

**KEAKURATAN METODE *CAPITAL ASSET PRICING MODEL* (CAPM) DAN  
*ARBITRAGE PRICING THEORY* (APT) DALAM MEMPREDIKSI RETURN SAHAM PADA  
BANK PERSERO (BUMN) DI INDONESIA**

Rusiadi, SE, M.Si dan Ade Novalina, SE, M.Si  
Dosen Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis UNPAB

*Abstract*

Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi *return* saham. Penelitian ini mengambil data *time series* dari tahun 2011 sampai dengan 2015. Sampel yang digunakan seluruh Bank Persero (BUMN). Penelitian ini menggunakan pendekatan VAR dengan membandingkan antara CAPM dengan APT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa estimasi dengan menggunakan *Vector Autoregression* (VAR), Variabel lain selain variabel itu sendiri yang paling memiliki kontribusi terbesar terhadap BETA adalah KURS. Variabel yang memiliki kontribusi terbesar terhadap INF adalah RS. Variabel yang memiliki kontribusi terbesar terhadap JUB selain JUB itu sendiri adalah RF. Variabel yang memiliki kontribusi terbesar terhadap KURS selain KURS itu sendiri adalah JUB. Variabel yang memiliki kontribusi terbesar terhadap RF adalah KURS. Variabel yang memiliki kontribusi terbesar terhadap RS adalah JUB. Hasil uji *Impulse response function* diketahui bahwa stabilitas semua variabel berada pada periode ke 20 atau jangka menengah, hal tersebut menimbulkan makna bahwa walaupun ada variabel yang jangka pendek tidak berpengaruh namun dalam jangka menengah dan jangka panjang akan saling mempengaruhi. Hasil uji *Variance Decomposition* dalam jangka pendek metode CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) melalui RF (*Return Aset Bebas Risiko*) lebih akurat dalam memprediksi *return* saham dari pada metode APT (*Arbitrage Pricing Theory*). Dalam jangka menengah metode CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) melalui RF (*Return Aset Bebas Risiko*) lebih akurat dalam memprediksi *return* saham dari pada metode APT (*Arbitrage Pricing Theory*). Dalam jangka panjang metode CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) juga melalui RF (*Return Aset Bebas Risiko*) lebih akurat dalam memprediksi *return* saham dari pada metode APT (*Arbitrage Pricing Theory*). Spesifikasi model yang terbentuk dengan menggunakan *Roots of Characteristic Polynomial* dan *Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial* diperoleh hasil stabil, hal ini dapat ditunjukkan bahwa semua *unit roots* berada dalam lingkaran gambar *Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial*.

Kata Kunci : CAPM, APT, Pendekatan VAR

## I. PENDAHULUAN

Dalam memprediksi tingkat pengembalian aset yang diperlukan atau diharapkan, ada dua model yang sering kali digunakan para investor, yaitu *Capital Assets Pricing Model* (CAPM) dan *Arbitrage Pricing Theory* (APT). Sharp (1964) dan Lintner (1965) memperkenalkan *Capital Assets Pricing Model* (CAPM) yang merupakan model untuk menentukan harga suatu *assets* pada kondisi *equilibrium*. Dalam keadaan *equilibrium* tingkat keuntungan yang disyaratkan oleh pemodal untuk suatu saham akan dipengaruhi oleh saham tersebut. Dalam hal ini risiko yang diperhitungkan adalah risiko sistematis yang diwakili oleh *beta*, karena risiko yang tidak sistematis bisa dihilangkan dengan cara diversifikasi. Namun, pada model CAPM terdapat kelemahan-kelemahan empiris yang terjadi sehingga mendorong para ahli manajemen keuangan untuk mencari model alternatif yang menerangkan hubungan pendapatan dengan risiko saham. Kemudian Stephen A. Ross pada tahun 1976 merumuskan sebuah teori yang disebut dengan *Arbitrage Pricing Theory* (APT). Meskipun model ini tidak bisa secara keseluruhan memecahkan kekurangan yang terjadi pada model CAPM, tetapi model inilah yang pertama kali dikembangkan untuk meminimalisir kekurangan-kekurangan yang terjadi pada model CAPM dan mempunyai kesempatan untuk menggantikan model tersebut. Kedua model tersebut pada dasarnya dapat memprediksi *return* yang diharapkan investor, namun berbeda dalam variabel yang digunakan.

Berikut adalah informasi dan gambaran mengenai variabel CAPM salah satunya yaitu aset bebas risiko. Aset bebas risiko yang ada di Indonesia adalah Sertifikat Bank Indonesia (SBI). Risiko yang didapat oleh investor bila berinvestasi dalam aset ini adalah nol karena diterbitkan dan dijamin oleh pemerintah (Bank Indonesia) sehingga kemungkinan Bank Indonesia tidak sanggup membayar bunga sertifikatnya sangat kecil. *Return* yang akan diterima oleh investor sesuai dengan besarnya tingkat suku bunga yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Untuk menghitung *return* dari aset bebas risiko ini digunakan tingkat suku bunga SBI bulanan.

**Tabel 1 Return Aset Bebas Risiko ( $R_f$ )**

| Periode                 | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Januari                 | 0,06500 | 0,06000 | 0,05750 | 0,07500 | 0,07750 |
| Februari                | 0,06750 | 0,05750 | 0,05750 | 0,07500 | 0,07500 |
| Maret                   | 0,06750 | 0,05750 | 0,05750 | 0,07500 | 0,07500 |
| April                   | 0,06750 | 0,05750 | 0,05750 | 0,07500 | 0,07500 |
| Mei                     | 0,06750 | 0,05750 | 0,05750 | 0,07500 | 0,07500 |
| Juni                    | 0,06750 | 0,05750 | 0,06000 | 0,07500 | 0,07500 |
| Juli                    | 0,06750 | 0,05750 | 0,06500 | 0,07500 | 0,07500 |
| Agustus                 | 0,06750 | 0,05750 | 0,06500 | 0,07500 | 0,07500 |
| September               | 0,06750 | 0,05750 | 0,07000 | 0,07500 | 0,07500 |
| Oktober                 | 0,06500 | 0,05750 | 0,07250 | 0,07500 | 0,07500 |
| November                | 0,06000 | 0,05750 | 0,07250 | 0,07500 | 0,07500 |
| Desember                | 0,06000 | 0,05750 | 0,07500 | 0,07750 | 0,07500 |
| <b>Total</b>            |         |         |         |         | 4,05500 |
| <b><math>R_f</math></b> |         |         |         |         | 0,06758 |

Sumber: [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id), data diolah, 2016

Berdasarkan gambar 1, dapat kita lihat bahwa suku bunga SBI perbulannya yang digunakan untuk menghitung *return* aset bebas risiko. Dari tabel diatas perhitungan *return* aset bebas risiko rata-rata ( $R_f$ ) yang akan diterima investor adalah sebesar 0,06758 atau 6,758% per bulan yang meliputi suku bunga minimum sebesar 0,05750 atau 5,75% dan suku bunga maksimum sebesar 0,07750 atau 7,75%. Banyak model *asset pricing*, hasil akhir yang ingin dicapai ialah kepastian dari *return* saham yang tela diprediksi sebelumnya. Menurut menurut R.J Shook, *return* merupakan laba investasi, baik melalui bunga ataupun deviden. *Return* saham ini menggunakan fluktuasi dari harga saham penutupan setiap akhir bulan (*monthly closing price*) pada sejumlah perusahaan publik.

**Tabel 2 Return Saham ( $R_i$ )**

| No.             | Nama Perusahaan              | Kode | E( $R_i$ ) |
|-----------------|------------------------------|------|------------|
| 1               | Bank Negara Indonesia Tbk.   | BBNI | 0,01281    |
| 2               | Bank Republik Indonesia Tbk. | BBRI | 0,02052    |
| 3               | Bank Tabungan Negara Tbk.    | BBTN | 0,00726    |
| 4               | Bank Mandiri Tbk.            | BMRI | 0,01254    |
| Rata-Rata Total |                              |      | 0,01328    |

Sumber: [www.yahoofinance.com](http://www.yahoofinance.com), data diolah (2016)

Berdasarkan gambar 2 diatas, terlihat bahwa ke-4 saham menunjukkan nilai E( $R_i$ ) yang positif. Nilai E( $R_i$ ) yang positif mengindikasikan kenaikan harga saham yang lebih besar dari penurunannya sehingga akan menguntungkan investor, dan sebaliknya. Nilai *Return* saham tertinggi ditunjukkan pada BBNI (Bank Negara Indonesia Tbk.) sebesar 0,012815 dan nilai *return* saham terendah pada BBTN (Bank Tabungan Negara Tbk.) sebesar 0,00726. Rata-rata nilai *return* saham pada ke 4 saham adalah sebesar 0,01328.

Beta ( $\beta$ ) saham, adalah ukuran risiko pasar yang mempengaruhi harga suatu saham. Beta mengukur sampai sejauh mana harga saham turun naik bersamaan dengan turun naiknya harga pasar. Nilai beta dari saham didapatkan dari hasil covarian antara *return* sekuritas i dengan *return* pasar dibagi dengan varian *return* pasar.

**Tabel 3 Risiko Sistematis (Beta)**

| No.                        | Kode | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | Rata-Rata |
|----------------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| 1                          | BBNI | 2,0841 | 0,9116 | 0,9281 | 0,9204 | 1,4486 | 1,62172   |
| 2                          | BBRI | 1,9550 | 2,0079 | 1,8775 | 1,6736 | 1,6736 | 1,78203   |
| 3                          | BBTN | 1,5572 | 3,4324 | 0,9415 | 1,1711 | 2,2211 | 1,54127   |
| 4                          | BMRI | 1,6804 | 1,6035 | 1,8700 | 1,1441 | 1,7755 | 1,64876   |
| Rata-Rata Keseluruhan Beta |      |        |        |        |        |        | 1,64846   |

Sumber: [www.yahoofinance.com](http://www.yahoofinance.com), data diolah (2016)

Berdasarkan gambar 3, terlihat bahwa seluruh saham memiliki beta positif, hal ini menunjukkan kenaikan *return* pasar akan mengakibatkan kenaikan *return* saham-saham tersebut. Beta yang paling tinggi dari ke 4 saham adalah BBRI sebesar 1,78203. Rata-rata beta keseluruhan sebesar 1,64846.

Berikut merupakan informasi dan gambaran mengenai variabel APT. Nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika Serikat yang mengalami penurunan. Penurunan ini dikarenakan menurunnya investasi tetap dan konsumsi masyarakat. Hal ini berimbas pada lesuhnya pembukaan lapangan kerja, dan berefek pada melemahnya kurs karena permintaan terhadap mata uang rupiah juga ikut menurun. Sementara kurs sendiri merupakan salah satu indikator untuk melihat apakah fundamental ekonomi suatu negara kuat atau tidak.

Menurut penelitian terdahulu, (Kristin Laia dan Ivonne Saerang, 2015) menyatakan bahwa Kurs signifikan dalam memprediksi *expected return*. Berikut adalah tabel perkembangan Kurs di Indonesia tahun 2011 s/d 2015.

Tabel 4 Perkembangan Kurs (Rp/USD)

| Tahun | Rupiah | Perkembangan Depresiasi |     |
|-------|--------|-------------------------|-----|
|       |        | Rp                      | %   |
| 2011  | 9.068  | -                       | -   |
| 2012  | 9.670  | 602                     | 7%  |
| 2013  | 12.189 | 2.519                   | 26% |
| 2014  | 12.440 | 251                     | 2%  |
| 2015  | 13.795 | 1.355                   | 11% |

Sumber: [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id), 2016

Berdasarkan gambar 4, diketahui bahwa pergerakan nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika Serikat tidak stabil. Pada tahun 2011 nilai tukar rupiah terhadap dollar sebesar Rp 9.068 per 1 US\$ dan pada tahun 2015 mencapai Rp 13.795 per 1 US\$. Hal ini tidak terlepas dari sistem kurs Indonesia yang masih menggunakan sistem mengambang. Setiap tahunnya nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika Serikat terus mengalami penurunan terutama pada bulan September 2015 nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika Serikat menembus Rp 14.657 per 1 US\$. Penurunan nilai tukar rupiah ini dapat berdampak buruk pada pasar keuangan global yang mengalami krisis sehingga mempengaruhi variabel makro ekonomi seperti inflasi dan tingkat SBI. Menurut Kristin Laia dan Ivonne Saerang (2015) menyatakan bahwa inflasi dan SBI signifikan dalam memprediksi *expected return*. Berikut disajikan data perkembangan tingkat inflasi pada tahun 2011 s/d 2015.

Dari grafik di atas terlihat bahwa jumlah uang beredar di Indonesia dari tahun 2011 yaitu sebesar 722.991 (milyar Rp) sampai dengan tahun 2015 yaitu sebesar 1.055.440 (milyar Rp) terus mengalami peningkatan. Hal ini berarti dengan meningkatnya jumlah uang beredar, maka pertumbuhan ekonomi di Indonesia akan semakin meningkat. Sehingga jumlah uang beredar berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Apabila terjadi kelebihan jumlah uang beredar, Bank Indonesia akan mengambil kebijakan (menurunkan) tingkat suku bunga agar kondisi ini mendorong para investor untuk melakukan investasi.

## II. KAJIAN PUSTAKA

Model keseimbangan pada dasarnya dapat dipergunakan untuk beberapa hal yaitu : memahami bagaimana perilaku investor secara keseluruhan, memahami bagaimana mekanisme pembentukan harga dan *return* pasar dalam bentuk yang lebih sederhana, memahami bagaimana menentukan risiko yang relevan terhadap suatu aset, dan memahami hubungan *risk* dan *return* yang diharapkan untuk suatu aset ketika suatu pasar dalam seimbang. Dalam berinvestasi di pasar modal khususnya portofolio, selain menghitung *return* yang diharapkan, seorang investor juga harus memperhatikan risiko yang harus ditanggungnya. APT (*Arbitrage Pricing Theory*) dan CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) merupakan model keseimbangan yang sering digunakan untuk menentukan risiko yang relevan terhadap suatu aset, serta hubungan risiko dan *return* yang diharapkan.

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

Pada tahun 1952, Harry Markowitz meletakkan fondasi manajemen portofolio modern. Kemudian pertama kali bentuk standar CAPM dikembangkan secara terpisah oleh Sharpe (1964), dan Lintner (1965). Menurut Bodie et. al. (2014:293), *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* merupakan pemusatan ilmu ekonomi keuangan modern. Model ini memberikan prediksi yang tepat dari hubungan yang seharusnya diamati di antara risiko aset dan perkiraan imbal hasil. Sedangkan menurut Tandelilin (2010:186), model CAPM merupakan model keseimbanganyang menggambarkan hubungan risiko dan

*return* secara lebih sederhana karena hanya menggunakan satu variabel (disebut juga variabel beta) untuk menggambarkan risiko.

Secara ringkas, asumsi-asumsi penting CAPM adalah seperti berikut:

- 1) Tidak ada biaya perdagangan, tidak ada pajak dan sekuritas dapat dipecah-pecahkan kepada unit terkecil.
- 2) Semua peserta adalah pesaing yang sempurna.
- 3) Semua investor mempunyai ujung investasi yang sama.
- 4) Investor membuat keputusan investasi berdasarkan keuntungan diharapkan portofolio dan standar deviasi keuntungan.
- 5) Semua investor mempunyai pengharapan secara umum.

Formulasi rumus CAPM adalah sebagai berikut :

$$R_i = R_f + \beta_i(R_m - R_f) \quad (2.4)$$

Dimana :

$R_i$  = *Return* saham i

$R_f$  = *Return* investasi bebas risiko (*risk free*)

$\beta_i$  = Beta saham i (indikator risiko sistematis)

$R_m$  = *Return* pasar (*return market*)

Didalam CAPM terdapat hubungan antara risiko dan tingkat keuntungan dalam investasi aset keuangan yang dinyatakan dengan garis pasar, yang terdiri atas dua jenis, yaitu :

- 1) Garis pasar sekuritas atau *Security Market Line* (SML)

Hubungan antara risiko sekuritas dengan *return* yang diharapkan pada garis SML yang digambarkan dalam ruang beta dan *expected return*. Persamaan SML menghubungkan *expected return* dengan beta adalah :

$$E(R_i) = R_f + \beta_i(R_m - R_f) \quad (2.5)$$

Persamaan tersebut menyatakan bahwa tingkat *expected return* dari suatu sekuritas adalah sama dengan

Keadaan ekuilibrium pasar *Security Market Line* (SML) menunjukkan *tradeoff* antara risiko dan *return* ekspektasi untuk sekuritas individual sebagai penggambaran secara grafis dari model CAPM. Sementara *Capital Market Line* (CML) digunakan untuk menggambarkan *tradeoff* antara risiko dan *return* ekspektasi untuk portofolio efisien, tetapi bukan sekuritas individual. Untuk portofolio, tambahan *return* ekspektasi terjadi akibat tambahan risiko dari portofolio bersangkutan. Sekuritas individual untuk tambahan *return* ekspektasi diakibatkan oleh tambahan risiko sekuritas individual yang diukur dengan beta.

- 2) *Capital Market Line* (CML)

*Capital Market Line* (CML) atau garis pasar modal adalah garis yang menggambarkan suatu hubungan antara *expected return* dengan total *risk* pada portofolio efisien di kondisi pasar yang seimbang. Beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk CML adalah sebagai berikut :

Pada gambar 2.3, dijelaskan bahwa portofolio dengan titik perpotongan tertinggi antara garis *risk free* ( $R_f$ ) dengan *expected market return* ( $E(R_m)$ ) yaitu titik M. CML dapat digunakan sebagai penetapan hasil yang diperlukan hanya bagi portofolio yang efisien dan mempunyai korelasi dengan portofolio pasar.

- b) **Arbitrage Pricing Theory (APT)**

*Arbitrage Pricing Theory* (APT) adalah teori yang dikembangkan oleh Stephen A Ross pada tahun 1976, dimana Ross menyatakan bahwa harga suatu aktiva bisa dipengaruhi oleh berbagai faktor. Dimana pada CAPM harga hanya dipengaruhi oleh satu faktor yaitu portofolio pasar ( $R_m$ ). APT sebagai model alternatif untuk menjawab permasalahan suatu hubungan antara pendapatan dengan risiko saham ( $\beta$ ). *Arbitrage Pricing Theory* (APT) berguna untuk memprediksi harga suatu saham di masa yang akan datang. Pada model APT *return* sekuritas tidak hanya dipengaruhi oleh portofolio pasar karena adanya asumsi bahwa *return* harapan dari suatu sekuritas bisa dipengaruhi oleh beberapa sumber risiko lainnya. *Arbitrage Pricing Theory* (APT) pada dasarnya menggunakan pemikiran yang menyatakan bahwa dua kesempatan investasi yang mempunyai karakteristik yang identik sama tidaklah bisa dijual dengan harga yang berbeda (hukum satu harga). Konsep yang dipergunakan adalah hukum satu harga (*the law of one price*). Apabila aktiva yang berkarakteristik sama terjual dengan harga yang berbeda, maka akan terdapat kesempatan untuk melakukan *arbitrage* dengan membeli aktiva yang berharga murah dan pada saat yang sama menjualnya dengan harga yang tinggi sehingga memperoleh laba tanpa risiko. Lebih lanjut teori ini

mengasumsikan bahwa tingkat keuntungan tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor dalam perekonomian dan dalam industri. Korelasi diantara tingkat keuntungan dua sekuritas terjadi karena sekuritas-sekuritas tersebut dipengaruhi oleh faktor-faktor yang sama.

Ada 3 (tiga) asumsi yang mendasari model *Arbitrage Pricing Theory* (APT) adalah :

- 1) Pasar Modal dalam kondisi pasar persaingan sempurna.
- 2) Para Investor selalu lebih menyukai kekayaan yang lebih dari pada kurang dengan kepastian.
- 3) Hasil dari proses *stochastic* artinya bahwa pendapatan aset dapat dianggap sebagai K model faktor.

Adapun rumus dari APT adalah :

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_m + e_i \quad (2.6)$$

Dimana :

$R_i$  = Return saham i

$\alpha_i$  = Alfa saham i

$\beta_i$  = Beta saham i

$R_m$  = Return pasar

$e_i$  = random error

Rumus APT model dua faktor adalah :

$$R_i = \alpha_i + \beta_{i1}F_1 + \beta_{i2}F_2 + \dots + \beta_{in}F_n + e_i \quad (2.7)$$

Dimana :

$R_i$  = rate of return sekuritas i;

$\alpha_i$  = rate of return untuk sekuritas i bila risiko sistematis sebesar nol;

$B_{1,2..n}$  = Sensitivitas sekuritas i terhadap faktor dipertimbangkan;

$F_{1,2..n}$  = Surprise untuk suatu faktor (*actual value-expected value*).

$e_i$  = Random error termi

Didalam penelitian ini digunakan model APT empat faktor dan variabel yang digunakan yaitu inflasi (Indeks Harga Konsumen), kurs rupiah terhadap dollar (Rp/USD), dan Jumlah uang beredar (JUB).

### III. METODOLOGI

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan simultan (saling terkait) antara variabel, sebagai variabel eksogen dan variabel endogen dengan memasukkan unsur waktu (*lag*). Model ini mampu membuat pola prediksi integrasi pasar keuangan dalam jangka pendek, menengah dan panjang dari efek simultanitas antar variabel.

Pengujian VAR dengan rumus :

$Rf_t = \beta_{10}Rf_{t-p} + \beta_{11}Beta_{t-p} + \beta_{12}JUB_{t-p} + \beta_{13}INF_{t-p} + \beta_{14}KURS_{t-p} + \beta_{15}RS_{t-p} + e_{t1}$

$Beta_t = \beta_{16}Beta_{t-p} + \beta_{17}JUB_{t-p} + \beta_{18}INF_{t-p} + \beta_{19}KURS_{t-p} + \beta_{20}RS_{t-p} + \beta_{21}Rf_{t-p} + e_{t2}$

$JUB_t = \beta_{22}JUB_{t-p} + \beta_{23}INF_{t-p} + \beta_{24}KURS_{t-p} + \beta_{25}RS_{t-p} + \beta_{26}Rf_{t-p} + \beta_{27}Beta_{t-p} + e_{t3}$

$INF_t = \beta_{28}INF_{t-p} + \beta_{29}KURS_{t-p} + \beta_{30}RS_{t-p} + \beta_{31}Rf_{t-p} + \beta_{32}Beta_{t-p} + \beta_{33}JUB_{t-p} + e_{t4}$

$KURS_t = \beta_{34}KURS_{t-p} + \beta_{35}RS_{t-p} + \beta_{36}Rf_{t-p} + \beta_{37}Beta_{t-p} + \beta_{38}JUB_{t-p} + \beta_{39}INF_{t-p} + e_{t5}$

$RS_t = \beta_{40}RS_{t-p} + \beta_{41}Rf_{t-p} + \beta_{42}Beta_{t-p} + \beta_{43}JUB_{t-p} + \beta_{44}INF_{t-p} + \beta_{45}KURS_{t-p} + e_{t6}$

Dimana :

$Rf$  = Return Aset Bebas Risiko

$Beta$  = beta

$INF$  = Inflasi (%)

$KURS$  = Nilai Tukar Rupiah Terhadap USD

$JUB$  = Jumlah Uang Yang Beredar (%)

$RS$  = Return Saham

$e_t$  = Guncangan acak (*random disturbance*)

$p$  = panjang lag

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

*Variance decomposition* bertujuan untuk mengukur perkiraan *varians error* suatu variabel, yaitu seberapa besar perbedaan sebelum dan sesudah *shocks*, baik yang berasal dari variabel sendiri maupun dari variabel lain. Dengan menggunakan metode *variance decomposition* dalam Eviews diperoleh hasil sebagai berikut

#### a) *Variance Decomposition* BETA

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.17 diperoleh hasil bahwa BETA dalam jangka pendek (periode 1), perkiraan *error variance* sebesar 100% yang dijelaskan oleh BETA itu sendiri, sedangkan variabel lainnya yaitu INF, JUB, KURS, RF, RS tidak merespon sama sekali, dimana respon variabel-variabel tersebut baru muncul pada periode kedua.

**Tabel 5 Variance Decomposition BETA**

| Variance Decomposition of BETA: |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Period                          | S.E.            | BETA            | INF             | LOGJUB          | LOGKURS         | RF              | RS              |
| <b>1</b>                        | <b>0.557148</b> | <b>100.0000</b> | <b>0.000000</b> | <b>0.000000</b> | <b>0.000000</b> | <b>0.000000</b> | <b>0.000000</b> |
| 2                               | 0.646144        | 83.41879        | 2.425536        | 1.652749        | 4.254589        | 8.203513        | 0.044821        |
| 3                               | 0.683634        | 83.71170        | 2.648242        | 1.641181        | 4.088128        | 7.421827        | 0.488924        |
| 4                               | 0.693012        | 82.05131        | 3.514360        | 1.597813        | 4.556557        | 7.786786        | 0.493170        |
| 5                               | 0.700594        | 81.59995        | 3.814870        | 1.886194        | 4.507608        | 7.624146        | 0.567230        |
| <b>20</b>                       | <b>0.709900</b> | <b>79.72597</b> | <b>4.563846</b> | <b>2.877304</b> | <b>4.502216</b> | <b>7.762166</b> | <b>0.568499</b> |
| 21                              | 0.709902        | 79.72552        | 4.563886        | 2.877410        | 4.502354        | 7.762331        | 0.568504        |
| 22                              | 0.709904        | 79.72517        | 4.563939        | 2.877601        | 4.502406        | 7.762375        | 0.568507        |
| 23                              | 0.709906        | 79.72487        | 4.563993        | 2.877840        | 4.502415        | 7.762368        | 0.568509        |
| 24                              | 0.709907        | 79.72461        | 4.564041        | 2.878093        | 4.502407        | 7.762343        | 0.568510        |
| <b>60</b>                       | <b>0.709913</b> | <b>79.72340</b> | <b>4.564179</b> | <b>2.879285</b> | <b>4.502363</b> | <b>7.762271</b> | <b>0.568507</b> |

Sumber: Data diolah dengan Eviews

Dalam jangka menengah dan jangka panjang (periode 20-60) perkiraan *error variance* sebesar 79,72% yang dijelaskan oleh BETA itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi BETA sebagai variabel kebijakan selain BETA itu sendiri adalah RF sebesar 7,76%, kemudian INF sebesar 4,56%, sedangkan yang paling kecil mempengaruhi KURS sebesar 4,50%, JUB sebesar 2,87% dan RS 0,57 tidak mempengaruhi BETA dalam jangka pendek.

**b) Variance Decomposition INF**

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.18 diperoleh hasil bahwa INF dalam jangka pendek (periode 1), perkiraan *error variance* sebesar 89,82% yang dijelaskan oleh INF itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi INF sebagai variabel kebijakan adalah selain INF itu sendiri adalah BETA sebesar 10,18%, sedangkan variabel lainnya yaitu JUB, KURS, RF dan RS tidak mempengaruhi INF dalam jangka pendek.

**Tabel 6 Variance Decomposition INF**

| Variance Decomposition of INF: |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Period                         | S.E.            | BETA            | INF             | LOGJUB          | LOGKURS         | RF              | RS              |
| <b>1</b>                       | <b>1.588035</b> | <b>10.17909</b> | <b>89.82091</b> | <b>0.000000</b> | <b>0.000000</b> | <b>0.000000</b> | <b>0.000000</b> |
| 2                              | 2.087227        | 10.59479        | 85.13598        | 0.484413        | 0.051885        | 2.791343        | 0.941583        |
| 3                              | 2.352786        | 8.489943        | 82.22246        | 0.646942        | 0.370705        | 7.490641        | 0.779311        |
| 4                              | 2.533619        | 7.350987        | 77.51916        | 0.684708        | 0.981977        | 12.77586        | 0.687309        |
| 5                              | 2.657061        | 6.841567        | 73.26287        | 0.622656        | 1.633621        | 17.01082        | 0.628472        |
| <b>20</b>                      | <b>3.100048</b> | <b>7.135698</b> | <b>55.85657</b> | <b>11.19259</b> | <b>3.205194</b> | <b>21.98835</b> | <b>0.621604</b> |
| 21                             | 3.104525        | 7.119176        | 55.72355        | 11.38988        | 3.206154        | 21.94086        | 0.620379        |
| 22                             | 3.107865        | 7.106277        | 55.62371        | 11.53433        | 3.208433        | 21.90785        | 0.619407        |
| 23                             | 3.110319        | 7.096461        | 55.54986        | 11.63856        | 3.211235        | 21.88523        | 0.618657        |
| 24                             | 3.112096        | 7.089151        | 55.49599        | 11.71275        | 3.214061        | 21.86995        | 0.618092        |
| <b>60</b>                      | <b>3.116190</b> | <b>7.071468</b> | <b>55.36920</b> | <b>11.87576</b> | <b>3.225822</b> | <b>21.84107</b> | <b>0.616685</b> |

Sumber: Data diolah dengan Eviews

Dalam jangka menengah (periode 20) perkiraan *error variance* sebesar 55,85% yang dijelaskan oleh INF itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi INF sebagai variabel kebijakan selain INF itu sendiri adalah RF sebesar 21,99%, kemudian JUB sebesar 11,19%, sedangkan yang paling kecil mempengaruhi BETA sebesar 7,13%, KURS sebesar 3,22% dan RF sebesar 0,62%.

Dalam jangka panjang (periode 60) perkiraan *error variance* sebesar 55,36% yang dijelaskan oleh INF itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi INF sebagai variabel kebijakan selain INF itu sendiri adalah RF sebesar 21,84%, kemudian JUB sebesar 11,87%, sedangkan yang paling kecil mempengaruhi BETA sebesar 7,07%, KURS sebesar 3,22% dan RS sebesar 0,61%.

**c) Variance Decomposition JUB**

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.19 diperoleh hasil bahwa JUB dalam jangka pendek (periode 1), perkiraan *error variance* sebesar 92,20% yang dijelaskan oleh JUB itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi JUB sebagai variabel kebijakan adalah selain JUB

itu sendiri adalah INF sebesar 7,52% kemudian BETA sebesar 0,26%, sedangkan variabel lainnya yaitu KURS, RF dan RS tidak mempengaruhi JUB dalam jangka pendek.

**Tabel 4.7 Variance Decomposition JUB**

| Variance Decomposition of LOGJUB: |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|-----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Period                            | S.E.            | BETA            | INF             | LOGJUB          | LOGKURS         | RF              | RS              |
| 1                                 | <b>0.021414</b> | <b>0.263501</b> | <b>7.529855</b> | <b>92.20664</b> | <b>0.000000</b> | <b>0.000000</b> | <b>0.000000</b> |
| 2                                 | 0.028282        | 0.213738        | 5.833842        | 93.12918        | 0.000256        | 0.822705        | 0.000277        |
| 3                                 | 0.033061        | 0.901923        | 4.521662        | 93.00375        | 0.000463        | 1.524831        | 0.047374        |
| 4                                 | 0.036596        | 1.284854        | 3.690202        | 92.82160        | 0.001198        | 2.119393        | 0.082758        |
| 5                                 | 0.039485        | 1.814618        | 3.254308        | 92.42581        | 0.001120        | 2.373295        | 0.130845        |
| <b>20</b>                         | <b>0.051655</b> | <b>2.787432</b> | <b>4.497735</b> | <b>90.07688</b> | <b>0.326846</b> | <b>2.060587</b> | <b>0.250523</b> |
| 21                                | 0.051711        | 2.782722        | 4.504852        | 90.04755        | 0.339639        | 2.075006        | 0.250228        |
| 22                                | 0.051750        | 2.779213        | 4.509404        | 90.02547        | 0.349562        | 2.086352        | 0.249999        |
| 23                                | 0.051778        | 2.776653        | 4.512256        | 90.00910        | 0.357112        | 2.095055        | 0.249825        |
| 24                                | 0.051797        | 2.774819        | 4.514007        | 89.99714        | 0.362757        | 2.101582        | 0.249697        |
| <b>60</b>                         | <b>0.051836</b> | <b>2.770799</b> | <b>4.516370</b> | <b>89.96890</b> | <b>0.376852</b> | <b>2.117679</b> | <b>0.249396</b> |

Sumber: Data diolah dengan Eviews

Dalam jangka menengah (periode 20) perkiraan *error variance* sebesar 90,08% yang dijelaskan oleh JUB itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi JUB sebagai variabel kebijakan selain JUB itu sendiri adalah INF sebesar 4,49%, BETA sebesar 2,79%, RF sebesar 2,06%, kemudian yang paling kecil mempengaruhi JUB adalah KURS sebesar 0,32% dan RS sebesar 0,25%.

Dalam jangka panjang (periode 60) perkiraan *error variance* sebesar 89,97% yang dijelaskan oleh JUB itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi JUB sebagai variabel kebijakan selain JUB itu sendiri adalah INF sebesar 4,52%, BETA sebesar 2,77%, RF sebesar 2,11%, kemudian yang paling kecil mempengaruhi JUB adalah KURS sebesar 0,38% dan RS sebesar 0,25%.

**d) Variance Decomposition KURS**

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.18 diperoleh hasil bahwa KURS dalam jangka pendek (periode 1), perkiraan *error variance* sebesar 36,08% yang dijelaskan oleh KURS itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi KURS sebagai variabel kebijakan adalah selain KURS itu sendiri adalah JUB sebesar 50,79% kemudian BETA sebesar 6,78%, INF sebesar 6,34%, dan JUB sedangkan variabel lainnya yaitu RF dan RS tidak mempengaruhi KURS dalam jangka pendek.

**Tabel 8 Variance Decomposition KURS**

| Variance Decomposition of LOGKURS: |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Period                             | S.E.            | BETA            | INF             | LOGJUB          | LOGKURS         | RF              | RS              |
| 1                                  | <b>0.027889</b> | <b>6.782178</b> | <b>6.343871</b> | <b>50.78955</b> | <b>36.08440</b> | <b>0.000000</b> | <b>0.000000</b> |
| 2                                  | 0.036810        | 4.954082        | 6.551200        | 60.60855        | 27.81902        | 0.007934        | 0.059220        |
| 3                                  | 0.043101        | 4.797644        | 6.338882        | 67.21113        | 21.52013        | 0.031925        | 0.100287        |
| 4                                  | 0.047747        | 4.409864        | 6.277415        | 71.41354        | 17.72636        | 0.055283        | 0.117540        |
| 5                                  | 0.051431        | 4.255834        | 6.226038        | 73.99635        | 15.28163        | 0.102458        | 0.137690        |
| <b>20</b>                          | <b>0.063702</b> | <b>3.533056</b> | <b>6.529048</b> | <b>78.44357</b> | <b>10.53135</b> | <b>0.790424</b> | <b>0.172551</b> |
| 21                                 | 0.063736        | 3.529691        | 6.529488        | 78.44023        | 10.52806        | 0.800071        | 0.172462        |
| 22                                 | 0.063760        | 3.527302        | 6.529631        | 78.43733        | 10.52613        | 0.807215        | 0.172394        |
| 23                                 | 0.063776        | 3.525626        | 6.529616        | 78.43493        | 10.52505        | 0.812428        | 0.172342        |
| 24                                 | 0.063787        | 3.524463        | 6.529526        | 78.43304        | 10.52449        | 0.816182        | 0.172304        |
| <b>60</b>                          | <b>0.063810</b> | <b>3.522062</b> | <b>6.528900</b> | <b>78.42783</b> | <b>10.52429</b> | <b>0.824708</b> | <b>0.172215</b> |

Sumber: Data diolah dengan Eviews

Dalam jangka menengah dan jangka panjang (periode 20 dan periode 60) perkiraan *error variance* sebesar 10,53% yang dijelaskan oleh KURS itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi KURS sebagai variabel kebijakan selain KURS itu sendiri adalah JUB sebesar 78,42%, INF sebesar 6,53%, BETA sebesar 3,52%, kemudian yang paling kecil mempengaruhi RF sebesar 0,82% dan RS sebesar 0,17%.

**e) Variance Decomposition RF**

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.48 diperoleh hasil bahwa RF dalam jangka pendek (periode 1), perkiraan *error variance* sebesar 75,88% dijelaskan oleh RF itu sendiri. Variabel yang paling besar mempengaruhi RF sebagai variabel kebijakan adalah BETA sebesar 13,74%

kemudian KURS 9,89%, INF sebesar 0,45%, JUB 0,038% dan sedangkan RS tidak mempengaruhi RF dalam jangka pendek.

**Tabel 9 Variance Decomposition RF**

| Variance Decomposition of RF: |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Period                        | S.E.            | BETA            | INF             | LOGJUB          | LOGKURS         | RF              | RS              |
| <b>1</b>                      | <b>0.365674</b> | <b>13.74189</b> | <b>0.454634</b> | <b>0.037666</b> | <b>9.886977</b> | <b>75.87884</b> | <b>0.000000</b> |
| 2                             | 0.483449        | 16.86582        | 2.010697        | 1.576530        | 11.18031        | 67.27686        | 1.089788        |
| 3                             | 0.543444        | 16.94997        | 3.926126        | 4.562870        | 11.55434        | 61.85950        | 1.147203        |
| 4                             | 0.585991        | 17.28943        | 5.647105        | 8.729678        | 11.10885        | 55.99879        | 1.226147        |
| 5                             | 0.617484        | 16.88623        | 7.115928        | 13.06578        | 10.46128        | 51.24632        | 1.224456        |
| <b>20</b>                     | <b>0.737400</b> | <b>13.39476</b> | <b>9.889800</b> | <b>30.86673</b> | <b>7.862434</b> | <b>36.96935</b> | <b>1.016927</b> |
| 21                            | 0.737616        | 13.38692        | 9.887062        | 30.88719        | 7.864897        | 36.95759        | 1.016342        |
| 22                            | 0.737754        | 13.38191        | 9.885151        | 30.89987        | 7.866778        | 36.95032        | 1.015966        |
| 23                            | 0.737842        | 13.37875        | 9.883848        | 30.90764        | 7.868157        | 36.94588        | 1.015728        |
| 24                            | 0.737896        | 13.37679        | 9.882980        | 30.91233        | 7.869135        | 36.94318        | 1.015579        |
| <b>60</b>                     | <b>0.737980</b> | <b>13.37379</b> | <b>9.881452</b> | <b>30.91900</b> | <b>7.871101</b> | <b>36.93931</b> | <b>1.015349</b> |

Sumber: Data diolah dengan Eviews

Dalam jangka menengah (periode 20) perkiraan *error variance* sebesar 36,97% yang dijelaskan oleh RF itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi RF sebagai variabel kebijakan selain RF itu sendiri adalah JUB sebesar 30,87%, BETA sebesar 13,38% dan KURS sebesar 7,87%, kemudian yang paling kecil mempengaruhi JUB sebesar 9,87% dan RS sebesar 0,15% .

f) **Variance Decomposition RS**

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.49 diperoleh hasil bahwa RS dalam jangka pendek (periode 1), perkiraan *error variance* sebesar 40,78% dijelaskan oleh RS itu sendiri. Variabel yang paling besar mempengaruhi RS sebagai variabel kebijakan adalah RF sebesar 35,80% kemudian KURS 12,94%, BETA sebesar 6,51%, INF sebesar 3,94% dan JUB 0,03%.

**Tabel 10 Variance Decomposition RS**

| Variance Decomposition of RS: |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Period                        | S.E.            | BETA            | INF             | LOGJUB          | LOGKURS         | RF              | RS              |
| <b>1</b>                      | <b>0.020113</b> | <b>6.507640</b> | <b>3.938380</b> | <b>0.025140</b> | <b>12.94665</b> | <b>35.80010</b> | <b>40.78209</b> |
| 2                             | 0.021879        | 6.245411        | 5.934162        | 0.535367        | 19.30876        | 33.29773        | 34.67857        |
| 3                             | 0.022796        | 7.660510        | 8.071163        | 0.721741        | 19.58874        | 31.47064        | 32.48720        |
| 4                             | 0.023165        | 7.536070        | 9.909027        | 1.003378        | 19.53721        | 30.52339        | 31.49093        |
| 5                             | 0.023410        | 7.578157        | 10.98581        | 1.174966        | 19.40440        | 29.98396        | 30.87270        |
| <b>20</b>                     | <b>0.024477</b> | <b>7.353540</b> | <b>11.48739</b> | <b>5.443996</b> | <b>18.21811</b> | <b>29.22250</b> | <b>28.27446</b> |
| 21                            | 0.024493        | 7.346606        | 11.48550        | 5.546400        | 18.19677        | 29.18766        | 28.23707        |
| 22                            | 0.024506        | 7.340852        | 11.48373        | 5.624347        | 18.18100        | 29.16187        | 28.20820        |
| 23                            | 0.024515        | 7.336226        | 11.48212        | 5.682678        | 18.16956        | 29.14313        | 28.18628        |
| 24                            | 0.024522        | 7.332612        | 11.48071        | 5.725657        | 18.16141        | 29.12972        | 28.16989        |
| <b>60</b>                     | <b>0.024540</b> | <b>7.322721</b> | <b>11.47542</b> | <b>5.829346</b> | <b>18.14396</b> | <b>29.10003</b> | <b>28.12852</b> |

Sumber: Data diolah dengan Eviews

Dalam jangka menengah (periode 20) perkiraan *error variance* sebesar 28,27% yang dijelaskan oleh RS itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi RS sebagai variabel kebijakan selain RS itu sendiri adalah RF sebesar 29,22%, KURS sebesar 18,22%, dan INF 11,47%, kemudian yang paling kecil mempengaruhi BETA sebesar 7,35% dan JUB sebesar 5,44% .

Dalam jangka panjang (periode 60) perkiraan *error variance* sebesar 28,12% yang dijelaskan oleh RS itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi RS sebagai variabel kebijakan selain RS itu sendiri adalah RF sebesar 29,10%, KURS sebesar 18,14%, dan INF 11,48%, kemudian yang paling kecil mempengaruhi BETA sebesar 7,32% dan JUB sebesar 5,83% .



**Tabel 11 Hasil Variance Decomposition**

| Metode | Variabel | Pendek       | Menengah     | Panjang      | Return Saham |
|--------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| CAPM   | BETA     | 6,508        | 7,353        | 7,322        | -            |
|        | RF       | <b>35,80</b> | <b>29,22</b> | <b>29,10</b> | ✓            |
| APT    | INF      | 3,938        | 11,49        | 11,46        | -            |
|        | JUB      | 0,025        | 5,444        | 5,83         | -            |
|        | KURS     | 12,94        | 18,22        | 18,14        | -            |

Sumber: Data diolah penulis, 2017

Berdasarkan penjelasan hasil *variance decomposition* diketahui bahwa dalam jangka pendek metode CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) melalui RF (*Return Aset Bebas Risiko*) lebih akurat dalam memprediksi *return* saham dari pada metode APT (*Arbitrage Pricing Theory*). Dalam jangka menengah metode CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) melalui RF (*Return Aset Bebas Risiko*) lebih akurat dalam memprediksi *return* saham dari pada metode APT (*Arbitrage Pricing Theory*). Dalam jangka panjang metode CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) juga melalui RF (*Return Aset Bebas Risiko*) lebih akurat dalam memprediksi *return* saham dari pada metode APT (*Arbitrage Pricing Theory*).

### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil estimasi dengan menggunakan *Vector Autoregression (VAR)*, menunjukkan hasil adanya hubungan antara BETA, INF, JUB, KURS, RF dan RS dengan lag 1. Hal ini dapat disimpulkan bahwa dengan mengamati t-statistik dari masing-masing koefisien, hubungan timbal balik antara variabel Beta, Inflasi, Jumlah Uang Beredar, Kurs, *Return Aset Bebas* dan *Return Saham* secara statistik signifikan. Variabel lain selain variabel itu sendiri yang paling memiliki kontribusi terbesar terhadap BETA adalah KURS. Variabel yang memiliki kontribusi terbesar terhadap INF adalah RS. Variabel yang memiliki kontribusi terbesar terhadap JUB selain JUB itu sendiri adalah RF. Variabel yang memiliki kontribusi terbesar terhadap KURS selain KURS itu sendiri adalah JUB. Variabel yang memiliki kontribusi terbesar terhadap RF adalah KURS. Variabel yang memiliki kontribusi terbesar terhadap RS adalah JUB.
2. Berdasarkan hasil *Impulse response function* diketahui bahwa stabilitas semua variabel berada pada periode ke 20 atau jangka menengah, hal tersebut menimbulkan makna bahwa walaupun ada variabel yang jangka pendek tidak berpengaruh namun dalam jangka menengah dan jangka panjang akan saling mempengaruhi.
3. Hasil Analisis *Variance Decomposition* dalam jangka pendek metode CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) melalui RF (*Return Aset Bebas Risiko*) lebih akurat dalam memprediksi *return* saham dari pada metode APT (*Arbitrage Pricing Theory*). Dalam jangka menengah metode CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) melalui RF (*Return Aset Bebas Risiko*) lebih akurat dalam memprediksi *return* saham dari pada metode APT (*Arbitrage Pricing Theory*). Dalam jangka panjang metode CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) juga melalui RF (*Return Aset Bebas Risiko*) lebih akurat dalam memprediksi *return* saham dari pada metode APT (*Arbitrage Pricing Theory*).
4. Spesifikasi model yang terbentuk dengan menggunakan *Roots of Characteristic Polynomial* dan *Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial* diperoleh hasil stabil, hal ini dapat ditunjukkan bahwa semua *unit roots* berada dalam lingkaran gambar *Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial*.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aqli, Muhammad Irsyadul (2015). Analisis Perbandingan Keakuratan Metode *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* Dan *Arbitrage Pricing Theory (APT)* Dalam Memprediksi *Return Saham*. Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang.
- Andri (2010). Perbandingan Keakuratan CAPM dan APT Dalam Memprediksi Tingkat Pendapatan Saham LQ45 (Periode 2006-2008). Skripsi Jurusan Manajemen, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Azis, Musdalifah (Vol. V ed. 1 Januari 2010). *Mean Absolute Deviation Capital Asset Pricing Model dan Arbitrage Pricing Theory Terhadap Return Saham Industri Manufaktur*. Jurnal Ilmiah Masagena Kopertis Wilayah IX Sulawesi.

- Caresa, Juwana (2014). Analisis *Expected Return* : Studi Perbandingan Metode CAPM Dan APT Pada Perusahaan Sektor Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2008-2013. Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Fahmi Irham dan Yovi Lavianti, "*Teori Portofolio dan Analisis Investasi, Teori dan Soal Jawab*". Bandung : Alfabeta, 2009.
- Herlianto, Didit, "*Manajemen Investasi Plus Jurus Mendeteksi Investasi Bodong*", cet. I. Yogyakarta: Gosyen Publishing, 2013.
- Kisman Zainul and Shintabelle Restiyanita M. (Vol. 1, No. 3, 2015, pp. 184-189) *The Validity of Capital Asset Pricing Model (CAPM) and Arbitrage Pricing Theory (APT) in Predicting the Return of Stock in Indonesia Stock Exchange 2008-2010*. American Journal of Economics, Finance and Management.
- Laia Kristin dan Ivonne Saerang, Perbandingan Keakuratan *Capital Assets Pricing Model (CAPM)* Dan *Arbitrage Pricing Theory (APT)* Dalam Investasi Saham Pada Bank Umum Swasta Nasional Devisa Yang Terdaftar Di BEI. Universitas Sam Ratulangi Manado, Vol. 3 No. 2 Juni 2015, Hal 247-257.
- Maftuhah, Hielmiyani (2014). Perbandingan Metode CAPM Dan APT Dalam Menghitung *Return Saham* III. UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Messis Petros, George Iatridis and George Blanas (Vol. 7, No. 1, Fall 2006, 87-118) *An Empirical Assessment Of CAPM, Market Model And APT: Evidence From The Greek Stock Market*. *Journal of Internasional Business and Economy*.
- Rusiadi.2009.Analisis Pasar Keuangan Global dan Indeks Harga Saham Gabungan Indonesia. Tesis. Publikasi *Researchgate*.
- Robert Stefan and Laura Obreja Brasoveanu *Empirical Testing of CAPM and APT Models*. [www.dafi.ase.ro.com](http://www.dafi.ase.ro.com)
- Widianita, Sulistiarini (2009). Analisis Perbandingan Keakuratan *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* Dan *Arbitrage Pricing Theory (APT)* Dalam Memprediksi *Return Saham LQ-45* Di Bursa Efek Indonesia. UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- <http://www.bi.go.id>. Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia. diakses pada september 2016.
- <http://www.yahoofinance.com>. diakses pada september 2016.