaan yang menjadi sampel penelitian (2009-2014).
  - c) Menghitung *return* pasar (*market return*) periode 2009-2014.
  - d) Menghitung beta ( $\beta$ ) dengan rumus *covarians* dari *return* saham yang sesungguhnya (*actual return*) dengan *return* pasar (*market return*) dibagi dengan *varians* dari *return* pasar (*market return*) periode 2009-2014.
  - e) Setelah beta ( $\beta$ ) masing-masing perusahaan diperoleh kemudian membentuk sebuah model persamaan berdasarkan model CAPM.

- f) Menghitung pendapatan saham yang diharapkan (*expected return*) dengan menggunakan model CAPM.
- g) Menghitung rata-rata penyimpangan absolut (Mean Absolut Deviation (MAD)).
- 2) *Arbitrage Pricing Theory* (APT)
  - a) Menentukan estimasi periode yang akan digunakan untuk memprediksi *return* saham, yaitu tahun 2009 sampai dengan tahun 2014.
  - b) Menghitung *return saham* yang sesungguhnya (*actual return*) perusahaan-perusahaan yang menjadi sampel penelitian (2009-2014).
  - c) Menghitung  $\beta$  dari masing-masing faktor dengan rumus *covarians* dari *return* saham yang sesungguhnya (*actual return*) terhadap faktor k dibagi dengan *varians* dari faktor k periode 2009-2014.
  - d) Menghitung pendapatan saham yang diharapkan (*expected return*) dengan menggunakan model APT.
  - e) Menghitung rata-rata penyimpangan absolut (Mean Absolut Deviation (MAD)).
- 3) Uji Asumsi Klasik
- 4) *Independent Sample t-test*

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Hasil

##### 3.1.1 *Capital Asset Pricing Model*

###### 1) *Actual Return* (Ri)

Rata-rata hasil perhitungan *actual return* saham perusahaan setiap bulan selama periode penelitian 2009 hingga 2014 yang menunjukkan bahwa seluruh saham memiliki rata-rata tingkat pengembalian yang positif [(Ri) > 0]. Saham perusahaan Gudang Garam Tbk. (GGRM) memiliki tingkat pengembalian yang tertinggi yaitu sebesar 0.0436 atau 4.36% dan saham perusahaan Unilever Indonesia Tbk. (UNVR) memiliki tingkat pengembalian terendah yaitu sebesar 0.0226 atau 2.26%.

Tabel 3.1  
Rata-rata *Actual Return* (Ri) Periode 2009-2014

No	Kode Saham	Nama Perusahaan	Rata-rata <i>Return Saham</i>
1	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	0.0418
2	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	0.0319
3	GGRM	Gudang Garam Tbk	0.0436
4	KLBF	Kalbe Farma Tbk	0.0381
5	UNVR	Unilever Indonesia Tbk	0.0226

###### 2) *Market return* (Rm)

*Market return* dihitung berdasarkan perkembangan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Data yang digunakan merupakan data bulanan periode Januari 2009 hingga Desember 2014. perhitungan tingkat pengembalian pasar (*market return*) periode 2009 hingga 2014 sebesar 0.0203. Meskipun terdapat *return* yang bernilai negatif, namun rata-rata dari *market return* masih bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa investasi di pasar modal masih disambut baik oleh para pelaku saham.

###### 3) *Risk-free-rate* (Rf)

*Risk-free-rate* merupakan tingkat pendapatan bebas risiko yang diperoleh dari tingkat suku bunga SBI bulanan dibagi 12. Setelah melakukan perhitungan (Rm) dan (Rf), selanjutnya menghitung risiko premium pasar (*market-risk-premium*) yang diperoleh dari Rm dikurangi Rf.

###### 4) Risiko Sistematis ( $\beta$ ) CAPM

Semakin besar  $\beta$  suatu sekuritas, maka semakin besar risiko pasarnya dan semakin besar pula *return* yang diinginkan investor.

Tabel 3.2  
Risiko Sistematis ( $\beta$ ) CAPM

No	Kode Saham	Nama Perusahaan	Rata-rata <i>Return Saham</i>
1	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	1.26960837
2	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	1.30451498
3	GGRM	Gudang Garam Tbk	0.94443369
4	KLBF	Kalbe Farma Tbk	0.9486599
5	UNVR	Unilever Indonesia Tbk	0.30468466

###### 5) *Expected Return* [E(Ri)]

Dari hasil perhitungan  $\beta$  CAPM menunjukkan bahwa saham INDF (Indofood Sukses Makmur Tbk) dan ICBP (Indofood CBP Sukses Makmur Tbk) memiliki tingkat risiko 1.30451498 dan 1.26960837 merupakan saham dengan tingkat risiko ( $\beta$ ) tertinggi namun memiliki *expected return* tertinggi pula yaitu 0.02456027 dan 0.02404396. Sedangkan tingkat risiko UNVR (Unilever Indonesia Tbk) memiliki tingkat risiko ( $\beta$ ) terendah yaitu 0.30468466 namun memiliki *expected return* terendah pula yaitu 0.00977158. Sehingga hal ini membuktikan

bahwa tingkat risiko sistematis ( $\beta$ ) selalu berbanding lurus dengan tingkat pengembalian yang diharapkan (*expected return*) oleh para investor.

Tabel 3.3  
Rata-rata *Expected Return* [E(Ri)] CAPM Periode 2009-2014

No	Kode Saham	Nama Perusahaan	Rata-rata <i>Expected Return</i>
1	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	0.02404396
2	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	0.02456027
3	GGRM	Gudang Garam Tbk	0.01923424
4	KLBF	Kalbe Farma Tbk	0.01929675
5	UNVR	Unilever Indonesia Tbk	0.00977158

### 3.1.2 Arbitrage Pricing Theory

#### 1) *Expected Value* dan *Surprise factor* Variabel Makro Ekonomi

Variabel makro ekonomi yang digunakan dalam penelitian ini adalah tingkat suku bunga (SBI) yang tidak diharapkan, perubahan tingkat inflasi yang tidak diharapkan, perubahan *kurs* yang tidak diharapkan, dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) yang tidak diharapkan. Perubahan variabel-variabel makro ekonomi yang tidak diharapkan (*unexpected value*) dapat dihitung dari *actual value* dikurangi *expected value*. Sedangkan *expected value* dari variabel-variabel makro ekonomi tersebut diperoleh dengan melakukan peramalan dari data historis periode Januari 2006 hingga Desember 2008 menggunakan metode ARIMA atau sering disebut metode *Box-Jenskins*.

#### 2) Risiko Sistematis ( $\beta$ ) APT

Beta pada model APT didapatkan dari sensitivitas *return* saham terhadap suatu faktor. Faktor-faktor yang digunakan dalam penelitian ini yaitu SBI, Inflasi, Kurs, dan IHSG. Berikut ini hasil perhitungan beta model APT menggunakan Ms. Excel dengan rumus  $cov(R_i, f) / var(f)$ .

#### 3) *Expected Return* APT

Rata-rata *expected return* APT Periode 2009-2014 semua saham bernilai negatif. Sehingga saham-saham tersebut dapat dikatakan *overvalued*. Hal ini dikarenakan tingkat pengembalian yang diharapkan [E(Ri)] lebih kecil dari tingkat pengembalian yang disyaratkan oleh seorang investor (Ri). *Expected Return* tertinggi dimiliki oleh saham UNVR yaitu sebesar -0.0102584 atau -1.03% dan *expected return* terendah pada saham GGRM yaitu sebesar -14.22%.

Tabel 3.4  
Rata-rata *Expected Return* [E(Ri)] APT Periode 2009-2014

No	Kode Saham	Nama Perusahaan	Rata-rata <i>Expected Return</i>
1	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	-0.0510729
2	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	-0.0847357
3	GGRM	Gudang Garam Tbk	-0.1421562
4	KLBF	Kalbe Farma Tbk	-0.1200488
5	UNVR	Unilever Indonesia Tbk	-0.0102584

### 3.1.3 MAD CAPM dan APT

Tabel 3.5  
Rata-rata Nilai MAD CAPM dan APT Periode 2009-2014

No	Kode Saham	Nama Perusahaan	MAD CAPM	MAD APT
1	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	0.0735066	0.1044410
2	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	0.0643042	0.1218600
3	GGRM	Gudang Garam Tbk	0.0873019	0.1866210
4	KLBF	Kalbe Farma Tbk	0.0864360	0.1774286
5	UNVR	Unilever Indonesia Tbk	0.0536532	0.0595794
Rata-Rata			0.0730404	0.1299860

Dari Tabel 3.5 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata MAD CAPM lebih kecil yaitu sebesar 0.0730404 dibandingkan dengan MAD APT sebesar 0.1299860. Hal ini menunjukkan bahwa CAPM lebih akurat dari APT.

### 3.2 Hasil

#### 3.2.1 Hipotesis satu : Pengaruh *market-risk-premium* ( $R_m-R_f$ ) yang dihitung dengan menggunakan *Capital Asset Pricing Model* dalam memprediksi *return* saham perusahaan di sektor industri barang konsumsi di BEI

Tabel 3.6  
Nilai  $R^2$ , *F-statistic* dan *Prob(F-statistic)* CAPM

No	Kode Saham	Nama Perusahaan	$R^2$	<i>F-statistic</i>	<i>Prob (F-statistic)</i>
1	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	0.356955	25.53460	0.000007
2	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	0.563032	59.27090	0.000000
3	GGRM	Gudang Garam Tbk	0.137539	6.697855	0.013201
4	KLBF	Kalbe Farma Tbk	0.170732	8.852941	0.004786
5	UNVR	Unilever Indonesia Tbk	0.047617	3.499816	0.065556

Dapat dilihat bahwa  $R^2$  tertinggi dimiliki oleh perusahaan INDF sebesar 0.563032 yang berarti bahwa 56% *return* saham CAPM perusahaan INDF dapat dijelaskan oleh variabel *market-risk-premium*. Sedangkan sisanya dijelaskan oleh sebab-sebab lain. Dengan nilai *F-statistic* sebesar 59.27090 dengan tingkat probabilitas sebesar 0.000000. Karena tingkat probabilitas  $< 0.05$ , maka dapat disimpulkan bahwa *market-risk-premium* berpengaruh signifikan terhadap *return* saham. Dengan kata lain,  $H_0$  ditolak. Pada perusahaan ICBP memiliki nilai *F-statistic* sebesar 25.53460 dengan tingkat signifikansi 0.000007 dengan  $R^2$  sebesar 0.356955 yang berarti bahwa 35% *return* saham ICBP dapat dijelaskan oleh variabel *market-risk-premium* sedangkan sisanya dijelaskan oleh sebab-sebab lain. Keputusan hipotesis yang sama dapat dilihat juga pada perusahaan GGRM dan KLBF. Sedangkan pada perusahaan UNVR nilai  $R^2$  sebesar 0.047617 yang menunjukkan bahwa 4.76% *return* saham UNVR dapat dijelaskan oleh variabel *market-risk-premium* sedangkan sisanya dijelaskan oleh sebab-sebab lain.

#### 3.2.2 Hipotesis dua : Pengaruh suku bunga SBI, inflasi, kurs, dan IHSG yang dihitung menggunakan *Arbitrage Pricing Theory* dalam memprediksi *return* saham perusahaan di sektor industri barang konsumsi di BEI

Tabel 3.7  
Nilai  $R^2$ , *F-statistic* dan *Prob(F-statistic)*, *T-statistic* dan *Prob(T-statistic)* APT

No	Kode Saham	$R^2$	<i>F-statistic</i>	<i>Prob (F-statistic)</i>	<i>(Prob T-statistic)</i>			
					Suku Bunga SBI	Inflasi	Kurs	IHSG
1	ICBP	0.369367	6.296365	0.000443	0.9034	0.3280	0.8760	0.0002
2	INDF	0.602757	16.31150	0.000000	0.0785	0.9516	0.9482	0.0000
3	GGRM	0.309976	4.379948	0.005078	0.0128	0.5587	0.6165	0.1705
4	KLBF	0.310174	4.496402	0.004289	0.0110	0.8731	0.2995	0.0305
5	UNVR	0.057206	1.016346	0.405329	0.7767	0.4335	0.9385	0.2865

Dapat dilihat bahwa  $R^2$  tertinggi dimiliki oleh perusahaan INDF sebesar 0.602757 yang berarti bahwa 60% *return* saham APT perusahaan INDF dapat dijelaskan oleh variabel suku bunga SBI, inflasi, kurs, dan IHSG secara bersama-sama (simultan). Sedangkan hasil uji statistik t dapat dilihat nilai-p suku bunga SBI, inflasi, kurs, dan IHSG masing-masing 0.0785, 0.9516, 0.9482, 0.000. Nilai-p suku bunga SBI dan IHSG  $< 0.05$  yang berarti bahwa variabel suku bunga SBI dan IHSG dapat digunakan dalam memprediksi *return* saham perusahaan INDF. Sedangkan variabel inflasi dan kurs  $> 0.05$  yang berarti bahwa variabel ini tidak dapat memprediksi *return* saham perusahaan INDF. Dengan nilai *F-statistic* sebesar 16.31150 dengan tingkat probabilitas sebesar 0.000000. Karena tingkat probabilitas  $< 0.05$ , maka dapat disimpulkan bahwa variabel suku bunga SBI, inflasi, kurs, dan IHSG secara bersama-sama (simultan) berpengaruh signifikan terhadap *return* saham. Dengan kata lain,  $H_0$  ditolak.

#### 3.2.3 Hipotesis tiga : Perbandingan keakuratan *Capital Asset Pricing Model* dan *Arbitrage Pricing Theory* dalam memprediksi *return* saham perusahaan di sektor industri barang konsumsi di BEI

Tabel 3.8  
*Independent Samples Test*

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
MAD	6.912	.030	-2.328	8	.048	-.0569320	.0244551	-.1133254	-.0005386
			-2.328	4.596	.072	-.0569320	.0244551	-.1214950	.0076310

Pada Tabel 4.27 dapat dilihat bahwa t-hitung dengan *equal variance assumed* adalah -2.328 dengan nilai-p 0.048. Nilai t-tabel dengan  $\alpha=5\%$  dan *degree of freedom* (df)  $5+5-2=8$  adalah 3.355. Karena nilai t-hitung  $-2.328 < 3.355$ , maka  $H_0$  ditolak yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara *return* saham yang diukur dengan *Capital Asset Pricing Model* dan *return* saham yang diukur dengan *Arbitrage Pricing Theory*. Berdasarkan nilai rata-rata (*mean*) CAPM lebih kecil yaitu 0.073048 dibandingkan nilai rata-rata APT yaitu 0.129980 yang dapat dilihat pada Tabel 3.5 dapat disimpulkan bahwa CAPM lebih akurat dibandingkan APT.

#### 4. Kesimpulan dan Saran

##### 4.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu :

1. Pada model CAPM, variabel *market-risk-premium* memiliki pengaruh yang signifikan dalam memprediksi *return* saham perusahaan ICBP, INDF, GGRM, dan KLBF. Namun tidak memiliki pengaruh yang signifikan dalam memprediksi *return* saham perusahaan UNVR. Dengan R(squared) tertinggi berpengaruh sebesar 56.30% dalam memprediksi *return* saham INDF.
2. Pada model APT, variabel-variabel makro ekonomi yang digunakan di antaranya suku bunga SBI, inflasi, kurs, dan IHSG secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan dalam memprediksi *return* saham perusahaan ICBP, INDF, GGRM, dan KLBF namun tidak berpengaruh pada perusahaan UNVR. Sehingga harus diteliti lebih lanjut mengenai variabel-variabel yang dapat digunakan untuk memprediksi *return* saham perusahaan UNVR.
3. Setelah memprediksi *return* saham model CAPM dan APT perusahaan di sektor industri barang konsumsi di BEI yang masuk dalam indeks LQ45 Periode 2009-2014 membuktikan bahwa CAPM lebih akurat dibandingkan APT. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata  $MAD_{CAPM}$  yang lebih kecil yaitu sebesar 0.0730404 sedangkan nilai rata-rata  $MAD_{APT}$  sebesar 0.1299860. Berdasarkan nilai rata-rata  $MAD_{CAPM}$  dan nilai rata-rata  $MAD_{APT}$  yang diuji dengan *independent samples test* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan akurasi yang signifikan antara CAPM dan APT dalam memprediksi *return* saham perusahaan di sektor industri barang konsumsi di BEI yang masuk dalam indeks LQ45 Periode 2009-2014.

##### 4.2 Saran

1. Penelitian ini menggunakan lima sampel selama 6 tahun periode (Januari 2009 – Desember 2014), untuk penelitian selanjutnya dapat diperbanyak lagi sampel dan estimasi periodenya agar perbandingan antara model CAPM dan APT lebih akurat lagi.
2. Untuk melakukan peramalan *expected value* dari variabel-variabel makro ekonomi, penelitian ini hanya menggunakan 3 tahun periode (2006-2008) sehingga hasil peramalan metode ARIMA sangat berfluktuasi. Untuk penelitian selanjutnya yang akan melakukan peramalan menggunakan metode ARIMA atau metode lainnya diharapkan memperpanjang periode data yang digunakan untuk peramalan.
3. Penggunaan variabel-variabel makro ekonomi pembentuk APT agar diteliti lebih lanjut untuk digunakan dalam penelitian selanjutnya. Karena dengan empat variabel makro ekonomi yang digunakan dalam penelitian ini tidak dapat membuktikan bahwa model APT lebih akurat dari CAPM.

#### Daftar Pustaka

- Chen, N.F., R.Roll and S.Ross (1986), "Economic Forces and the Stock Market", *Journal of Business*, Vol.59, pp.383-403
- Edwin J. Elton dan Martin J. Gruber. 1987. *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*, Edisi Ketiga. Hlm. 226. New York: John Wiley & Son. Dikutip dari N. Chen, R. Roll, dan S. Ross. (July 1986). *Economic Forces and Stock Market, Journal of Business*. Hlm. 383-403.
- Jogiyanto. "Teori Portofolio dan Analisis Investasi". Yogyakarta: BPFE Universitas Gadjah Mada.2001.
- Lintner, J. "The Valuation of Risk Assets and Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets", *Review of Economics and Statistics*, Vol.47, pp.13-37, 1965.
- Markowitz, H. M., "Portfolio Selection", *Journal of finance*, Volume 7 ,1952.
- Robert A. Strong. 2001. *Portfolio Management Handbook*. Hlm.147. Mumbai: Jaico publishing House.
- Ross, S.A. "The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing", *Journal of Economic Theory*, Vol.13, 1976.
- Sharpe, William. "Investment".*Sixth Edition*". New Jersey: Prentice Hall. 1999.
- Tandelilin, Eduardus. "Analisis Investasi Manajemen Portofolio". Cetakan Pertama, Yogyakarta: BPFE. 2001.
- \_\_\_\_\_. "Portofolio dan Investasi: Teori dan Aplikasi". Edisi I. Yogyakarta: Kanisius, 2010.
- Treynor, Jack. "Toward a Theory Of Market Value Risky Asset", makalah tidak diterbitkan, Arthur D.Little, Cambridge, MA, 1961.
- Van Horne, James C, Wachowicz JR., John M. "Fundamentals of Financial Management". Buku 2. Edisi 12. Jakarta : Salemba Empat 2007.