
STUDI PERBANDINGAN METODE CAPM DAN APT PADA PERUSAHAAN SEKTOR MANUFAKTUR YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2008 – 2013

Caresa Juwana

Email : juwanacaresa89@gmail.com

ABSTRACT

The financial sector and the capital market plays an important role in the economic growth of a country. Indonesian capital market investors expect high returns due to economic growth in developing countries more rapidly than developed countries. Economic development will give positive influence on the development of capital market. With the performance of the capital market that getting better, the need for security analysis will also increase. Parameters used by investors who use fundamental techniques in making investment decisions is the consideration of the expected return. Expected return calculations used to measure whether the expected returns of the securities are in accordance with the expectations of investors.

Therefore, we need an accurate method to calculate the expected return of securities so that investors can determine the investment return that corresponds to the desired expectations. CAPM and APT are 2 methods are widely used in the calculation of expected return. In this study macroeconomic factors used in the calculation of the APT is JCI, USD exchange rate, inflation (monthly), and the risk free rate. This study compared the accuracy of both methods in calculating the expected return of manufacturing sector companies in the Stock Exchange in the period 2008 - 2014 The method used to perform Comparing of the two methods is the mean difference test, Davidson and Mckinnon, and posterior odds ratio.

The results of this study stated that APT is a more accurate method in the calculation of expected return than CAPM. Of the mean difference test, Davidson and Mckinnon, and posterior odds ratios were conducted in this study produced that APT is a more accurate method than the CAPM in the calculation of expected return. It can be concluded that the APT is more accurate than the CAPM in a study conducted at the Indonesian Stock Exchange manufacturing sector in the period of 2008-2014.

Keyword: Capital Market, Expected Return, CAPM, APT

1. LATAR BELAKANG

Sektor keuangan dan pasar modal adalah bagian yang menjadi salah satu poros dalam tolak ukur perkembangan dunia dalam segala bidang. Sektor keuangan dan pasar modal juga memegang peran penting dalam pertumbuhan ekonomi suatu negara. Pasar modal di suatu negara adalah bagian yang sangat penting dan memberikan dampak yang signifikan terhadap laju kembang suatu negara. Menurut Tandelilin (2007), pasar modal berfungsi sebagai lembaga perantara, yang memiliki peran penting dalam menunjang perekonomian karena dapat menghubungkan pihak yang membutuhkan dana dengan pihak yang mempunyai kelebihan dana. Di samping itu, pasar modal dapat mendorong terciptanya alokasi dana yang efisien, karena dengan adanya pasar modal maka pihak yang kelebihan dana (investor) dapat memilih alternatif investasi yang memberikan *return* relatif. Dengan demikian, masyarakat dapat menempatkan dana yang dimilikinya sesuai dengan karakteristik keuntungan dan resiko masing-masing instrumen.

CAPM dan APT adalah dua model yang paling sering digunakan oleh investor dalam melakukan keputusan investasi. Keduanya sering dibandingkan keandalannya dalam model yang lebih baik untuk melakukan investasi. Tingginya ekspektasi investor di Indonesia dikarenakan Indonesia adalah negara berkembang dengan perkembangan ekonomi yang tinggi menuntut diperlukannya teknik analisis yang dapat diandalkan dalam menghitung *expected return* dari sekuritas. Oleh karena itu antara CAPM dan APT sebagai 2 metode fundamental yang banyak digunakan perlu untuk dibandingkan keakuratannya. Perbandingan dilakukan dengan membandingkan *expected return* dari CAPM dan APT pada bursa saham di Indonesia.

Pada penelitian sebelumnya oleh Theriou (2009) yang dilakukan pada pasar modal Yunani (Athens Stock Exchange) dalam rentang waktu penelitian 1990 – 1995, APT dinyatakan sebagai model yang lebih akurat untuk digunakan oleh para investor dalam perhitungan *expected return*. Suartini dan Mertha (2012) juga menyatakan bahwa APT merupakan metode yang lebih akurat daripada CAPM pada penelitian yang dilakukan di Bursa Efek Indonesia pada di sektor *property* pada tahun 2009 – 2011. Hasil dari 2 penelitian diatas juga didukung oleh penelitian uji akurasi *expected return* dari CAPM yang dilakukan oleh Arianto (2008) pada tahun 2005 -2007 pada daftar perusahaan LQ45. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa CAPM mempunyai akurasi yang kurang baik dalam perhitungan *expected return* pada Bursa Saham Indonesia.

Penelitian ini berusaha membuktikan apakah CAPM ataukah APT yang merupakan metode yang lebih cocok digunakan di pasar modal di Indonesia dalam perhitungan *expected return*. Penelitian akan menggunakan rentang waktu antara tahun 2008 – 2013 dengan sampel perusahaan dari sektor manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Keterbatasan dari penelitian ini adalah faktor makro ekonomi yang digunakan pada metode APT tidak mampu menjelaskan semua keterkaitan kondisi makro dari negara dengan *return* sekuritas, serta perbedaan efek dari jenis industri dari masing – masing sampel perusahaan tidak dajabarkan.

2.KAJIAN TEORI DAN HIPOTESIS

Pasar Modal

Pasar modal mempunyai peran penting dalam perekonomian terutama dalam pengalokasian dana masyarakat. Menurut Jogiyanto (2008), pasar modal merupakan sarana perusahaan untuk meningkatkan kebutuhan jangka panjang dengan menjual saham atau mengeluarkan obligasi. Pasar modal berfungsi sebagai sarana alokasi dana yang produktif untuk memindahkan dana dari pemberi pinjaman ke peminjam. Alokasi dana yang produktif terjadi jika individu yang mempunyai kelebihan dana dapat meminjamkannya ke individu lain yang lebih produktif yang membutuhkan dana.

Instrumen pasar modal adalah berupa surat berharga (efek). Jenis efek antara lain saham (*stock*), obligasi (*bonds*), *right*, *warrant*, dan produk turunan (*derivative*) dengan definisi sebagai berikut :

1. Saham

Saham adalah tanda bukti memiliki perusahaan dimana pemiliknya disebut juga sebagai pemegang saham (*Shareholder* atau *stockholder*). Saham terdiri dari saham preferen (*preferred stock*) dan saham biasa (*common stock*). Saham preferen adalah jenis saham yang memiliki hak terlebih dahulu untuk menerima laba dan memiliki hak laba kumulatif.

2. Obligasi

Obligasi (*Bond*) adalah tanda bukti perusahaan memiliki utang jangka panjang kepada masyarakat yaitu diatas 3 tahun. Pihak yang membeli obligasi disebut pemegang obligasi (*bondholder*) dan pemegang obligasi akan menerima kupon sebagai pendapatan dari obligasi yang dibayarkan.

3. Right

Right adalah hak untuk membeli saham pada harga tertentu dalam jangka waktu tertentu. Harga tertentu berarti harganya sudah ditetapkan di muka dan biasa disebut harga pelaksanaan atau harga tebusan (*strike price* atau *exercise price*).

4. Warrant

Warrant adalah hak untuk membeli saham pada harga tertentu dalam jangka waktu tertentu. Pemegang *warrant* tidak akan menderita kerugian apapun seandainya tidak menggunakan *warrant* yang menjadi haknya. Pada saat harga pasar melebihi *strike price* dari *warrant*, maka merupakan saat yang tepat bagi investor untuk menukar saham dengan *warrant*. Namun pemegang saham masih dapat menunggu sampai harga saham mencapai tingkat tertinggi sepanjang waktu berlakunya belum kadaluwarsa.

5. Derivative

Contoh produk *derivative* adalah indeks harga saham dan indeks kurs obligasi. Indeks saham dan indeks obligasi adalah angka indeks yang diperdagangkan untuk tujuan spekulasi dan lindungi nilai (*hedging*). Perdagangan yang dilakukan tidak memerlukan penyerahan barang secara fisik, melainkan hanya perhitungan untung rugi dari selisih antara harga beli dan harga jual.

Expected Return

Return ekspektasi (*expected return*) adalah return yang diharapkan akan diperoleh investor di masa yang akan datang. Berbeda dengan return realisasi yang sifatnya sudah terjadi, return ekspektasi ini sifatnya belum terjadi. Husnan (2005) menyebutkan bahwa tingkat pengembalian yang diharapkan (*expected return*) adalah laba yang akan diterima oleh pemodal atas investasinya pada perusahaan emiten dalam waktu yang akan datang dan tingkat keuntungan ini sangat dipengaruhi oleh prospek perusahaan dan keadaan dari pasar modal di masa yang akan datang.

Perhitungan *expected return* digunakan investor yang menggunakan analisis fundamental dalam menilai sekuritas untuk menentukan apakah *return* yang diharapkan dapat dicapai oleh perusahaan sudah sesuai dengan ekspektasi pengembalian dari investor. Sehingga perhitungan *expected return* yang akurat diperlukan untuk membantu investor dalam menentukan pilihan investasi sesuai dengan tingkat *return* yang diharapkan. Metode yang banyak digunakan dalam perhitungan *expected return* adalah CAPM dan APT.

Capital Asset Pricing Model (CAPM)

CAPM adalah teori penilaian resiko dan keuntungan asset yang didasarkan pada koefisien beta. Menurut Husnan (2003 : 159), CAPM merupakan suatu model yang menentukan harga suatu aset berdasarkan pada kondisi ekuilibrium (keseimbangan). Asumsi – asumsi yang harus dipenuhi adalah :

1. Tidak ada biaya transaksi dalam pasar modal
2. Investor dapat melakukan transaksi sekecil apapun dalam setiap jenis sekuritas
3. Tidak ada pajak penghasilan
4. Investor tidak bisa mempengaruhi harga saham dengan tindakan membeli atau menjual saham.
5. Investor bertindak hanya berdasarkan pertimbangan *expected value* dan standard deviasi tingkat keuntungan portofolio
6. Investor dapat melakukan *short sales*
7. Tidak memperhitungkan resiko dari *lending* dan *borrowing rate*, sehingga pemodal dapat menyimpan dan meminjam dengan tingkat bunga yang sama.
8. Para investor mempunyai pengharapan yang sama, artinya ada kesepahaman antara *expected return*, standart deviasi, dan koefisien korelasi antara tingkat keuntungan.

Formula yang digunakan dalam model indeks tunggal atau model satu faktor adalah sebagai berikut (Halim, 2002:78):

$$E_{(R_i)} = \alpha_i + \beta_{(R_m)} + e_i$$

Keterangan:

- $E_{(R_i)}$ = *expected rate of return* atas efek i
 α_i = Bagian dari *rate of return* efek i yang tidak terpengaruh oleh perubahan pasar (konstanta)
 β = Kepekaan *rate of return* efek i terhadap *rate of return* indeks pasar (parameter yang mengukur perubahan yang diharapkan pada R_i jika terjadi perubahan pada R_m)
 R_m = *Rate of return* indeks pasar
 E_i = Faktor pengganggu yang tidak dimasukkan dalam model.

Arbitrage Pricing Theory (APT)

Capital Asset Pricing Model bukanlah satu-satunya teori yang mencoba menjelaskan bagaimana suatu aktiva ditentukan harganya oleh pasar. Dengan menggunakan APT, Chen (1986) membuktikan bahwa variabel-variabel makroekonomi memiliki pengaruh sistematis terhadap tingkat pengembalian (*return*) pasar saham. Kekuatan ekonomi mempengaruhi tingkat diskonto (*discount rate*), kemampuan perusahaan untuk menggerakkan aliran kas (*cash flow*), dan pembayaran dividen di masa yang akan datang (*future dividen payouts*). Mekanisme seperti ini menunjukkan bahwa variabel-variabel makroekonomi merupakan faktor-faktor yang krusial di pasar ekuitas. Selain itu Ross (1976) merumuskan suatu teori yang disebut sebagai *Arbitrage Pricing Theory* (APT). Seperti halnya CAPM, APT menggambarkan hubungan antara resiko dan ekspektasi imbal hasil, tetapi dengan menggunakan asumsi dan prosedur yang berbeda. Tiga asumsi yang mendasari model *Arbitrage Pricing Theory* (APT) adalah :

1. Pasar modal dalam kondisi persaingan sempurna,
2. Para investor selalu lebih menyukai kekayaan yang lebih daripada kurang dengan kepastian,
3. Pendapatan aset dapat dianggap mengikuti k model faktor.

Formula yang digunakan dalam model indeks multi faktor adalah sebagai berikut (Zubir, 2011:230):

$$R_i = R_f + (R_1 - R_f) \beta_1 + (R_2 - R_f) \beta_2 + \dots + (R_n - R_f) \beta_n$$

- R_f = *Return* bebas resiko
 $R_{1..n}$ = *Expected return* faktor-faktor yang memengaruhi *return* saham ke 1 sampai ke n . Antara satu faktor dan faktor lain tidak berkorelasi (*independent*).
 $\beta_{1..n}$ = Sensitivitas *return* saham ke 1 sampai ke n terhadap faktor-faktor yang memengaruhinya.

HIPOTESIS PENELITIAN

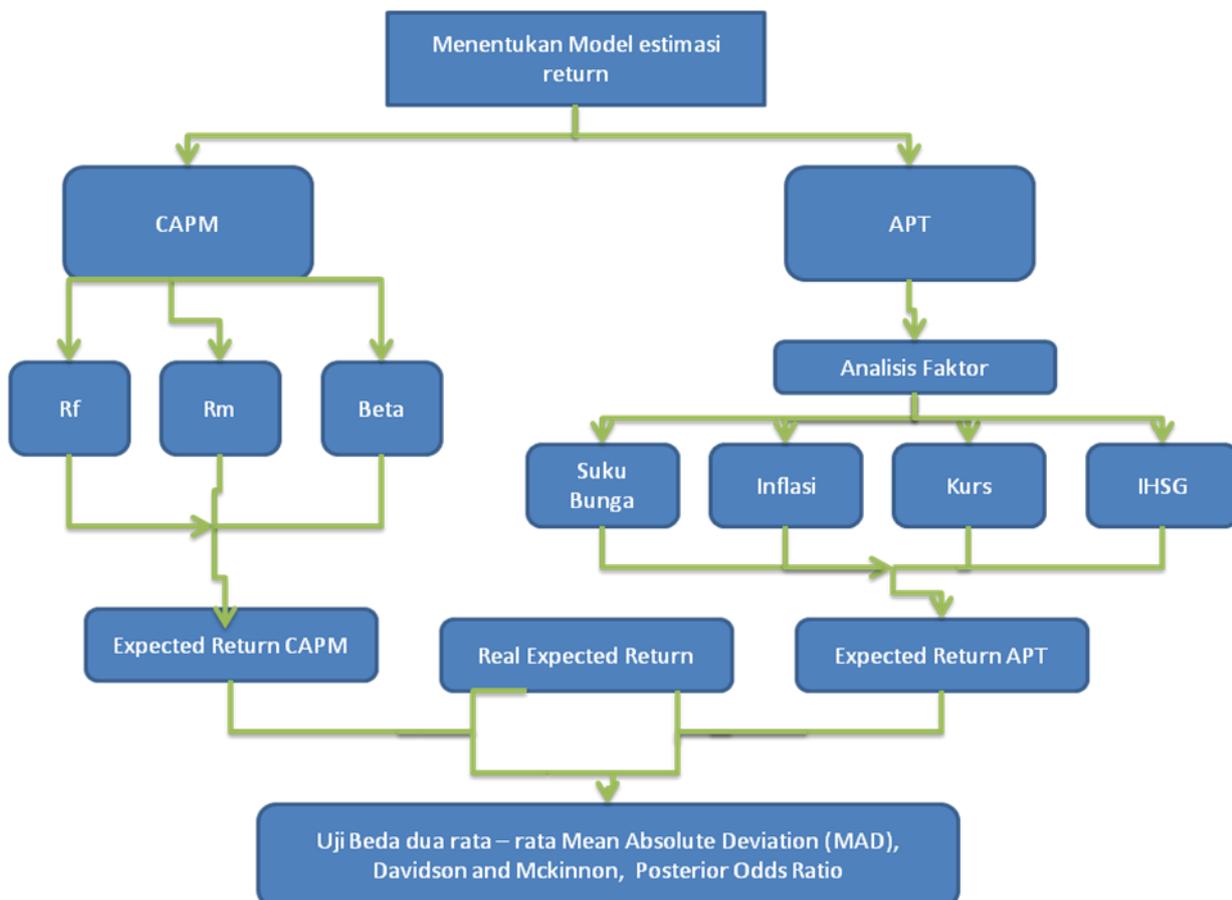
Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan akurasi dari metode CAPM dan APT dalam perhitungan *expected return* pada perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia sektor manufaktur periode 2008 – 2013. Hasil penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh Theriou (2006) menyatakan bahwa APT lebih akurat daripada CAPM dalam perhitungan *expected return* pada bursa saham di Yunani. Pada bursa saham Indonesia, penelitian dari Suartini dan Mertha (2012) pada sektor properti di tahun 2009 – 2011 juga menyatakan bahwa APT lebih akurat dalam perhitungan *expected return* daripada CAPM. Arianto (2008) yang melakukan penelitian uji akurasi perhitungan *expected return* dengan metode CAPM pada daftar perusahaan LQ45 pada tahun 2005 – 2007 juga menyatakan bahwa *expected return* yang dihitung dengan metode CAPM mempunyai akurasi yang kurang tepat.

Hipotesis yang diajukan berdasarkan pada tujuan dan permasalahan adalah sebagai berikut:

H1 : APT lebih tepat daripada CAPM dalam perhitungan *expected return* pada perusahaan yang terdaftar di bursa saham Indonesia sektor manufaktur pada tahun 2008 - 2013.

3.METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain uji ketepatan metode antara CAPM dengan APT. Tujuan studi penelitian ini adalah pengujian hipotesis yang menyatakan CAPM atau APT yang lebih tepat dalam perhitungan *expected return* di bursa saham di Indonesia. Data pada penelitian ini merupakan data sekunder yang didapatkan dari Bursa Efek Indonesia (BEI), dengan unit analisis yaitu perusahaan yang terdaftar dalam sektor manufaktur dan tidak memiliki *missing value* dalam horizon waktu tahun 2008- 2013.



Gambar 1. Model Penelitian

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian adalah perusahaan yang *go public* dan telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2008 sampai 2013. Dari populasi tersebut diambil sampel penelitian sebanyak 25 perusahaan manufaktur yang *go public* pada tahun 2008 sampai 2013 dan didasarkan pada kelengkapan data saat periode penelitian, serta memenuhi kriteria teknik pengambilan sampel yang digunakan.

Prosedur Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan adalah data dokumenter, yaitu jenis data penelitian yang dapat berupa laporan keuangan, yang dapat diperoleh melalui dokumentasi. Data-data ini dapat dikumpulkan dari data yang disediakan oleh *Indonesian Capital Market Directory* dan Bursa Efek Indonesia.

Analisis CAPM

Return dari saham dihitung dengan melakukan perhitungan presentase perubahan dengan formula sebagai berikut:

$$R_i = (P_t - P_{t-1}) / P_{t-1}$$

Dalam hal ini:

- P_t = Harga saham i pada waktu t
 P_{t-1} = Harga saham i pada waktu t-1
 D_t = Dividen yang dibagikan pada waktu t (jika ada)

Sedangkan tingkat keuntungan pasar dihitung sebagai berikut:

$$R_m = (IHS G_t - IHS G_{t-1}) / IHS G_{t-1}$$

Dalam hal ini:

$IHS G_t$ = Indeks harga saham gabungan pada waktu t

$IHS G_{t-1}$ = Indeks harga saham gabungan pada waktu t-1

Analisis dilakukan dengan dua tahap proses regresi, yaitu *first-pass regression* dan *second pass regression*, serupa dengan pendekatan Lintner (1965) dan Douglas (1968) yang melakukan pengujian CAPM pada sekitar tahun 1960. Untuk tahap *first-pass regression* digunakan model seperti yang telah dikemukakan di atas, dan serupa dengan model yang digunakan oleh Lintner, yaitu:

$$R_{it} = a_i + b_i * R_{mt} + e_{it}$$

Dalam hal ini:

- R_{it} = *return* dari saham i pada periode t
 R_{mt} = *return* pasar pada periode t
 a_i = intersep dari garis regresi
 b_i = resiko sistematis dari suatu saham i
 e_{it} = residual *error* dari garis regresi

Analisis APT

Pendapatan yang diharapkan (*expected return*) adalah pendapatan yang diharapkan diterima oleh investor pada masa yang akan datang, yang dihitung dengan menggunakan rumus:

$$E(R_{it}) = a + b_1 F_{1t} + b_2 F_{2t} + b_3 F_{3t} + b_4 F_{4t}$$

Keterangan :

$E(R_{it})$ = Pendapatan yang diharapkan saham i pada periode t

a = Konstanta

$b_{1,2,3,4}$ = Sensitivitas return saham terhadap premi resiko untuk masing- masing faktor.

F_{1t} = Tingkat suku bunga yang tidak diharapkan (*unexpected change of interest rate*) pada periode t.

F_{2t} = Tingkat inflasi yang tidak diharapkan (*unexpected change of inflation*) pada periode t.

F_{3t} = Tingkat perubahan kurs yang tidak diharapkan (*unexpected change of exchange rate fluctuation*) pada periode t.

F_{4t} = Tingkat perubahan *risk free rate* yang tidak diharapkan (*unexpected change of risk free rate*) pada periode t.

Tiap variabel makroekonomi yang digunakan adalah merupakan delta (beda), sehingga merupakan beda dari nilai pada waktu observasi dengan nilai sebelumnya dengan perbedaan waktu masing – masing 1 bulan ($F_x - F_{x,t-1}$). Tingkat suku bunga yang tidak diharapkan (*unexpected interest rate*) adalah selisih tingkat suku bunga sesungguhnya dengan tingkat suku bunga yang diharapkan.

Tingkat suku bunga yang diharapkan dihitung dengan menggunakan metode ARIMA. Tingkat inflasi yang tidak diharapkan (*unexpected inflation*) adalah selisih tingkat inflasi sesungguhnya dengan tingkat inflasi yang diharapkan. Tingkat inflasi yang diharapkan dihitung dengan menggunakan metode ARIMA.

Perbandingan CAPM dan APT

Tahap selanjutnya dalam penelitian ini adalah melakukan perbandingan dari kedua model, yaitu CAPM dan APT. Metode yang digunakan untuk perbandingan kedua metode tersebut adalah persamaan *Davidson and McKinnon* dan *posterior odds ratio*.

Hasil Penelitian

Berdasarkan prosedur penelitian diatas, APT dinyatakan sebagai metode yang lebih akurat dalam perhitungan *expected return* pada perusahaan yang terdaftar di sektor industri manufaktur pada BEI periode 2008 – 2013. Hal ini mengacu pada hasil perhitungan *expected return* yang menyatakan bahwa CAPM mempunyai nilai penyimpangan *mean* yang lebih lebar daripada APT :

Tabel 1. Perbandingan *Expected Return*

	ACTUAL	CAPM	APT
Mean	0.023462	0.001441	0.020708
Max	0.143701	0.048615	0.15002
Min	-0.02039	-0.02395	-0.01953
Median	0.024013	0.001965	0.015972
Standart deviasi	0.023295	0.01086	0.023402

Pada uji Davidson and Mckinnon dan *Posterior Odds Ratio* yang dilakukan menyatakan bahwa APT merupakan metode yang lebih akurat. Uji dilakukan dengan meregresikan persamaan $R_i - R_{CAPM} = \alpha(R_{Apt} - R_{CAPM}) + e_i$. Nilai alfa pada uji Davidson and Mckinnon sebesar 0.914 yang berarti bahwa APT mempunyai pengaruh yang lebih besar dalam prediksi *expected return* dibandingkan CAPM.

Tabel 2. Uji Davidson and Mckinnon

Davidson and Mckinnon	
B	0.914
Std dev	0.023
Sig	0

Berdasarkan hasil dari uji Davidson and Mckinnon diatas, dapat disimpulkan bahwa APT mempunyai akurasi yang lebih baik dalam perhitungan *expected return* pada penelitian ini, sehingga hipotesis (H1) pada penelitian ini diterima menurut uji Davidson and Mckinnon.

Pada uji *Posterior Odds Ratio* didapatkan hasil dari persamaan $R = (ESS_A/ESS_B)^{N/2} N^{(ka - kb)/2}$ nilai dari POR sebesar 0.000000. Bila hasil menunjukkan dibawah 1, maka APT merupakan metode yang lebih akurat menurut uji ini. Maka dapat disimpulkan bahwa APT merupakan metode yang lebih akurat dibandingkan CAPM menurut metode *Posterior Odds Ratio*.

Tabel 3. Uji *Posterior Odds Ratio*

$\Sigma (R_i - R_{apt})^2$	269.5221406
$\Sigma (R_i - R_{capm})^2$	337.2962029

N	74976
KA	4
KB	1
Posterior Odds Ratio	0.0000000

Berdasarkan hasil dari uji *Posterior odds Ratio* diatas, dapat disimpulkan bahwa APT mempunyai akurasi yang lebih baik dalam perhitungan *expected return* pada penelitian ini, sehingga hipotesis (H1) pada penelitian ini diterima menurut uji *Posterior odds Ratio*.

Berdasarkan hasil dari ketiga uji yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa APT mempunyai akurasi yang lebih baik daripada CAPM pada penelitian yang dilakukan pada perusahaan yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia sektor manufaktur di tahun 2008 – 2013.

4.KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa APT merupakan model yang lebih akurat digunakan dalam perhitungan *expected return* dari saham dibandingkan dengan CAPM. Perbandingan kedua metode tersebut dilakukan dengan metode perbandingan uji beda *mean*, *Davidson and McKinnon*, dan *posterior odds ratio*. Ketiga pengujian tersebut memberikan hasil bahwa APT merupakan metode yang lebih tepat dalam perhitungan *expected return*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis dari penelitian yang menyatakan bahwa APT lebih akurat daripada CAPM dalam perhitungan *expected return* diterima. Hasil penelitian ini juga mendukung hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Theriou (2006) pada bursa saham di Yunani dimana APT lebih akurat daripada CAPM dalam perhitungan *return*.

APT lebih akurat dalam perhitungan *expected return* daripada CAPM dikarenakan CAPM hanya menggunakan portfolio pasar (IHSG) sebagai faktor dari perhitungan *expected return* (Arianto, 2008). Sedangkan APT melibatkan lebih banyak faktor dari berbagai faktor makroekonomi pada negara.

Kesimpulan diatas menjawab permasalahan dari penelitian ini yaitu APT merupakan metode yang lebih akurat dalam perhitungan *expected return* pada sampel perusahaan yang terdaftar pada sektor manufaktur di BEI pada periode 2008 – 2013. Hasil tersebut juga memberikan pandangan bagi investor atau praktisi dalam memilih metode perhitungan *expected return* dari sekuritas. Bagi para akademisi, hasil penelitian diatas dapat menjadi landasan untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan perbandingan metode CAPM dan APT.

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya yang mengusung topik penelitian yang sama atau pengembangan dari penelitian ini adalah :

1. Menggunakan periode waktu dan sampel perusahaan dari sektor industri lain.
2. Mencoba untuk dapat memprediksi *return* saham dimasa mendatang ($t + 1$) dengan menggunakan CAPM dan APT.
3. Pada perhitungan *expected return* dari CAPM dan APT, disarankan untuk dilakukan pengelompokan sektor industri berdasarkan resiko pasar yang dihadapi setiap sub-sektor industri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih terhadap Dr C Erna Susilawati atas bimbingannya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

REFERENSI

- Andi. (2010). Perbandingan keakuratan CAPM dan APT dalam memprediksi tingkat pendapatan saham LQ 45 : 17 – 36
Retrieved 9 Desember 2013
From repository.uinjkt.ac.id
- Arianto, E.(2008). Pengujian empiris capital assets pricing model (CAPM) di Bursa Efek Jakarta (BEJ) menggunakan pendekatan Lintner/Douglas : 12 -19.
Retrieved 7 November 2013
From strategika.wordpress.com

- Artha, R., Achسانی, N., Sasongko, H. (2008). Analisis Fundamental, Teknikal, dan Makroekonomi Harga Saham Sektor Pertanian : 7 - 11. Retrieved 19 November 2013 From puslit2.petra.ac.id
- Black, F., Jensen, M., Scholes, M. (1972) *The Capital Asset Pricing Model: Some Empirical Tests*. New York: Praeger
- Bodie, et al. (2003). *Essential of Investments*, International Edition, McGraw-Hill, New York
- Chen, N.F. (1983). Some empirical tests of the theory of arbitrage pricing. *Journal of Finance* : 1393-1414
- Davidson, R., McKinnon, J. (1981). Several tests for model specification in the presence of alternative hypothesis. *Econometrica* 49(3) : 781-793
- Fama, E., Macbeth, J. (1973). Risk, Return and Equilibrium : Empirical Test. *Journal of Political Economy* Vol 81 : 607 – 636
Retrieved 21 Februari 2014
From business.utah.edu/~finmll
- Husnan, S. (2003). *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas* (jilid 3). Yogyakarta: UPP AMP YKPN
- Lintner, J. (1962). Dividends, Earnings, Leverage, Stock Prices, and the Supply of Capital to Corporations. *Review of Economics and Statistics* : 243- 269
Retrieved 9 Januari 2014
From ecsocman.hse.ru
- Mobius, J. (1998). *Mobius On Emerging Market : Prospek Investasi di Pasar- Pasar Baru*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo
- Mossin, J. (1966). Equilibrium in a Capital Asset Market. *Econometrica*, Vol. 34, No. 4 : 768 – 812
Retrieved 10 Januari 2014
From efinance.org.cn
- Premananto, Madyan. (2004). Perbandingan keakuratan capital asset pricing model dan arbitrage pricing theory dalam memprediksi tingkat pendapatan saham industri manufaktur sebelum dan semasa krisis ekonomi. *Jurnal Penelitian Dinamika Sosial* Vol. 5 No. 2 : 125-139.
- Rodoni, A., Young, O. (2002). *Analisis Investasi dan Teori Portofolio*. Jakarta: Raja Grafindo Persada : 127
- Ross, S. (1976). *Arbitrage Pricing Theory*. Jeff S Hong : 2 – 3
Retrieved 4 Januari 2014
From sm_jeff_hong.tripod.com/finance/apt.pdf
- Sharpe, W. (1964). A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, Vol. 19, No. 3 : 425-442
Retrieved 10 Januari 2014
From efinance.org.cn
- Suartini, N., Mertha, I. (2012). Perbandingan CAM dan APT dalam Memprediksi Return Saham. *Universitas Udayana* : 7 – 14
- Tandelilin, E. (2007). *Portofolio dan investasi, teori dan aplikasi* (jilid 1). Jogjakarta : Kanisius
- Theriou, N., Aggelidis, V., Maditinos, D. (2007). Testing the relation between risk and returns using CAPM and APT: the case of Athens stock exchange. *Online journal of Kavala, School of Business and Economics* : 4 – 25.
Retrieved 17 October 2013
From abd.teikav.edu.gr/articles_th
- Warsono. (2003). *Manajemen Keuangan* Buku I. Edisi Ketiga. Malang: Bayumedia

Yogianto. 2003. *Analisis Investasi dan Teori Portofolio*. Gajah Mada Press, Yogyakarta