

**PERBANDINGAN KEAKURATAN METODE *CAPITAL ASSET
PRICING MODEL* DAN *ARBITRAGE PRICING THEORY*
DALAM MEMPREDIKSI *RETURN SAHAM***

(Studi Pada Perusahaan Sektor Barang Konsumsi dan Sektor
Pertambangan yang Terdaftar di Indeks Saham Syariah
Indonesia (ISSI) Periode 2013 -2016)



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Ekonomi (S.E)

Oleh:

DWI AYU PUTRI
NIM 1316140321

**PROGRAM STUDI PERBANKAN SYARIAH
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
BENGKULU, 2017 M/1438 H**

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi dengan judul “ *Perbandingan Keakuratan Metode *Capital Asset Pricing Model* dan *Arbitrage Pricing Theory* Dalam Memprediksi *Return Saham* (Studi Pada Perusahaan Sektor Barang Konsumsi dan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) Periode 2013-2016) ”, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di IAIN Bengkulu, maupun di Perguruan Tinggi lainnya.*
2. Skripsi ini murni gagasan, pemikiran dan rumusan saya sendiri tanpa bantuan yang tidak sah dari pihak lain kecuali arahan dari tim pembimbing.
3. Di dalam skripsi ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis ataupun yang dipublikasikan orang lain, kecuali kutipan secara tertulis dengan jelas dan dicatumkan sebagai acuan didalam naskah saya dengan disebut nama pengarangnya dan dicatumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar sarjana, serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan yang berlaku.

Bengkulu, Agustus 2017 M

Zulqaidah, 1438 H



Saya yang menyatakan

Dwi Ayu Putri

Dwi Ayu Putri

NIM 1316140321

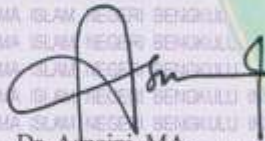
PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang ditulis oleh Dwi Ayu Putri, NIM 1316140321 dengan judul "Perbandingan Keakuratan Metode *Capital Asset Pricing Model* dan *Arbitrage Pricing Theory* Dalam Memprediksi *Return* Saham (Studi Pada Perusahaan Sektor Barang Konsumsi dan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) Periode 2013-2016)". Program Studi Perbankan Syariah Jurusan Ekonomi Islam Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam telah diperiksa dan diperbaiki sesuai dengan saran Pembimbing I dan Pembimbing II. Oleh karena itu, skripsi ini disetujui dan layak untuk diujikan dalam Sidang *Munaqasyah* Skripsi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu.

Bengkulu, 11 Agustus 2017 M
18 Dzulqo'dah 1438 H

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Asnaini, MA

NIP. 197304121998032003



Yunida Een Fryanti, M.Si

NIP. 198106122015032003



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA-ISLAM NEGERI BENGKULU
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM

Alamat: Jl. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 51276,51771 Fax(0736) 51771 Bengkulu

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **Perbandingan Keakuratan Metode *Capital Asset Pricing Model* dan *Arbitrage Pricing Theory* Dalam Memprediksi Return Saham (Studi Pada Perusahaan Sektor Barang Konsumsi dan Sektor Pertambangan yang**

Terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) Periode 2013-2016), oleh Dwi Ayu Putri NIM: 1316140321, Program Studi Perbankan Syariah Jurusan Ekonomi Islam, telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Sidang Munaqasyah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 23 Agustus 2017 M/ 01 Dzulhijjah 1438 H

Dinyatakan LULUS. Telah diperbaiki, dapat diterima, dan disahkan sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Perbankan Syariah, dan diberi gelar Sarjana Ekonomi (SE).

Bengkulu, 30 Agustus 2017 M

08 Dzulhijjah 1438 H

Tim Sidang Munaqasyah

Ketua

Dra. Hj Fatimah Yunus, MA
 NIP.19630319.200003.2.003

Sekretaris

Yunida Een Fryanti, M.Si
 NIP.19810612.201503.2.003

Penguji I

Dr. H. M. Zaini Da'un, MM
 NIP.19540323.197612.1.001

Penguji II

Rini Elvira, SE, M.Si
 NIP.19770815.201101.2.007

Mengetahui,

Bekas

Dr. Asnaini, MA
 NIP.19730412.199803.2.003

Motto

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ﴿٧﴾ وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَبْ ﴿٨﴾

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.” (QS. Al-Insyirah 6-8)

Jangan takut untuk melangkah, karena jarak 1000 mil dimulai dengan langkah pertama

If you fall a thousand times , stand up millions of times because you do not know how close you are to success

Do the best, be good, then you will be the best

PERSEMBAHAN

Sujud syukur ku persembahkan pada ALLAH yang maha kuasa, berkat dan rahmat detak jantung, denyut nadi, nafas dan putaran roda kehidupan yang diberikannya hingga saat ini saya dapat mempersembahkan skripsi ku kepada:

1. Kedua orang tua ku Bapak Mareddin Samosir dan Mama ku Siti Nurhama tercinta yang tak pernah lelah membesarkanku dengan penuh kasih sayang, serta memberi dukungan, perjuangan, motivasi dan pengorbanan dalam hidup ini. Kalian seperti air yang mengalir diantara keringnya tanahku.
2. Kakakku M. Juliman Samosir yang selalu menyemangati dan memotivasiku, serta Kedua adik ku tersayang Firdaus Samosir dan Irfan Hablan Samosir yang menjadi tonggak penyemangat ku.
3. Untuk pembimbing Skripsiku Ibu Dr. Asnaini, MA selaku pembimbing I dan Ibu Yunida Een Fryanti, M.Si selaku pembimbing II yang selalu membimbing, memberikan arahan dan meluangkan waktu sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi ini.
4. Untuk Bapak dan Ibu dosen Pengurus Galeri Investasi Syariah (GIS) BEI IAIN Bengkulu (Evan Stiawan, Yetti Afrida Indra, Lucy Auditya, Kustin Hartini, Yunida Een Fryanti dan Herlina Yustati) yang telah banyak memberikan ilmu, melatih, motivasi dan semangat untuk menjadi seorang yang sukses di masa depan.
5. Untuk Pak Early Saputra (Kepala BEI KP Bengkulu) yang telah memberikan banyak ilmu, motivasi dan semangat.
6. Untuk sahabatku Enda Permata Sari (Ndut) dan Pepi Mutia yang selalu mendukung dan memotivasi ku.
7. Untuk para Tersayongku Yuniarti (Bundo), Meita Nurchaisha (Ton), Eka Tridiandari (Kakut), Mariah Zakiyah Hafifi (Mbk Fi), Azilan Nisak (Ukhti), Emilda Utami (Bibik),

Nurlaila dan Suris Diana (Nanut) yang selalu bersama berbagi canda tawa, suka dan duka.

8. Teman-teman Cans ku Ririn Cicing Carrolina (Icong), Yeni Sartika (Ayung), dan Ni'Amilah Sari (Aming) yang telah mmemberikan semangat dan motivasi.
9. Kawan KKN IT FEBI (teruntuk Debby Oktari, Lisa Maryana Putri dan Yuni Dwi Sartika) yang telah sabar mendukung selama ini.
10. Rekan seperjuangan teman-teman semester 1-3 PBS D, dan teman-teman semester 4-7 PBS A, yang selalu bersama berbagi canda tawa dan suka dan duka.
11. Untuk keluarga besarku "Mursalin Djaurah Family" yang selalu mendoakan kesuksesanku.
12. Agama, Bangsa dan Almamater yang telah menempahku.

ABSTRAK

Perbandingan Keakuratan Metode *Capital Asset Pricing Model* dan *Arbitrage Pricing Theory* Dalam Memprediksi *Return* Saham (Studi Pada Perusahaan Sektor Barang Konsumsi dan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) Periode 2013-2016)
Oleh Dwi Ayu Putri, NIM 1316140321.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui metode yang lebih baik dalam memprediksi *return* saham pada perusahaan sektor barang konsumsi dan sektor pertambangan yang terdaftar di indeks saham syariah indonesia (ISSI) periode 2013-2016 dimasa yang akan datang. Ada dua model peramalan return saham yang hingga hari ini masih menjadi perdebatan antar ahli manajemen keuangan, yaitu model *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan *Arbitrage Pricing Theory* (APT). Untuk mengungkap persoalan tersebut secara mendalam dan menyeluruh, peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik pengumpulan data sekunder berupa data perusahaan yang tercatat dalam Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI), data Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), data Sertifikat Bank Indonesia Syariah (SBIS), data inflasi, data kurs mata uang asing, dan data jumlah uang beredar. Teknik analisis yang digunakan adalah uji beda dua sampel independen. Keakuratan model CAPM dan APT terhadap return saham yang sesungguhnya diukur dengan menggunakan *Mean Absolute Deviation* (MAD). Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) lebih tepat atau akurat dibandingkan metode *Arbitrage Pricing Theory* (APT) dalam memprediksi return saham ISSI, dikarenakan nilai MADCAPM (0,0835) lebih kecil dibandingkan nilai MADAPT (0,5070). Selanjutnya pada hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa H_0 ditolak, dalam arti terdapat perbedaan akurasi yang signifikan antara *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dengan *Arbitrage Pricing Theory* (APT) dalam memprediksi *return* saham ISSI. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi (Sig) (0,002) lebih kecil dari (α) 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan akurasi yang signifikan antara CAPM dan APT dalam menghitung return saham ISSI pada perusahaan sektor barang konsumsi dan sektor pertambangan periode 2013-2016.

Kata Kunci: CAPM, APT, return saham ISSI.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke kehadirat Allah SWT atas segala nikmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbandingan Keakuratan Metode *Capital Asset Pricing Model* dan *Arbitrage Pricing Theory* Dalam Memprediksi *Return* Saham (Studi Pada Perusahaan Sektor Barang Konsumsi dan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) Periode 2013-2016)”. Shalawat dan salam semoga senantiasa dilimpahkan pada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW yang menjadi uswatun hasanah bagi kita semua. Amin.

Penyusunan skripsi ini untuk memenuhi salah satu syarat guna untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi (S.E) pada Program Studi Perbankan Syariah, Jurusan Ekonomi Islam pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini izinkan penulis mengucapkan rasa terimakasih teriring doa semoga menjadi amal ibadah dan mendapat balasan dari Allah SWT, kepada :

1. Prof. Dr. H. Sirajuddin M, M.Ag, M.H, selaku Rektor IAIN Bengkulu yang telah memberikan kesempatan untuk menuntut ilmu dikampus hijau tercinta.
2. Dr. Asnaini, MA, selaku Pembimbing I dan Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Institut Agama Islam (IAIN) Bengkulu, yang telah memberikan bimbingan, motivasi, semangat, dan arahan dengan penuh kesabaran.
3. Desi Isnaini, MA selaku Ketua Jurusan Ekonomi Islam Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Institut Agama Islam (IAIN) Bengkulu, yang telah memotivasi dan membagikan ilmunya.
4. Yunida Een Fryanti, M.Si selaku pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, motivasi, semangat, dan arahan dengan penuh kesabaran.

5. Dr. H. M. Zaini Da'un, MM selaku penguji I dan Rini Elvira, M.Si selaku penguji II yang telah memberikan bimbingan, motivasi, semangat, dan arahan dengan penuh kesabaran.
6. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Bengkulu yang telah mengajar dan membimbing serta memberikan berbagai ilmunya dengan penuh keikhlasan.
7. Staf dan karyawan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Institut Agama Islam (IAIN) Bengkulu yang telah memberikan pelayanan dengan baik dalam hal administrasi.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari masih banyak kelemahan dan kekurangan dari berbagai sisi. Oleh karena itu, penulis mohon maaf dan mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan penulis kedepan.

Bengkulu, Agustus 2017 M

Dzulqaidah 1438 H



Dwi Ayu Putri
NIM 131 614 0321

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Batasan Masalah.....	5
C. Rumusan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian.....	6
E. Kegunaan Penelitian.....	6
F. Penelitian Terdahulu	7
G. Sistematika Penulisan.....	10

BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA BERPIKIR

A. Kajian Teori.....	13
1. Investasi.....	13
a. Pengertian Investasi	13
b. Tujuan Investasi	14
c. Proses Investasi	15
d. Investasi dalam Perspektif Islam.....	16
2. Saham Syariah.....	17
3. Return.....	20
4. Risiko	23
5. <i>Capital Asset Pricing Model (CAPM)</i>	25
6. <i>Arbitrage Pricing Theory (APT)</i>	29
7. Metode <i>Exponential Smoothing</i>	38
8. Perbandingan <i>Capital Asset Pricing Model (CAPM)</i> dan <i>Arbitrage Pricing Theory (APT)</i>	40
B. Kerangka Berpikir	41
C. Hipotesis Penelitian.....	41

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	43
B. Waktu Penelitian	43
C. Populasi dan Sampel	43
D. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data.....	44
E. Definisi Operasional Variabel.....	45
F. Teknik Analisis Data.....	48
1. Analisis Statistik Deskriptif	48
2. Uji Asumsi Dasar	48
a. Uji Normalitas	48
b. Uji Homogenitas	48
3. Uji Mean Absolute Deviation(MAD)	49
4. Uji beda dua sampel independen (<i>Mann-Whitney</i>).....	50

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI)	51
B. Hasil Penelitian	53
1. Analisis Statistik Deskriptif	53
2. Uji Asumsi Dasar	54
a. Uji Normalitas	54
b. Uji Homogenitas	55
3. Uji Mean Absolute Deviation (MAD)	56
4. Uji Hipotesis.....	57
a. Uji Beda Dua Sampel Independen (<i>Mann-Whitney</i>).....	57
C. Pembahasan.....	59

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	61
B. Saran.....	62

DAFTAR PUSTAKA	80
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : <i>Security Market Line</i> (SML)	29
Gambar 2.2 : Kerangka Berpikir	41

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	: Daftar Saham Sektor Barang Konsumsi dan Sektor Pertambangan di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode 2013-2016	44
Tabel 4.1	: Analisis Statistik Deskriptif.....	53
Tabel 4.2	: Uji Normalitas Data dengan <i>Skewness</i>	54
Tabel 4.3	: Uji Homogenitas.....	55
Tabel 4.5	: Nilai MADCAPM dan MADAPT	57
Tabel 4.6	: Uji <i>Mann-Whitney</i>	58

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Bukti Menghadiri Seminar Proposal
- Lampiran 2 Lembar Pengajuan Judul
- Lampiran 3 Daftar Hadir Seminar Proposal
- Lampiran 4 Catatan Perbaikan Proposal
- Lampiran 5 Halaman Pengesahan Seminar Proposal
- Lampiran 6 Surat Penunjukan Pembimbing
- Lampiran 7 Lembar Bimbingan Skripsi Pembimbing I dan II
- Lampiran 8 Jadwal Penelitian
- Lampiran 9 Hasil Nilai *Actual Return*
- Lampiran 10 *Expected Return Capital Asset Pricing Model (CAPM)*
- Lampiran 11 *Expected Return Arbitrage Pricing Theory (APT)*
- Lampiran 12 Hasil Pengolahan SPSS
- Lampiran 13 Data MAD CAPM dan MAD APT
- Lampiran 14 Data Harga saham ISSI tahun 2013-2016

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pasar modal merupakan salah satu elemen penting dan tolak ukur kemajuan perekonomian suatu negara. Salah satu ciri-ciri negara industri maju maupun negara industri baru adalah adanya pasar modal yang tumbuh dan berkembang dengan baik.¹ Pasar modal secara umum merupakan suatu tempat bertemunya para penjual dan pembeli untuk melakukan transaksi dalam rangka memperoleh modal. Dalam syariah, pasar modal memiliki pengertian yaitu pasar modal yang seluruh mekanisme kegiatannya terutama mengenai emiten, jenis efek yang diperdagangkan dan mekanisme perdagangannya telah sesuai dengan prinsip-prinsip syariah.²

Investasi dapat diartikan sebagai komitmen untuk menanamkan sejumlah dana pada saat ini dengan tujuan memperoleh keuntungan di masa datang. Dengan kata lain, investasi merupakan komitmen untuk mengorbankan konsumsi sekarang dengan tujuan memperbesar konsumsi di masa datang. Investasi dapat berkaitan dengan penanaman sejumlah dana pada aset real seperti: tanah, emas, rumah dan aset real lainnya, atau aset finansial seperti: deposito, saham, obligasi, dan surat berharga lainnya.³

¹ Iswi Hariyani dan Serfianto Dibyo Purnomo, *Buku Pintu Hukum Bisnis Pasar Modal*, (Jakarta: Transmedia Pustaka, 2010), h. 1

² Andri Soemitra, *Bank dan Lembaga Keuangan Syariah*, (Jakarta: Kencana, 2014), h. 111.

³ Eduardus Tandelilin, *Portofolio dan Investasi: Teori dan Aplikasi*, (Jakarta: Kanisius, 2010), h.1

Saham adalah instrumen investasi yang sampai saat ini masih menjadi primadona investor yang berinvestasi di pasar modal. Dengan memiliki saham sebuah perusahaan, investor berarti telah ikut atau ambil bagian dalam penyertaan modal perusahaan. Sebagai gantinya, investor akan mendapatkan saham sebagai bukti kepemilikan.⁴

ISSI merupakan indeks saham yang mencerminkan keseluruhan saham syariah yang tercatat di BEI. Konstituen ISSI adalah keseluruhan saham syariah tercatat di BEI dan terdaftar dalam Daftar Efek Syariah (DES). Konstituen ISSI direview setiap 6 bulan sekali (Mei dan November) dan dipublikasikan pada awal bulan berikutnya. Konstituen ISSI juga dilakukan penyesuaian apabila ada saham syariah yang baru tercatat atau dihapuskan dari DES. Metode perhitungan indeks ISSI menggunakan rata-rata tertimbang dari kapitalisasi pasar. Tahun dasar yang digunakan dalam perhitungan ISSI adalah awal penerbitan DES yaitu Desember 2007. Indeks ISSI diluncurkan pada tanggal 12 Mei 2011.⁵

Tujuan investor melakukan kegiatan investasi adalah untuk mencari (memperoleh pendapatan atau tingkat pengembalian investasi (return) yang akan diterima di masa depan. Investor memiliki tujuan investasi yang mungkin berbeda satu dengan yang lainnya. Beberapa alasan investor melakukan investasi baik pada investasi riil maupun investasi keuangan, yaitu untuk mendapatkan kehidupan yang lebih layak di masa datang,

⁴ Taufik Hidayat, Buku Pintar Investasi Syariah, (Jakarta: Mediakita, 2011), h. 71.

⁵ www.idx.co.id/id-id/beranda/produkdanlayanan/pasarsyariah/indeksahamsyariah.aspx, pada hari Minggu, Tanggal 9 April 2017, Pukul 13.25 WIB

memperoleh imbalan yang lebih baik atas kekayaan yang dimiliki, mengurangi tekanan inflasi, dan dorongan untuk menghemat pajak.⁶

Dalam berinvestasi di pasar modal khususnya portofolio, selain menghitung return yang diharapkan, seorang investor juga harus memperhatikan risiko yang harus ditanggungnya. CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) dan APT (*Arbitrage Pricing Theory*) merupakan model keseimbangan yang sering digunakan untuk menentukan risiko yang relevan terhadap suatu aset, serta hubungan risiko dan return yang diharapkan.⁷

CAPM pertama kali dikenalkan oleh Sharpe, Lintner, dan Mossin pada pertengahan tahun 1960-an. CAPM merupakan suatu model yang menghubungkan tingkat *return* harapan dari suatu aset berisiko dengan risiko dari aset tersebut pada kondisi pasar yang seimbang. CAPM didasari oleh teori portofolio yang dikemukakan oleh Markowitz. Berdasarkan model Markowitz, masing-masing investor diasumsikan akan mendiversifikasikan portofolionya dan memilih portofolio yang optimal atas dasar preferensinya terhadap *return* dan risiko.⁸

CAPM adalah suatu model keseimbangan yang dapat menentukan risiko dan *return* yang akan diperoleh investor. Berdasarkan CAPM, tingkat risiko dan tingkat *return* yang layak memiliki hubungan positif dan linear. Ukuran risiko yang merupakan indikator yang memengaruhi saham dalam CAPM ditunjukkan oleh variabel β (beta). Semakin besar β suatu saham,

⁶ Jaja Suteja dan Ardi Gunardi, *Manajemen Investasi dan Portofolio*, (Bandung: Refika Aditama, 2016), h. 3.

⁷ Didit Herlianto, *Manajemen Investasi Plus Jurus Mendeteksi Investasi Bodong*, (Yogyakarta: Gosyen Publishing, 2013), h. 49.

⁸ Jaja Suteja dan Ardi Gunardi, *Manajemen Investasi...*, h. 59.

maka semakin besar pula risiko yang terkandung di dalamnya. Model ini menghubungkan tingkat *return* harapan dari suatu aset berisiko dengan risiko dari aset tersebut pada kondisi pasar yang seimbang. Seperti halnya CAPM, APT menggambarkan hubungan antara risiko dan *return*, tetapi dengan menggunakan prosedur yang berbeda. Estimasi *return* harapan dari suatu sekuritas dengan menggunakan APT, tidak terlalu dipengaruhi portofolio pasar seperti halnya dalam CAPM. Pada CAPM, portofolio sangat berpengaruh karena diasumsikan bahwa risiko yang relevan adalah risiko sistematis yang diukur dengan beta. Sedangkan pada APT, *return* sekuritas tidak hanya dipengaruhi oleh portofolio pasar, tetapi dipengaruhi oleh beberapa faktor lainnya.⁹

APT merupakan teori yang dikembangkan atau menindaklanjuti dari teori CAPM. Teori APT dikemukakan oleh Stephen A. Ross pada tahun 1976, dimana Ross menyatakan bahwa harga suatu aktiva bisa dipengaruhi oleh berbagai faktor. Di mana pada CAPM hanya dipengaruhi oleh satu faktor yaitu portofolio pasar. CAPM dan APT dipakai sebagai model untuk memprediksi tingkat pendapatan suatu saham.¹⁰ APT memungkinkan penggunaan lebih dari satu faktor untuk menjelaskan tingkat keuntungan yang diharapkan. Meskipun demikian APT tidak menjelaskan faktor-faktor apa yang mempengaruhi *pricing* suatu sekuritas. Sebaliknya, CAPM menyatukan semua faktor makro ke dalam faktor risiko pasar.¹¹

⁹ Eduardus Tandelilin, *Portofolio dan Investasi: Teori ...*, h.210.

¹⁰ Irham Fahmi, *Pengantar Manajemen Keuangan: Teori dan Soal Jawab*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 347-348.

¹¹ Eduardus Tandelilin, *Portofolio dan Investasi: Teori ...*, h.213.

Penelitian yang dilakukan oleh Hielmiyani Maftuhah menunjukkan bahwa metode CAPM lebih tepat dibandingkan dengan metode APT dalam memprediksi *return* saham syariah di JII periode 2009-2012.¹² Namun, penelitian lain yang dilakukan Ni Kadek Ayu Suartini dan I Made Mertha menunjukkan bahwa metode APT lebih baik daripada CAPM untuk memprediksi *return* saham di Bursa Efek Indonesia periode 2009-2011.¹³

Berdasarkan uraian latar belakang di atas bahwa dalam pengambilan keputusan investasi terkait dengan tingkat pengembalian (*return*) yang akan diperoleh yaitu dengan membandingkan model manakah yang lebih akurat antara CAPM dan APT dalam memprediksi *return* saham syariah. Motivasi inilah yang mendorong untuk melakukan sebuah penelitian dengan judul “*Perbandingan Keakuratan Metode Capital Asset Pricing Model dan Arbitrage Pricing Theory Dalam Memprediksi Return Saham (Studi Pada Perusahaan Sektor Barang Konsumsi dan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) Periode 2013-2016)*”.

B. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel-variabel yang digunakan adalah SBIS untuk mencari *return* aset bebas risiko, IHSG untuk mencari *return market*.

¹² Hielmiyani Maftuhah, "Perbandingan Metode CAPM dan APT dalam Menghitung Return Saham JII", Skripsi Prodi Muamalat (Ekonomi Islam), (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2014).

¹³ Ni Kadek Ayu Suartini dan I Made Mertha, "Perbandingan CAPM dan APT Dalam Memprediksi Return Saham", (Bali: Jurnal Fakultas Ekonomi Universitas Udayana)

2. Menggunakan beberapa variabel yaitu inflasi, nilai tukar rupiah terhadap dolar (kurs), dan jumlah uang beredar sebagai faktor-faktor risiko dalam model APT.

C. Rumusan Masalah

1. Metode manakah yang lebih akurat dalam memprediksi *return* saham pada perusahaan sektor barang konsumsi dan sektor pertambangan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode 2013-2016?
2. Apakah terdapat perbedaan akurasi antara metode CAPM dengan APT dalam memprediksi *return* saham pada perusahaan sektor barang konsumsi dan sektor pertambangan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode 2013-2016?

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui keakuratan metode CAPM dan APT dalam memprediksi *return* saham pada perusahaan sektor barang konsumsi dan sektor pertambangan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode 2013-2016.
2. Untuk mengetahui perbedaan akurasi yang signifikan antara metode CAPM dengan APT dalam memprediksi *return* saham pada perusahaan sektor barang konsumsi dan sektor pertambangan yang terdaftar Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode 2013-2016.

E. Kegunaan Penelitian

1. Kegunaan Teoritis
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pemikiran

tentang membandingkan metode CAPM dengan APT dalam memprediksi *return* saham.

2. Kegunaan Praktis

a. Bagi Investor

Diharapkan dapat memberikan masukan dan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan investasi khususnya pada saham-saham syariah.

b. Bagi Penelitian Selanjutnya

Dapat menjadi bahan perbandingan dan referensi bagi penelitian selanjutnya sebagai informasi pelengkap dalam penyusunan penelitian yang sejenis.

F. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Andri dengan judul “Perbandingan Keakuratan CAPM dan APT Dalam Memprediksi Tingkat Pendapatan Saham LQ45 (Periode 2006-2009)” penelitian ini dilakukan pada tahun 2010. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan metode manakah antara CAPM dan APT yang lebih akurat dalam memprediksi pendapatan saham. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data sekunder dengan teknik *purposive sampling* untuk pengambilan sampel. Sedangkan metode analisis data dengan metode regresi linear berganda. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Metode APT lebih akurat dibandingkan dengan Metode CAPM dalam memprediksi pendapatan saham dilihat dari nilai MAD, MSE, MAPE

expected return CAPM dan APT¹⁴. Kesamaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini terletak pada fokus penelitian membandingkan metode CAPM dan APT dengan dilihat dari nilai MAD, teknik pengambilan sampel dan metode analisis yaitu *purposive sampling*. Sementara perbedaannya pada objek penelitian. Pada penelitian terdahulu objek penelitian ini perusahaan yang terdaftar di LQ45 pada tahun 2006-2009, sementara penelitian ini perusahaan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) pada sektor barang konsumsi dan pertambangan pada tahun 2013-2016. Selain itu juga pada penelitian Andri tidak meneliti adanya perbedaan atau tidak antara metode CAPM dan APT, sementara peneliti menguji adakah perbedaan signifikan antara metode CAPM dan APT.

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Madyan dengan judul “Perbandingan Keakuratan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan *Arbitrage Pricing Theory* (APT) Dalam Memprediksi Tingkat Pendapatan Saham Industri Perbankan dan Industri Manufaktur Sebelum dan Semasa Krisis Ekonomi di Bursa Efek Jakarta” penelitian ini dilakukan pada tahun 2003. Penelitian ini bertujuan untuk melihat metode manakah antara CAPM dan APT yang lebih akurat dalam memprediksi pendapatan saham pada waktu sebelum dan semasa krisis ekonomi. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data sekunder dengan teknik *purposive sampling* untuk pengambilan sampel. Sedangkan metode analisis data dengan metode regresi linear berganda. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Metode CAPM lebih

¹⁴ Andri, *Perbandingan Keakuratan CAPM dan APT Dalam Memprediksi Tingkat Pendapatan Saham LQ45 (Periode 2006-2009)*, (Skripsi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2010).

akurat dibandingkan dengan Metode APT dalam memprediksi pendapatan saham pada industri manufaktur dan perbankan pada masa sebelum krisis maupun semasa krisis ekonomi yang diukur dengan menggunakan Mean Absolute Deviation (MAD)¹⁵. Kesamaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini terletak pada fokus penelitian membandingkan metode CAPM dan APT dengan dilihat dari nilai MAD, teknik pengambilan sampel dan metode analisis yaitu *purposive sampling*. Sementara perbedaannya pada objek penelitian. Pada penelitian terdahulu objek penelitian ini perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta pada tahun 1991-2000, sementara penelitian ini perusahaan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) pada sektor barang konsumsi dan pertambangan pada tahun 2013-2016. Selain itu juga pada penelitian Muhammad Madyan untuk faktor pada APT menggunakan data suku bunga, inflasi dan kurs, sementara peneliti untuk faktor pada APT menggunakan data inflasi, kurs dan jumlah uang beredar.

Penelitian yang dilakukan oleh Hielmiyani Maftuhah dengan judul “Perbandingan Metode CAPM dan APT dalam Menghitung Return Saham JII” penelitian ini dilakukan pada tahun 2014. Penelitian ini bertujuan untuk melihat metode manakah antara CAPM dan APT yang lebih akurat dalam memprediksi return saham. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data sekunder dengan teknik *purposive sampling* untuk pengambilan sampel.

¹⁵ Muhammad Madyan, *Perbandingan Keakuratan Capital Asset Pricing Model (CAPM) dan Arbitrage Pricing Theory (APT) Dalam Memprediksi Tingkat Pendapatan Saham Industri Perbankan dan Industri Manufaktur Sebelum dan Semasa Krisis Ekonomi di Bursa Efek Jakarta*, (Tesis, Universitas Airlangga, Surabaya, 2003).

Sedangkan metode analisis data dengan metode regresi linear berganda. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Metode CAPM lebih akurat dibandingkan dengan Metode APT dalam memprediksi return saham yang diukur dengan menggunakan Mean Absolute Deviation (MAD) dan terdapat perbedaan akurasi yang signifikan antara *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan *Arbitrage Pricing Theory* (APT) dalam memprediksi return saham.¹⁶ Kesamaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini terletak pada fokus penelitian membandingkan metode CAPM dan APT dengan dilihat dari nilai MAD, teknik pengambilan sampel dan metode analisis yaitu *purposive sampling*. Sementara perbedaannya pada objek penelitian. Pada penelitian terdahulu objek penelitian ini perusahaan yang terdaftar di Jakarta Islamic Index (JII) pada tahun 2009-2012, sementara penelitian ini perusahaan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) pada sektor barang konsumsi dan pertambangan pada tahun 2013-2016. Selain itu juga pada penelitian Hielmiyani Maftuhah untuk faktor pada APT menggunakan variabel inflasi, kurs, suku bunga SBI, dan IHSG, sementara peneliti untuk faktor pada APT menggunakan data inflasi, kurs dan jumlah uang beredar.

G. Sistematika Penulisan

Bab pertama menguraikan pendahuluan yang menjadi pondasi dari setiap karya ilmiah yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penelitian terdahulu dan sistematika penulisan skripsi. Latar belakang masalah dapat memberikan informasi

¹⁶ Hielmiyani Maftuhah, *Perbandingan Metode CAPM dan APT dalam Menghitung Return Saham JII*, (Skripsi, Fakultas Syariah dan Hukum, Jakarta, 2014).

relevan untuk membantu menemukan pokok masalah dimulai dari hal yang umum kepada yang khusus. Pokok masalah memberikan pernyataan tentang sesuatu keadaan yang memerlukan pemecahan dan jawaban akibat dari ketidaksesuaian antara teori dan praktek. Rumusan masalah merupakan suatu pernyataan yang dirumuskan secara formal atau pernyataan yang diharapkan akan ditemukan jawaban melalui penelitian yang dilakukan dan juga bermanfaat untuk mempermudah dalam melaksanakan penelitian karena rumusan masalah sebagai pendorong atau penyebab suatu kegiatan penelitian dilakukan. Tujuan dari penelitian yang berisi penjelasan secara spesifik tentang hal-hal yang ingin dicapai melalui penelitian yang dilakukan. Penelitian terdahulu ditujukan untuk melihat lebih permasalahan-permasalahan yang ada dalam penelitian sekarang dan untuk melihat kekurangan penelitian terdahulu guna mendapatkan hasil penelitian baru yang baik dan bermanfaat. Sistematika penulisan skripsi memaparkan setiap bab atau komponen-komponen dalam skripsi secara runtun dan singkat.

Bab kedua berisi kajian teori, kerangka berpikir dan hipotesis penelitian. Kajian teori menguraikan teori yang berhubungan dengan objek penelitian melalui teori-teori yang mendukung serta relevan dari buku atau literatur yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti dan juga sebagai sumber informasi dan referensi, kemudian dikemukakan kerangka berpikir yang merupakan langkah-langkah dalam melakukan penelitian dan memperlihatkan masalah dalam penelitian dan kemudian dikemukakan hipotesis yang memberikan arah bagi penelitian yang akan dilaksanakan,

mencegah peneliti melakukan penelitian coba-coba, membantu peneliti untuk menghindari berbagai variabel pengganggu dan menjadi dugaan awal hasil penelitian.

Bab ketiga berisi metode penelitian yang merupakan pemecahan atas masalah yang diteliti agar lebih terarah. Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan informasi dengan tujuan dan kegunaan. Metode penelitian terdiri dari jenis penelitian, sumber data, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data.

Bab keempat berisi gambaran pembahasan hasil penelitian. Gambaran umum merupakan penyajian informasi mengenai objek penelitian. Hasil penelitian merupakan penjelasan penyajian data hasil penelitian yang sudah diolah yang disajikan dalam bentuk tabel atau grafik. Penyajian data ini disertai dengan penjelasan secara deskriptif, sehingga dapat memperjelas sajian tabel atau grafik tersebut.

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA BERPIKIR

A. Kajian Teori

1. Investasi

a. Pengertian Investasi

Kata investasi merupakan kata adopsi dari bahasa Inggris, yaitu *investment*. Kata *invest* sebagai kata dasar dari *investment* memiliki arti menanam. Investasi yaitu penempatan sejumlah kekayaan untuk mendapatkan keuntungan di masa yang akan datang.¹⁷ Investasi pada hakikatnya merupakan kegiatan menempatkan sejumlah dana yang dimiliki saat ini dengan harapan akan memperoleh keuntungan di masa yang akan datang.¹⁸

Menurut Jogiyanto, investasi merupakan penundaan konsumsi sekarang untuk dimasukkan ke aktiva produktif selama periode waktu yang tertentu.¹⁹ Pendapat lainnya mengatakan bahwa investasi dapat diartikan sebagai komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa datang.²⁰

¹⁷ Nurul Huda dan Mustafa Edwin Nasution, *Investasi pada Pasar Modal Syariah*, (Jakarta: Kencana, 2008), h. 7.

¹⁸ Zulfikar, *Pengantar Pasar Modal dengan Pendekatan Statistika*, (Yogyakarta: Deepublish, 2016), h. 6

¹⁹ Jaja Suteja dan Ardi Gunardi, *Manajemen Investasi...*, h.1.

²⁰ Eduardus Tandelilin, *Portofolio dan Investasi: Teori ...*, h. 2.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa investasi merupakan sejumlah dana atau sejumlah kekayaan yang dilakukan sekarang yang bertujuan untuk memperoleh keuntungan di masa depan.

Umumnya investasi dikategorikan dua jenis yaitu, investasi pada *real asset* dan *financial asset*. *Real asset* merupakan aset berwujud seperti gedung-gedung, kendaraan dan sebagainya. Sedangkan *financial asset* merupakan dokumen (suratsurat) klaim tidak langsung pemegangnya terhadap *real asset* pihak yang menerbitkan sekuritas tersebut, seperti saham, sukuk, reksadana dan sebagainya.²¹

b. Tujuan Investasi

Tujuan investor melakukan kegiatan investasi pada dasarnya adalah mengembangkan dana yang dimiliki atau mengharapkan keuntungan dimasa depan.²² Ada beberapa alasan mengapa seseorang melakukan investasi, antara lain adalah sebagai berikut:

- 1) Untuk mendapatkan kehidupan yang lebih layak di masa datang. Seseorang yang bijaksana akan berpikir bagaimana meningkatkan taraf hidupnya dari waktu ke waktu atau setidaknya berusaha bagaimana mempertahankan tingkat pendapatannya yang ada sekarang agar tidak berkurang di masa yang akan datang.
- 2) Mengurangi tekanan inflasi. Dengan melakukan investasi

²¹ Kamaruddin Ahmad, *Dasar-Dasar Manajemen Investasi dan Portofolio*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), h. 2.

²² Didit Herlianto, *Manajemen Investasi Plus...*, h. 2.

dalam pemilikan perusahaan atau obyek lain, seseorang dapat menghindarkan diri dari risiko penurunan nilai kekayaan atau hak miliknya akibat adanya pengaruh inflasi.

- 3) Dorongan untuk menghemat pajak. Beberapa negara di dunia banyak melakukan kebijakan yang bersifat mendorong tumbuhnya investasi di masyarakat melalui pemberian fasilitas perpajakan kepada masyarakat yang melakukan investasi pada bidang-bidang usaha tertentu.²³

c. Proses Investasi

Proses investasi adalah segala sesuatu yang berkenaan dengan bagaimana seharusnya seorang investor membuat keputusan investasi (memilih sekuritas), kapan investasi sebaiknya dilakukan, dan seberapa ekstensif investasi itu harus dilakukan. Untuk mendukung agar proses investasi berjalan dengan terbuka, bersih, dan berakuntabilitas, maka bursa dilengkapi dengan suatu fungsi yang akan menyebarkan informasi kepada publik. Proses investasi memerlukan dukungan sistem informasi investasi dan analisis investasi.²⁴

Proses Investasi meliputi pemagaman dasar-dasar keputusan investasi dan cara mengorganisir aktivitas-aktivitas dalam proses keputusan investasi. Untuk memahami proses investasi, seorang investor terlebih dahulu harus mengetahui beberapa konsep dasar

²³ Kamaruddin Ahmad, *Dasar-Dasar Manajemen...*, hh. 3- 4.

²⁴ Murfidin Haming dan Salim Basalamah, *Studi Kelayakan Investasi: Proyek dan Bisnis*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), h. 372.

investasi, yaitu pemahaman hubungan antara return harapan dan risiko suatu investasi. Hubungan risiko dan return harapan dari suatu investasi merupakan hubungan yang searah dan linear. Artinya, semakin besar return harapan, semakin besar pula tingkat risiko yang harus dipertimbangkan.²⁵

d. Investasi dalam Perspektif Islam

Dalam Islam, investasi merupakan kegiatan muamalah yang sangat dianjurkan, karena dengan berinvestasi harta yang dimiliki menjadi produktif dan juga mendatangkan manfaat bagi orang lain. Banyak pilihan untuk menanamkan modalnya dalam bentuk investasi. Salah satu bentuk investasi adalah menanamkan hartanya di pasar modal.²⁶ Islam mendorong setiap manusia untuk bekerja dan meraih sebanyak-banyaknya materi. Islam membolehkan setiap manusia mengusahakan harta sebanyak ia mampu, mengembangkan, memanfaatkannya sepanjang tidak melanggar ketentuan agama.²⁷

Investasi di dalam perekonomian Islami adalah fungsi dari tingkat keuntungan yang diharapkan. Tingkat keuntungan yang diharapkan juga bergantung pada bagian relatif dari keuntungan yang dialokasikan antara investor dan mereka yang menyediakan dana-dananya pada bentuk kerja sama atau pinjaman.²⁸

²⁵ Eduardus Tandelilin, *Portofolio dan Investasi: Teori ...*, h. 9.

²⁶ Adrian Sutedi, *Pasar Modal Syariah*, (Jakarta: Sinar Grafika, 2011), h. 33.

²⁷ Indah Yuliana, *Investasi Produk Keuangan Syariah*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2010), hh. 9-10.

²⁸ Adiwarman A. Karim, *Ekonomi Makro Islami*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), h. 297.

2. Saham Syariah

Saham dapat didefinisikan sebagai tanda penyertaan atau kepemilikan investor individual atau investor institusional atau trader atas investasi mereka atau sejumlah dana yang diinvestasikan dalam suatu perusahaan.²⁹ Sedangkan saham menurut syariah adalah bukti kepemilikan atas suatu perusahaan yang jenis usaha, produk barang, jasa yang diberikan dan akad serta cara pengelolaan tidak bertentangan dengan prinsip-prinsip syariah.³⁰

Ada beberapa jenis saham seperti saham biasa, saham preferen dan saham treasuri.

a. Saham Biasa

Saham biasa adalah saham dimana pemegang saham mewakili kepemilikan diperusahaan sebesar modal yang ditanamkan. Kepemilikan saham ini akan berhenti hingga saham tersebut dijual kepada investor lain.

Saham biasa memiliki beberapa karakteristik yaitu :

- 1) Jika perusahaan mendapatkan keuntungan, maka pemegang saham akan mendapatkan dividen. Namun, apabila perusahaan dilikuidasi atau bangkrut, pemegang saham jenis ini adalah pihak yang paling akhir mendapatkan hak atas aset perusahaan setelah semua kewajiban perusahaan dilunasi.
- 2) *Capital gain* yaitu keuntungan yang diperoleh dari penjualan saham dimana harga jual lebih tinggi daripada harga beli.

²⁹Musdalifah Aziz, Sri Sri Mintarti dan Maryam Nadir, *Manajemen Investasi Fundamental, Teknikal, Perilaku Investor dan Return Saham*, (Yogyakarta: Deepublish, 2015), h. 76.

³⁰Taufik Hidayat, *Buku Pintar Investasi...*, h. 78.

- 3) Tidak ada tanggal jatuh tempo
- 4) Memiliki hak suara dalam Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS)
- 5) Pemegang saham tidak memiliki tanggung jawab terbatas secara pribadi
- 6) Saat perusahaan mengeluarkan saham baru, pemegang saham memiliki hak untuk memesan efek terlebih dahulu.³¹

b. Saham Preferen

Saham preferen memiliki sifat gabungan antara obligasi dan saham biasa. Seperti obligasi yang membayarkan bunga atas pinjaman, saham preferen juga memberikan hasil yang tetap berupa dividen preferen. Dalam hal likuidasi, klaim pemegang saham preferen di bawah klaim pemegang obligasi. Dibandingkan dengan saham biasa, saham preferen memiliki beberapa hak, yaitu hak atas dividen tetap dan hak pembayaran terlebih dahulu jika terjadi likuidasi.³²

Saham preferen memiliki beberapa karakteristik yaitu :

- 1) Preferen terhadap Dividen
 - a) Pemegang saham preferen memiliki hak untuk menerima dividen terlebih dahulu dibandingkan dengan pemegang saham biasa.
 - b) Saham preferen umumnya memberikan hak dividen kumulatif, yaitu memberikan hak kepada pemegangnya untuk menerima

³¹ Taufik Hidayat, *Buku Pintar Investasi...*, h. 72.

³² Jogiyanto Hartono, *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*, (Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta, 2016), h. 169

dividen tahun-tahun sebelumnya yang belum dibayarkan sebelum pemegang saham biasa menerima dividennya. Jika saham preferen disebutkan memberikan hak dividen kumulatif, maka dividen-dividen tahun sebelumnya yang belum dibayarkan disebut dengan *dividends in arrears*.

2) Preferen pada Waktu Likuidasi

Saham preferen mempunyai hak terlebih dahulu atas aktiva perusahaan dibandingkan dengan hak yang dimiliki oleh saham biasa pada saat terjadi likuidasi. Besarnya hak atas aktiva pada saat likuidasi adalah sebesar nilai nominal saham preferennya termasuk semua dividen yang belum dibayar jika bersiat kumulatif. Karena karakteristik ini, investor menganggap bahwa saham preferen lebih kecil risikonya dibandingkan dengan saham biasa. Akan tetapi jika dibandingkan dengan obligasi, saham preferen dianggap lebih berisiko, karena klaim dari pemegang saham preferen dibawah klaim dari pemegang obligasi.³³

c. Saham Treasuri

Saham treasuri adalah saham milik perusahaan yang sudah pernah dikeluarkan dan beredar yang kemudian dibeli kembali oleh perusahaan untuk tidak dipensiunkan tetapi disimpan sebagai treasuri yang nantinya dapat dijual kembali. Perusahaan emiten membeli kembali saham beredar sebagai saham treasuri dengan alasan-alasan

³³ Jogiyanto Hartono, *Teori Portofolio dan Analisis...*, hh. 170-172.

sebagai berikut:

- 1) Akan digunakan dan diberikan kepada manajer-manajer atau karyawan-karyawan di dalam perusahaan sebagai bonus dan kompensasi dalam bentuk saham.
- 2) Meningkatkan volume perdagangan dipasar modal dengan harapan meningkatkan nilai pasarnya.
- 3) Memberikan sinyal kepada pasar bahwa harga saham tersebut murah, sehingga perusahaan mau membelinya kembali.
- 4) Mengurangi jumlah lembar saham yang beredar untuk menaikkan laba perlembarannya.
- 5) Mengurangi jumlah saham yang beredar sehingga dapat mengurangi kemungkinan perusahaan lain untuk menguasai jumlah saham secara mayoritas dalam rangka pengambilan alih tidak bersahabat (*hostile takeover*).³⁴

3. Return

Return merupakan hasil yang diperoleh dari investasi, Return dapat berupa return realisasi (*realized return*) yang sudah terjadi atau berupa return ekspektasi (*expected return*) yang belum terjadi, tetapi yang diharapkan akan terjadi pada masa akan datang.³⁵

³⁴ Jogiyanto Hartono, *Teori Portofolio dan Analisis...*, h. 178.

³⁵ Najmudin, *Manajemen Keuangan dan Aktualisasi Syar'iyah Modern*, (Yogyakarta: CV Andi Offset, 2011), h. 130

Dalam konteks manajemen investasi, tingkat keuntungan investasi disebut sebagai return. Dalam investasi perlu dibedakan antara return harapan (expected return) dan return aktual atau yang terjadi (realized return). Return harapan merupakan tingkat return yang diantisipasi investor di masa datang. Sedangkan return aktual merupakan tingkat return yang telah diperoleh investor pada masa lalu. Antara tingkat keuntungan yang diharapkan dengan tingkat keuntungan yang diperoleh investor dari investasi yang dilakukan mungkin saja berbeda. Perbedaan antara return harapan dengan return yang benar-benar diterima merupakan risiko yang harus selalu dipertimbangkan dalam proses investasi sehingga dalam berinvestasi di samping memperhatikan tingkat keuntungan, juga harus mempertimbangkan risiko dari suatu investasi.³⁶ Sumber-sumber return investasi terdiri dari dua komponen utama, yaitu yield dan capital gain (loss). Yield merupakan komponen return yang mencerminkan aliran kas atau pendapatan yang diperoleh secara periodik dari suatu investasi. Misalnya, jika berinvestasi pada sebuah obligasi, maka besarnya yield ditunjukkan dari bunga obligasi yang dibayarkan. Demikian pula halnya dalam saham, yield ditunjukkan oleh besarnya dividen yang diperoleh. Sedangkan, capital gain (loss) sebagai komponen kedua dari return merupakan kenaikan (penurunan) harga suatu surat berharga, yang bisa memberikan keuntungan

³⁶ Eduardus Tandelilin, *Portofolio dan Investasi: Teori ...*, h. 9-10.

(kerugian) bagi investor. Dalam kata lain, capital gain (loss) bisa diartikan sebagai perubahan harga sekuritas.³⁷

Capital gain (loss) merupakan selisih untung (rugi) dari harga investasi sekarang relatif dengan harga periode yang lalu.³⁸

$$\text{Capital Gain (Loss)} = \frac{(P_t - P_{t-1})}{P_{t-1}}$$

P_t = Harga saham pada periode t

P_{t-1} = Harga saham pada periode sebelum t (t-1)

Untuk mengukur *expected return* dengan menggunakan model CAPM maupun APT, diperlukan perhitungan *return market*. Pada titik keseimbangan, investor mempunyai harapan yang sama terhadap *return* dan risiko. Oleh karena itu, portofolio saham yang dipegang oleh seorang investor sama dengan investor lain, sehingga secara total akan membentuk *market portfolio*. *Market portfolio* adalah portofolio investasi yang berisi semua sekuritas yang ada di pasar, di mana proporsi nilai kapitalisasi sekuritas tersebut terhadap nilai pasar keseluruhan. Secara teoretis, pasar tidak hanya terdiri dari saham tetapi juga jenis investasi lain. Akan tetapi, dalam praktiknya banyak orang membatasi pasar hanya dalam bentuk pasar saham biasa saja. *Return* dan risiko pasar dihitung berdasarkan indeks harga pasar.³⁹ *Return market* dihitung dengan

³⁷ Eduardus Tandelilin, *Portofolio dan Investasi: Teori ...*, h. 102.

³⁸ Eduardus Tandelilin, *Portofolio dan Investasi: Teori ...*, h. 52.

³⁹ Zalmi Zubir, *Manajemen Portofolio: Penerapannya dalam Investasi Saham*, (Jakarta: Salemba Empat, 2013), h. 200.

formula sebagai berikut:⁴⁰

$$R_m = \frac{IHS G_t - IHS G_{t-1}}{IHS G_{t-1}}$$

R_m = return market

$IHS G_t$ = indeks harga pasar periode t

$IHS G_{t-1}$ = indeks harga pasar periode sebelum t

4. Risiko

Di samping memperhitungkan *return*, investor juga perlu mempertimbangkan tingkat risiko suatu investasi sebagai dasar pengambilan keputusan investasi. Risiko dapat ditafsirkan sebagai bentuk keadaan ketidakpastian tentang suatu keadaan yang akan terjadi nantinya (*future*) dengan keputusan yang diambil berdasarkan berbagai pertimbangan saat ini.⁴¹

Risiko didefinisikan sebagai perbedaan antara hasil yang diharapkan (*expected return*) dengan realisasinya. *Return* dan risiko investasi merupakan dua kata yang tidak dapat dipisahkan. Investor bersedia menerima risiko yang lebih besar tetapi harus dikompensasi dengan kesempatan untuk mendapatkan *return* yang juga besar. Makin besar hasil yang diinginkan makin besar pula risikonya. Sebaliknya, makin kecil risiko yang diambil, makin kecil pula hasil yang akan diperoleh. Risiko investasi dapat diperkecil melalui pembentukan portofolio yang efisien. Implementasi teori portofolio untuk menurunkan risiko adalah melalui diversifikasi investasi dalam portofolio tersebut. Melalui

⁴⁰ Irham Fahmi, *Pengantar Manajemen Keuangan...*, h. 338.

⁴¹ Irham Fahmi, *Pengantar Manajemen Keuangan...*, h. 357.

pemilihan saham-saham dan proporsinya yang tepat, risiko portofolio dapat diturunkan sampai tingkat minimum.⁴²

Ada beberapa sumber risiko yang bisa mempengaruhi besarnya risiko suatu investasi. Sumber-sumber tersebut antara lain:⁴³

a. Risiko Suku Bunga

Perubahan suku bunga bisa mempengaruhi variabilitas *return* suatu investasi. Perubahan suku bunga akan mempengaruhi harga saham secara terbalik. Artinya, jika suku bunga meningkat, maka harga saham akan turun. Demikian pula sebaliknya, jika suku bunga turun, harga saham naik.

b. Risiko Pasar

Fluktuasi pasar secara keseluruhan yang mempengaruhi variabilitas *return* suatu investasi disebut sebagai risiko pasar. Fluktuasi pasar biasanya ditunjukkan oleh berubahnya indeks pasar saham secara keseluruhan. Perubahan pasar dipengaruhi oleh banyak faktor seperti munculnya resesi ekonomi, kerusuhan, ataupun perubahan politik.

c. Risiko Inflasi

Inflasi yang meningkat akan mengurangi kekuatan daya beli rupiah yang telah diinvestasikan. Oleh karenanya, risiko inflasi juga bisa disebut sebagai risiko daya beli. Jika inflasi mengalami peningkatan, investor biasanya menuntut tambahan premium inflasi

⁴² Zalmi Zubir, *Manajemen Portofolio:...*, h. 19.

⁴³ Eduardus Tandelilin, *Portofolio dan Investasi: Teori ...*, hh. 103-104.

untuk mengkompensasi penurunan daya beli yang dialaminya.

d. Risiko Finansial

Risiko ini berkaitan dengan keputusan perusahaan untuk menggunakan hutang dalam pembiayaan modalnya. Semakin besar proporsi hutang yang digunakan perusahaan, semakin besar risiko finansial yang dihadapi perusahaan.

e. Risiko Likuiditas

Risiko ini berkaitan dengan kecepatan suatu sekuritas yang diterbitkan perusahaan yang bisa diperdagangkan di pasar sekunder. Semakin cepat suatu sekuritas diperdagangkan, semakin likuid suatu sekuritas tersebut, demikian sebaliknya. Semakin tidak likuid suatu sekuritas semakin besar pula risiko likuiditas yang dihadapi perusahaan.

f. Risiko Nilai Tukar Mata Uang

Risiko ini berkaitan dengan fluktuasi nilai tukar mata uang domestik (negara perusahaan tersebut) dengan nilai mata uang negara lainnya. Risiko ini juga dikenal sebagai risiko mata uang (*currency risk*) atau risiko nilai tukar (*exchange rate risk*).

5. Capital Asset Pricing Model (CAPM)

CAPM dikembangkan oleh William Sharpe, John Lintner, dan Jan Mossin dua belas tahun setelah Harry Markowitz mengemukakan teori portofolio modern pada tahun 1952. CAPM adalah sebuah model hubungan antara risiko dan *expected return* suatu sekuritas atau

portofolio. Model tersebut dapat digunakan untuk menentukan harga aset berisiko.⁴⁴

CAPM merupakan model keseimbangan antara *expected return* dan risiko suatu aset di pasar. Model tersebut menggambarkan tingkah laku investor secara bersama-sama dalam melakukan investasi. Dengan memahami tingkah laku investor keseluruhan dalam berinvestasi, dapat memahami proses pemilihan dan pembentukan portofolio investasi yang dilakukan oleh investor. CAPM mengasumsikan beberapa kondisi sebagai berikut:⁴⁵

- a. Tidak ada biaya transaksi.
- b. Investasi dapat dipecah-pecah
- c. Tidak ada pajak penghasilan
- d. Investor secara individual tidak dapat menentukan harga
- e. Pertimbangan investor adalah *expected value*
- f. Bisa melakukan *short sales*
- g. Dapat pinjam dan meminjamkan pada tingkat bunga yang sama
- h. Memiliki pengharapan yang homogen
- i. Semua aset dapat diperjual-belian⁴⁶

Milton Friedman mengatakan bahwa asumsi- asumsi yang digunakan dalam suatu model tidak harus menggambarkan semua realita yang ada, yang penting adalah seberapa bagus model tersebut dapat digunakan

⁴⁴ Zalmi Zubir, *Manajemen Portofolio:...*, h. 197.

⁴⁵ Zalmi Zubir, *Manajemen Portofolio:...*, h. 198.

⁴⁶ Abdul Halim, *Analisis Investasi di Aset Keuangan*, (Jakarta: Mitra Wacana Media, 2015), h. 77.

untuk memprediksi hasil yang ingin dicapai.⁴⁷

Menurut Zalmi Zubir, CAPM merupakan bagian penting dalam bidang keuangan yang digunakan untuk memprediksi hubungan antara expected return dan risiko suatu aset.⁴⁸ CAPM merupakan hasil utama dari ekonomi keuangan modern. CAPM memberikan prediksi yang tepat antara hubungan risiko sebuah aset dan tingkat harapan pengembalian (*expected return*). Walaupun CAPM belum dapat dibuktikan secara empiris, CAPM sudah luas digunakan karena CAPM memiliki akurasi yang cukup pada aplikasi penting.⁴⁹

CAPM merupakan model yang menggambarkan hubungan risiko dengan pengembalian yang diharapkan, dalam model ini pengembalian surat berharga yang diharapkan adalah tingkat bebas risiko ditambah premium yang didasarkan pada risiko sistematis surat berharga. Dalam keadaan ekuilibrium, required rate of return investor suatu saham akan dipengaruhi oleh risiko saham tersebut. Dalam hal ini risiko yang diperhitungkan hanyalah risiko yang sistematis atau risiko pasar. Sedangkan risiko yang tidak sistematis dianggap tidak relevan karena risiko ini dapat dihilangkan melalui diversifikasi.⁵⁰

Risiko sistematis dapat diukur dengan beta (β). Besarnya risiko suatu saham ditentukan oleh beta. Beta menunjukkan hubungan antara saham dan pasarnya (saham secara keseluruhan). Dalam pembahasan

⁴⁷ Zalmi Zubir, *Manajemen Portofolio:...*, h. 199.

⁴⁸ Zalmi Zubir, *Manajemen Portofolio:...*, h. 197.

⁴⁹ Didit Herlianto, *Manajemen Investasi Plus...*, h. 51.

⁵⁰ Didit Herlianto, *Manajemen Investasi Plus...*, h. 50.

CAPM dan berbagai rumus yang diterapkan beta sering digunakan. Salah satu teknik yang bisa digunakan untuk taksiran beta adalah regresi. Teknik ini menggunakan return sekuritas sebagai variabel dependen dan return pasar sebagai variabel independen. Persamaan regresi yang digunakan didasarkan pada model indeks tunggal atau model pasar sebagai berikut :⁵¹

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_m + e_i$$

R_i = return saham i

α = bagian return sekuritas i yang tidak dipengaruhi oleh kinerja pasar

β_i = ukuran kepekaan return sekuritas i terhadap perubahan return pasar

R_m = Return indeks pasar

e_i = kesalahan residual

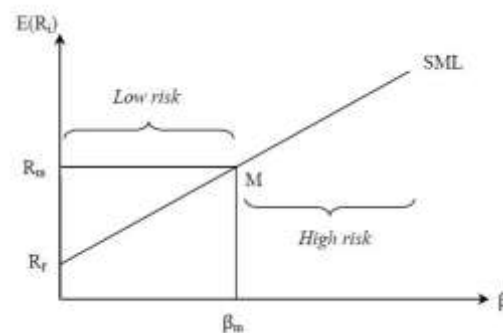
Keseimbangan pasar dalam CAPM digambarkan dalam dua bentuk hubungan antara *expected return* dan risiko investasi, yaitu *capital market line* (CML) dan *security market line* (SML). CML adalah garis yang menggambarkan suatu hubungan antara *expected return* dengan *total risk* pada portofolio efisien dalam kondisi pasar yang seimbang.⁵²

Sedangkan SML merupakan garis yang menghubungkan antara *expected return* dari suatu sekuritas dengan risiko sistematis. SML sering digunakan untuk menilai sekuritas secara individual dalam kondisi pasar yang seimbang. Risiko sistematis dapat diukur dengan menggunakan beta (β). Semakin tinggi beta, maka semakin tinggi risiko

⁵¹ Jaja Suteja dan Ardi Gunardi, *Manajemen Investasi...*, h.52.

⁵² Irham Fahmi, *Pengantar Manajemen Keuangan...*,h. 340.

yang terjadi, dengan kata lain kondisi beta yang tinggi menggambarkan sensitivitas suatu sekuritas terhadap berbagai perubahan pasar. Hubungan *expected return* dengan beta dapat digambarkan sebagai berikut:⁵³



Gambar 2.1. *Security Market Line* (SML)

Pada gambar di atas dapat dilihat bahwa semakin tinggi beta, maka *expected return* yang akan diperoleh juga semakin tinggi, dan begitu pula sebaliknya semakin rendah beta, maka akan semakin rendah *expected return* yang akan diperoleh.

Melihat gambar di atas dapat disimpulkan bahwa SML memiliki keeratan hubungan dengan rumus CAPM, yaitu:⁵⁴

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

$E(R_i)$ = *expected return* saham i

R_f = *risk free* atau bebas risiko

β_i = beta saham i

R_m = *return market*

⁵³ Irham Fahmi, *Pengantar Manajemen Keuangan...*, h. 341.

⁵⁴ Irham Fahmi, *Pengantar Manajemen Keuangan...*, h. 342.

6. Arbitrage Pricing Theory (APT)

APT pada dasarnya menggunakan pemikiran yang menyatakan bahwa dua kesempatan investasi yang mempunyai karakteristik yang identik sama tidaklah bisa dijual dengan harga yang berbeda. Konsep yang dipergunakan adalah hukum satu harga (*the law of one price*). Apabila aktiva yang berkaitan sama tersebut terjual dengan harga berbeda, maka akan terdapat kesempatan untuk melakukan arbitrase dengan membeli aktiva yang berharga murah dan pada saat yang sama menjualnya dengan harga yang lebih tinggi sehingga memperoleh laba tanpa risiko.⁵⁵

Apabila dibandingkan dengan CAPM, APT memiliki kelebihan karena dalam perhitungannya tidak mensyaratkan keberadaan portofolio pasar (market potofolio). Dalam APT, untuk menjelaskan tingkat keuntungan yang diharapkan dari suatu saham atau portofolio dapat digunakan lebih dari satu faktor. Namun, APT juga tidak secara jelas menyebutkan faktor apa saja yang memengaruhi penentuan pricing.⁵⁶

APT didasari oleh pandangan bahwa *return* harapan untuk suatu sekuritas akan dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko. Faktor-faktor risiko tersebut akan menunjukkan kondisi ekonomi secara umum, dan bukan merupakan karakteristik khusus perusahaan. Menurut Suad Husnan, APT akan sangat bermanfaat jika dapat:

⁵⁵ Irham Fahmi, *Pengantar Manajemen Keuangan...*, h. 354.

⁵⁶ Jaja Suteja dan Ardi Gunardi, *Manajemen Investasi...*, h.75.

- a. Mengidentifikasi tidak terlalu banyak faktor-faktor makroekonomi;
- b. Mengukur *expected return* dari masing-masing faktor tersebut;
- c. Mengukur kepekaan masing-masing saham terhadap faktor tersebut.⁵⁷

Untuk menghitung keuntungan yang diharapkan dalam model APT dirumuskan sebagai berikut:⁵⁸

$$E(R_i) = R_f + b_{i1}\bar{F}_1 + \dots + b_{in}\bar{F}_n$$

$E(R_i)$ = *return* harapan dari sekuritas i

R_f = *return* bebas risiko

b_{in} = koefisien besarnya pengaruh faktor n terhadap *return* sekuritas

i = premi risiko untuk faktor n ($E(F_n) - R_f$)

Beberapa faktor risiko yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Inflasi

Inflasi dapat didefinisikan sebagai suatu proses kenaikan harga-harga yang berlaku dalam suatu perekonomian.⁵⁹ Inflasi merupakan kecenderungan terjadinya peningkatan harga produk-produk secara keseluruhan sehingga terjadi penurunan daya beli uang dan dapat mengurangi tingkat pendapatan riil yang diperoleh investor dari investasinya. Kondisi ekonomi yang mengalami permintaan atas produk yang melebihi kapasitas penawaran

⁵⁷ Irham Fahmi, *Pengantar Manajemen Keuangan...*, h. 350.

⁵⁸ Eduardus Tandelilin, *Portofolio dan Investasi: Teori ...*, h. 212.

⁵⁹ Sadono Sukirno, *Makroekonomi: Teori Pengantar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), h.14

produknya, sehingga harga-harga cenderung mengalami kenaikan.⁶⁰

Inflasi menyebabkan orang-orang menjadi tidak ingin untuk memegang uang karena uang menjadi semakin menyusut nilainya. Kecenderungan orang untuk tidak memegang uang akan mengakibatkan permintaan uang akan menurun.⁶¹

Berdasarkan pada sumber atau penyebab atas kenaikan harga-harga yang berlaku, inflasi dibedakan menjadi tiga bentuk yaitu.⁶²

1) Inflasi Tarikan Permintaan (*demand pull inflation*)

Inflasi ini terjadi karena terjadinya kenaikan permintaan atas suatu komoditas yang biasanya terjadi pada masa perekonomian yang berkembang pesat. Kesempatan kerja yang tinggi menciptakan tingkat pendapatan yang tinggi dan selanjutnya menimbulkan pengeluaran yang melebihi kemampuan ekonomi mengeluarkan barang dan jasa. Pengeluaran ini akan menimbulkan inflasi karena terlalu banyak uang yang beredar.

2) Inflasi Desakan Biaya (*cost push inflation*)

Inflasi ini terjadi karena adanya kenaikan biaya produksi yang biasanya juga berlaku dalam masa perekonomian berkembang dengan pesat ketika pengangguran sangat rendah. Apabila perusahaan-perusahaan masih menghadapi permintaan yang bertambah, maka akan berusaha menaikkan produksi

⁶⁰ Eduardus Tandelilin, *Portofolio dan Investasi: Teori ...*, h. 342.

⁶¹ Adiwarman A. Karim, *Ekonomi Makro...*, h. 169.

⁶² Sadono Sukirno, *Makroekonomi:...*, hh. 333-334.

dengan cara memberikan gaji dan upah yang lebih tinggi kepada pekerjanya dan mencari pekerja baru dengan tawaran pembayaran yang lebih tinggi. Langkah ini mengakibatkan biaya produksi meningkat, yang akhirnya menyebabkan kenaikan harga-haraga berbagai barang.

3) Inflasi Diimpor (*imported inflation*)

Inflasi ini disebabkan oleh terjadinya inflasi di luar negeri. Inflasi ini terjadi apabila barang-barang impor yang mengalami kenaikan harga memiliki peranan penting dalam kegiatan pengeluaran di perusahaan. Kenaikan harga bahan baku yang diimpor dari luar negeri menyebabkan kenaikan harga pula di dalam negeri.

b. Nilai Tukar Mata Uang (Kurs)

Kurs valuta asing atau kurs mata uang asing menunjukkan harga atau nilai mata uang sesuatu negara yang dinyatakan dalam mata uang negara lain. Kurs valuta asing dapat juga didefinisikan sebagai jumlah uang domestik yang dibutuhkan, yaitu banyaknya rupiah yang dibutuhkan, untuk memperoleh satu unit mata uang asing.⁶³

Nilai tukar mata uang merepresentasikan tingkat harga pertukaran dari satu mata uang ke mata uang lainnya dan digunakan dalam berbagai transaksi, antara lain perdagangan internasional dan

⁶³ Sadono Sukirno, *Makroekonomi:...*, h. 397

investasi internasional.⁶⁴

Perubahan nilai tukar mata uang disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain:⁶⁵

1) Perubahan dalam Citarasa Masyarakat

Perubahan citarasa masyarakat akan mengubah corak konsumsi mereka terhadap barang-barang yang diproduksi di dalam negeri maupun yang diimpor. Perbaikan kualitas barang-barang dalam negeri menyebabkan keinginan mengimpor berkurang dan dapat pula menaikkan ekspor. Sedangkan perbaikan kualitas barang-barang impor menyebabkan keinginan masyarakat untuk mengimpor bertambah besar. Perubahan-perubahan ini akan mempengaruhi permintaan dan penawaran valuta asing.

2) Perubahan Harga Barang Ekspor dan Impor

Harga suatu barang merupakan salah satu faktor penting yang menentukan apakah sesuatu barang akan diimpor atau diekspor. Barang-barang dalam negeri yang dapat dijual dengan harga yang relatif murah akan menaikkan ekspor dan apabila harganya naik maka ekspornya akan berkurang. Pengurangan harga barang impor akan menambah jumlah impor, dan sebaliknya, kenaikan harga barang impor akan mengurangi impor. Dengan demikian perubahan harga-harga barang

⁶⁴ Adiwarman A. Karim, *Ekonomi Makro...*, h. 157.

⁶⁵ Sadono Sukirno, *Makroekonomi:...*, h. 402-403

ekspor dan impor akan menyebabkan perubahan dalam penawaran dan permintaan ke atas mata uang negara tersebut.

3) Kenaikan Harga Umum (Inflasi)

Inflasi sangat besar pengaruhnya kepada kurs pertukaran valuta asing. Inflasi yang berlaku pada umumnya cenderung untuk menurunkan nilai sesuatu valuta asing. Kecenderungan seperti ini disebabkan karena dampak inflasi sebagai berikut:

1) Inflasi menyebabkan harga-harga dalam negeri lebih mahal dari harga-harga di luar negeri dan oleh sebab itu inflasi cenderung menambah impor sehingga menyebabkan permintaan ke atas valuta asing bertambah.

2) Inflasi menyebabkan harga-harga barang ekspor menjadi lebih mahal, oleh karena itu inflasi cenderung mengurangi ekspor sehingga menyebabkan penawaran terhadap valuta asing berkurang, maka harga valuta asing akan bertambah, yang berarti harga mata uang negara yang mengalami inflasi merosot.

4) Perubahan Suku Bunga dan Tingkat Pengembalian Investasi

Suku bunga dan tingkat pengembalian investasi yang rendah cenderung akan menyebabkan modal dalam negeri mengalir ke luar negeri. Sedangkan suku bunga dan tingkat pengembalian investasi yang tinggi akan menyebabkan modal luar negeri masuk ke negara itu. Apabila lebih banyak modal

yang mengalir ke suatu negara, permintaan ke atas mata uang akan bertambah, maka nilai mata uang tersebut bertambah. Nilai mata uang suatu negara akan merosot apabila lebih banyak modal negara yang dialirkan ke luar negeri karena suku bunga dan tingkat pengembalian investasi yang lebih tinggi di negara-negara lain.

5) Pertumbuhan Ekonomi

Efek yang akan diakibatkan oleh suatu kemajuan ekonomi kepada nilai mata uangnya tergantung kepada corak pertumbuhan ekonomi yang berlaku. Apabila kemajuan itu terutama diakibatkan oleh perkembangan ekspor, maka permintaan ke atas mata uang negara itu bertambah lebih cepat dari penawarannya dan oleh karenanya nilai mata uang negara itu naik. Akan tetapi, apabila kemajuan tersebut menyebabkan impor berkembang lebih cepat dari ekspor, penawaran mata uang negara itu lebih cepat bertambah dari permintaannya dan oleh karena itu nilai mata uang negara tersebut akan merosot.

c. Jumlah Uang Beredar

Uang Beredar adalah kewajiban sistem moneter (Bank Sentral, Bank Umum, dan Bank Perkreditan Rakyat/BPR) terhadap sektor swasta domestik (tidak termasuk pemerintah pusat dan bukan penduduk). Kewajiban yang menjadi komponen Uang Beredar terdiri

dari uang kartal yang dipegang masyarakat (di luar Bank Umum dan BPR), uang giral, uang kuasi yang dimiliki oleh sektor swasta domestik, dan surat berharga selain saham yang diterbitkan oleh sistem moneter yang dimiliki sektor swasta domestik dengan sisa jangka waktu sampai dengan satu tahun. Uang Beredar dapat didefinisikan dalam arti sempit (M1) dan dalam arti luas (M2). M1 meliputi uang kartal yang dipegang masyarakat dan uang giral (giro berdenominasi Rupiah), sedangkan M2 meliputi M1, uang kuasi (mencakup tabungan, simpanan berjangka dalam rupiah dan valas, serta giro dalam valuta asing), dan surat berharga yang diterbitkan oleh sistem moneter yang dimiliki sektor swasta domestik dengan sisa jangka waktu sampai dengan satu tahun. Faktor yang mempengaruhi Uang Beredar adalah Aktiva Luar Negeri Bersih (Net Foreign Assets / NFA) dan Aktiva Dalam Negeri Bersih (Net Domestic Assets / NDA). Aktiva Dalam Negeri Bersih antara lain terdiri dari Tagihan Bersih Kepada Pemerintah Pusat (Net Claims on Central Government / NCG) dan Tagihan kepada sektor lainnya (sektor swasta, pemerintah daerah, lembaga keuangan dan perusahaan bukan keuangan) terutama dalam bentuk Pinjaman yang diberikan. Uang Beredar disusun dengan mengacu pada Monetary and Financial Statistics Manual (MFSM) 2000 dan Compilation Guide (2008).⁶⁶

⁶⁶ <http://www.bi.go.id/id/publikasi/perkembangan/Default.aspx>, pada hari Sabtu, 29 Juli Tahun 2017, Pukul 11.30 WIB

Untuk menghitung jumlah uang beredar dapat menggunakan rumus sebagai berikut

$$pJUB = \frac{(JUB_t - JUB_{t-1})}{JUB_{t-1}}$$

PJUB = perubahan jumlah uang beredar

JUB t = jumlah uang beredar pada periode ke-t

JUB t-1 = jumlah uang beredar sebelum periode ke-t

7. Metode Exponential Smoothing

Teknik pemulusan eksponensial adalah prosedur yang dapat merevisi secara terus-menerus hasil peramalan dengan informasi terbaru. Metode ini berdasarkan pemulusan yang menurun secara eksponensial. Prediksi dilakukan dengan memberikan bobot yang lebih tinggi untuk informasi yang lebih baru. Misalnya bobot sebesar α diberikan untuk data terbaru, untuk data kurun sebelumnya dibobot dengan $\alpha(1 - \alpha)$, untuk data sebelumnya lagi dibobot dengan $\alpha(1 - \alpha)(1 - \alpha) = \alpha(1 - \alpha)^2$ dan seterusnya. Dalam SPSS terdapat 4 macam metode *exponential smoothing* yaitu:

a. *Single Exponential Smoothing*

Metode ini banyak mengurangi masalah penyimpangan data, karena biasanya hanya menyimpan data terakhir, yaitu ramalan terakhir dan pembobotan *smoothing* (α). Model ini cocok untuk data dengan pola horizontal atau stasioner dan hanya mampu memberikan ramalan untuk satu periode ke depan. Metode ini tidak cukup baik diterapkan jika datanya bersifat tidak stasioner, karena persamaan

yang digunakan dalam metode eksponensial tunggal tidak terdapat prosedur pemulusan *trend* yang mengakibatkan data tidak stasioner menjadi tetap tidak stasioner, tetapi metode ini merupakan dasar bagi metode-metode pemulusan eksponensial lainnya. Pembobotan *smoothing* yang diberikan pada data akan semakin kecil dengan semakin lamanya data.

b. *Double Exponential Smoothing Brown*

Metode ini memberikan bobot yang semakin menurun pada observasi masa lalu. Model ini cocok untuk data yang berpola *trend* linier. Pada metode ini dilakukan dua kali pemulusan, yaitu pemulusan tahap 1 untuk *update intercept*, tujuannya untuk menghilangkan komponen error. Pemulusan tahap 2 untuk *update slope*, tujuannya untuk menghilangkan komponen *trend*.

c. *Double Exponential Smoothing Holt*

Pada prinsipnya metode ini sama dengan metode Brown, kecuali metode ini menggunakan rumus pemulusan berganda secara langsung. Sebagai gantinya, Holt memuluskan nilai *trend* dengan parameter yang berbeda dari parameter yang digunakan pada data asli. Pemulusan eksponensial Holt menggunakan dua konstanta pemulusan (α dan β) yang bernilai antara 0 dan 1 serta memiliki tiga persamaan. Pola data yang sesuai adalah stasioner, dan pola *trend* konsisten.

d. *Damped Trend Exponential Smoothing*

Metode ini menambahkan parameter *damping trend* (ϕ), *damping trend* ini bernilai antara 0 dan 1. Parameter yang digunakan dalam metode ini terdiri atas tiga indikator, yaitu level (α), trend (β), dan *damping trend* (ϕ).⁶⁷

8. Perbandingan Capital Asset Pricing Model (CAPM) dan Arbitrage Pricing Theory (APT)

Apabila CAPM dan APT diperbandingkan, maka dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Pada CAPM analisis dimulai dari bagaimana pemodal membentuk portofolio yang efisien (karena market portofolio yang mempunyai kedudukan sentral dalam CAPM merupakan portofolio yang efisien), sedangkan APT mendasarkan diri pada konsep satu harga.
- b. 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). Apabila 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 laba tanpa risiko.
- c. CAPM mengakui adanya korelasi antar tingkat keuntungan, sedangkan APT mengasumsikan bahwa tingkat keuntungan

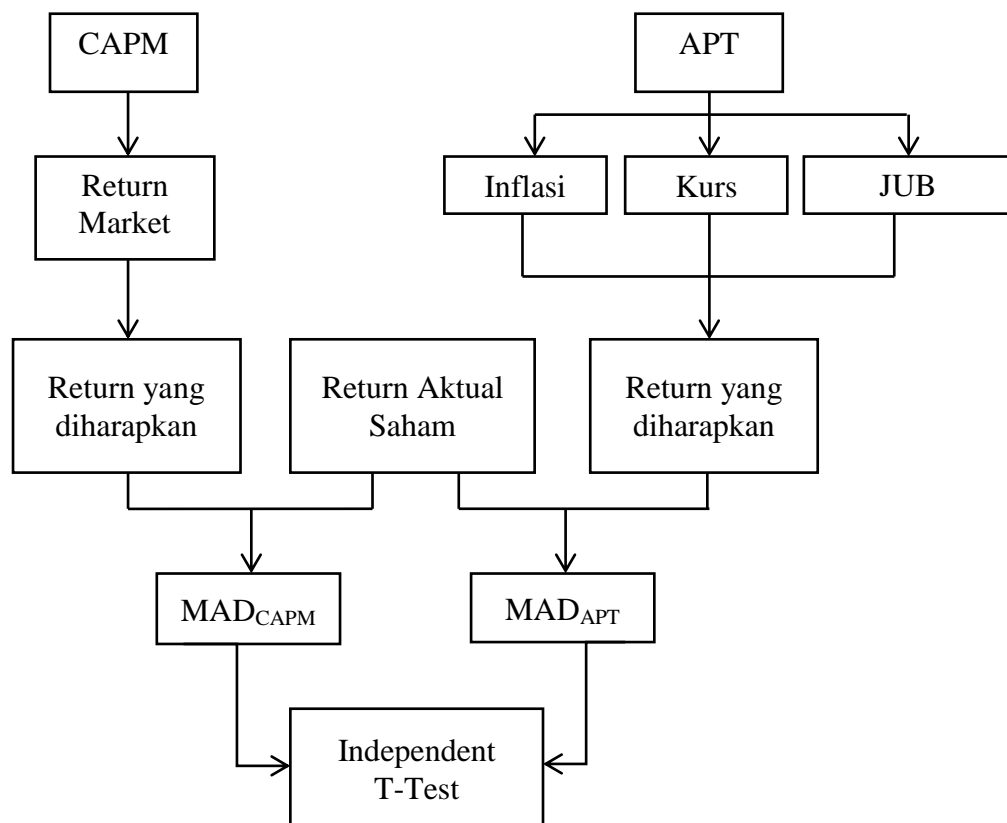
⁶⁷ Hielmiyani Maftuhah, Perbandingan Metode CAPM dan APT dalam Menghitung Return Saham JII, (Skripsi, Fakultas Syariah dan Hukum, Jakarta, 2014).

dipengaruhi oleh berbagai faktor dalam perekonomian dan industri.⁶⁸

B. Kerangka Berpikir

Dari landasan teori di atas, maka kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 2.2. Kerangka Berpikir



C. Hipotesis Penelitian

Untuk mengetahui perbedaan akurasi antara metode CAPM dan APT, maka dilakukan uji *Independent Samples T-Test* dengan hipotesis sebagai berikut:

Ho : Tidak terdapat perbedaan akurasi antara metode CAPM dan APT dalam memprediksi *return* saham pada perusahaan

⁶⁸ Didit Herlianto, *Manajemen Investasi Plus...*, h. 60.

sektor barang konsumsi dan sektor pertambangan yang terdaftar di ISSI.

Ha : Terdapat perbedaan akurasi antara metode CAPM dan APT dalam memprediksi *return* saham pada perusahaan sektor barang konsumsi dan sektor pertambangan yang terdaftar di ISSI.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian komparatif, yaitu suatu penelitian yang bersifat membandingkan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif.

B. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2017 sampai bulan Agustus 2017.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah data harga saham perusahaan-perusahaan pada sektor konsumsi dan sektor pertambangan yang terdaftar pada Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode 2013-2016 yang diperoleh melalui www.idx.ci.id dengan melihat laporan keuangan perusahaan yang dipublikasikan.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dimana penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pertimbangan tertentu.⁶⁹ Adapun pertimbangan dalam penentuan sampel penelitian ini yaitu semua perusahaan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia

⁶⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011),h.85

(ISSI) pada sektor barang konsumsi dan sektor pertambangan selama empat tahun berturut-turut dari tahun 2013-2016 yang telah mengumumkan laporan kinerja keuangan perusahaan dari tahun 2013-2016. Berdasarkan pertimbangan tersebut, diperoleh 8 perusahaan dalam periode 2013-2016 yang dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1.
Daftar Saham Sektor Barang Konsumsi dan Sektor Pertambangan di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode 2013-2016

No.	Kode	Nama Perusahaan	Keterangan
1	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.	Barang Konsumsi
2	MRAT	Mustika ratu Tbk.	Barang Konsumsi
3	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	Barang Konsumsi
4	ADRO	Adaro Energy Tbk.	Pertambangan
5	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk.	Pertambangan
6	INCO	Vale Indonesia Tbk.	Pertambangan
7	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.	Pertambangan
8	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.	Pertambangan

Sumber: Lampiran 14

D. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

1. Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder yaitu data dari internet, sumber, kepustakaan, jurnal-jurnal, ataupun hasil penelitian yang sesuai dengan objek yang diteliti oleh peneliti. Data yang digunakan meliputi:

- a. Daftar saham yang masuk dalam ISSI periode Januari 2013 sampai Desember 2016 diperoleh dari website Bursa Efek Indonesia.

- b. Data indeks pasar, menggunakan data Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) bulanan selama bulan Januari 2013 sampai Desember 2016. Data diperoleh dari website *yahoo finance*.
- c. Data aset bebas risiko (*risk free*) menggunakan data Sertifikat Bank Indonesia Syariah (SBIS) bulanan selama bulan Januari 2013 sampai Desember 2016, yang diperoleh dari website Bank Indonesia.
- d. Data inflasi dan kurs periode 2013-2016 diperoleh dari website Bank Indonesia.
- e. Data jumlah uang beredar periode 2013-2016 diperoleh dari website kementerian perdagangan.

Data yang diperoleh kemudian diolah kembali sesuai dengan kebutuhan penelitian.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kepustakaan, dengan cara pengumpulan data sekunder dan buku-buku literatur, jurnal-jurnal keuangan, catatan atau informasi dari pihak lain sehubungan dengan masalah yang dibahas.

E. Variabel dan Definisi Operasional

Variabel dan definisi operasional dalam penelitian ini adalah :

1. *Expected Return*

Expected Return adalah tingkat return yang diantisipasi investor di masa yang akan datang. Dalam penelitian ini, *expected return* menggunakan dua pendekatan yaitu :

a. *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*

Expected return dengan metode CAPM didapatkan dengan menggunakan rumus berikut :

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

$E(R_i)$ = *expected return* saham i

R_f = *risk free* atau bebas risiko, nilai R_f didapatkan dengan rumus berikut:

$$R_f = \frac{SBIS_t}{12}$$

β_i = beta saham i , nilai beta didapatkan dengan rumus berikut:

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_m + e_i$$

R_m = *return market*, nilai R_m didapatkan dengan rumus berikut:

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

b. *Arbitrage Pricing Theory (APT)*

Expected return dengan metode APT didapatkan dengan menggunakan rumus berikut :

$$E(R_i) = R_f + b_{i1}\bar{F}_1 + \dots + b_{in}\bar{F}_n$$

$E(R_i)$ = *return* harapan dari sekuritas i

R_f = *return* bebas risiko, nilai R_f didapatkan dengan rumus berikut:

$$R_f = \frac{SBIS_t}{12}$$

β_n = koefisien besarnya pengaruh faktor n terhadap *return* sekuritas, nilai beta didapatkan dengan rumus berikut:

$$\beta_i = \frac{Cov(R_i, R_m)}{\sigma_m^2}$$

\bar{F} = premi risiko untuk faktor n ($E(F_n) - R_f$), nilai \bar{F} didapatkan dari selisih antara *actual value* dengan *expected value* dari suatu faktor yang dalam penelitian ini menggunakan tiga faktor. Rumus untuk mendapatkan nilai F masing-masing faktor adalah sebagai berikut:

$$F_{inflasi} = Inflasi_{actual} - Inflasi_{expected}$$

$$F_{kurs} = Kurs_{actual} - Kurs_{expected}$$

$$F_{JUB} = JUB_{actual} - JUB_{expected}$$

Untuk menghitung *expected value* variabel makro APT, digunakan metode *Exponential Smoothing*. Dalam SPSS terdapat empat macam metode *Exponential Smoothing*, sebagai berikut:

- a. *Simple*
- b. *Holt's Linear Trend*
- c. *Brown's Linear Trend*
- d. *Damped Trend*

Untuk menentukan metode peramalan yang terbaik, maka dilihat dari nilai *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) dan nilai *Mean Absolute Error* (MAE). Semakin kecil nilai MAPE dan MAE, maka

semakin baik metodenya.⁷⁰

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran atau deskripsi suatu data dari penelitian.⁷¹ Dalam penelitian ini peneliti memberikan gambaran mengenai nilai minimum, maksimum, *mean* dan standar deviasi dari variabel penelitian.

2. Uji Asumsi Dasar

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Metode yang digunakan untuk melakukan uji normalitas data dalam penelitian ini dengan menggunakan uji *skewness*. Data dinyatakan normal jika nilai *skewness* terletak antara -2 sampai 2.⁷²

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel mempunyai varian yang sama atau tidak.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah :

- i. Jika nilai $\text{sig} < 0,05$, maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah tidak sama.

⁷⁰ Hielmiyani Maftuhah, *Perbandingan Metode CAPM dan APT dalam Menghitung Return Saham JII*, (Skripsi, Fakultas Syariah dan Hukum, Jakarta, 2014).

⁷¹ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 20*, (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2012), h. 19.

⁷² Sofyan Yamin dan Heri Kurniawan, *SPSS Complete Teknik Analisis Statistik Terlengkap dengan Software SPSS*, (Jakarta: Jagakarsa, 2009), h. 16

- ii. Jika nilai $\text{sig} > 0,05$, maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah sama.⁷³

3. Uji Mean Absolute Deviation (MAD)

Setiap metode peramalan mempunyai kebaikan dan keburukan masing-masing dan untuk menentukan metode mana yang lebih baik dalam meramalkan sesuatu di masa yang akan datang, maka hasil ramalan setiap metode tersebut harus diukur. Pengukuran keandalan suatu metode peramalan dilakukan dengan membandingkan hasil ramalannya dengan nilai yang sebenarnya. Semakin kecil perbedaan antara nilai yang sebenarnya dengan hasil ramalan, semakin tinggi pula keandalan metode peramalan itu. Untuk mengukur keakuratan metode CAPM dan APT dilakukan dengan cara menghitung nilai *Mean Absolute Deviation* (MAD). Simpangan mutlak rata-rata (MAD) merupakan penyimpangan rata-rata antara nilai yang diramalkan dengan nilai yang sebenarnya. Semakin kecil MAD, semakin tinggi keandalan metode peramalan yang bersangkutan. MAD dapat dihitung dengan rumus:

$$MAD = \frac{\sum |R_i - E(R_i)|}{n}$$

R_i = *actual return* sekuritas i (nilai yang sebenarnya)

$E(R_i)$ = *expected return* dari sekuritas i (nilai yang diramalkan)

n = jumlah data

⁷³ Asep Saepul Hamdi dan E. Bahruddin, *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi Dalam Pendidikan*, (Yogyakarta: Deepublish, 2014), h.119

4. Uji beda dua sampel independen (*Mann-Whitney*)

Tujuan pengujian *Mann-Whitney* adalah untuk mengetahui apakah ada perbedaan nyata antara rata-rata dua populasi yang distribusinya sama, melalui dua sampel yang independen yang diambil dari kedua populasi.⁷⁴ Caranya dengan membandingkan perbedaan antara dua nilai rata-rata dengan standar *error* yang dihasilkan dari perbedaan dua sampel. Rumusan hipotesis untuk *Mann-Whitney* dalam penelitian ini adalah:

Kriteria pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan melihat ketentuan berikut ini :

- i. Jika nilai *sig.* < nilai α (0,05), maka H_0 ditolak.
- ii. Jika nilai *sig.* > nilai α (0,05), maka H_0 diterima.

Dari hasil uji statistik tersebut, model manakah yang lebih baik dalam memprediksi *return* saham syariah perusahaan ISSI, selanjutnya diambil kesimpulan tentang perbedaan keakuratan metode CAPM dan APT dalam memprediksi *return* saham perusahaan sektor barang konsumsi dan sektor pertambangan yang tercatat di ISSI periode 2013-2016.

⁷⁴ Zulfikar dan I Nyoman Budiantara, *Manajemen Riset dengan Pendekatan Komputasi Statistika*, (Yogyakarta: Deepublish, 2014), h. 260.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI)

Indeks ISSI diluncurkan pada tanggal 12 Mei 2011. ISSI merupakan indeks saham yang mencerminkan keseluruhan saham syariah yang tercatat di BEI. Konstituen ISSI adalah keseluruhan saham syariah tercatat di BEI dan terdaftar dalam Daftar Efek Syariah (DES). Konstituen ISSI direview setiap 6 bulan sekali (Mei dan November) dan dipublikasikan pada awal bulan berikutnya. Konstituen ISSI juga dilakukan penyesuaian apabila ada saham syariah yang baru tercatat atau dihapuskan dari DES. Metode perhitungan indeks ISSI menggunakan rata-rata tertimbang dari kapitalisasi pasar. Tahun dasar yang digunakan dalam perhitungan ISSI adalah awal penerbitan DES yaitu Desember 2007.⁷⁵

Kriteria saham-saham yang dapat masuk ke indeks ini sesuai dengan regulasi Bapepam – LK No.11, K.1 adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan yang tidak melakukan kegiatan-kegiatan usaha yang bertentangan dengan prinsip-prinsip syariah sebagaimana dimaksud dalam angka 2 huruf a Peraturan Nomor IX.A.13 sebagai berikut.
 - a. Perjudian dan permainan yang tergolong judi atau perdagangan yang dilarang
 - b. Perdagangan yang dilarang menurut syariah, seperti:

⁷⁵ <http://www.idx.co.id/idid/beranda/produkdanlayanan/pasarsyariah/indeksahamsyariah.aspx#tab-1207-1>, pada hari Senin, 19 Juni Tahun 2017, Pukul 05:40 WIB

- 1) Perdagangan yang tidak diikuti oleh pengiriman/transfer barang-barang dan atau jasa-jasa.
 - 2) Perdagangan penawaran dan permintaan palsu.
- c. Menyelenggarakan jasa keuangan yang menerapkan konsep *ribawi*, seperti:
- 1) Bank berbasis suku bunga.
 - 2) Perusahaan keuangan berbasis suku bunga.
- d. Jual beli risiko yang mengandung spekulasi (*gharar*) dan atau perjudian (*maysir*).
- e. Memproduksi, mendistribusikan, memperdagangkan, dan atau menyediakan:
- 1) Barang atau jasa yang haram karena zatnya (*haram li-dzatihi*)
 - 2) Barang atau jasa yang haram bukan karena zatnya (*haram li-ghairihi*) yang ditetapkan oleh DSN-MUI
 - 3) Barang atau jasa yang merusak moral dan bersifat mudarat.
- f. Transaksi-transaksi yang mengandung elemen penyuapan (*risywah*).⁷⁶
2. Kriteria Rasio Keuangan, yang terdiri dari:
- a. Rasio antara total utang yang berbasis bunga dibandingkan dengan total aset tidak lebih dari 45% (empat puluh lima per seratus), dan
 - b. Rasio antara total pendapatan bunga dan pendapatan tidak halal lainnya dibandingkan dengan lain-lain tidak lebih dari 10% (sepuluh per seratu).⁷⁷

⁷⁶ Jogiyanto Hartono, *Teori Portofolio dan Analisis...*, h. 162.

B. Hasil Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah 8 saham berdasarkan kriteria saham syariah yang secara konsisten selama periode tahun 2013-2016 masuk dalam daftar saham ISSI.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran mengenai nilai minimum, maksimum, *mean* dan standar deviasi dari variabel *return* saham setiap perusahaan, IHSG, inflasi, kurs, dan jumlah uang beredar (JUB). Hasil analisis dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.1.
Uji Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
INDF	48	-,131148	,206612	,00906083	,075510425
MRAT	48	-,146718	,134615	-,01585346	,057417037
UNVR	48	-,113333	,213215	,01476417	,061080157
ADRO	48	-,243902	,328571	,00871521	,124721680
ANTM	48	-,301471	,637931	,00294098	,151452120
INCO	48	-,276753	,414239	,01569821	,158992625
ITMG	48	-,448711	,403326	-,00602054	,158234819
PTBA	48	-,285714	,297778	,00490400	,133905690
INFLASI	48	-,323881	,459322	,00286523	,145564306
JUB	48	-,020870	,031589	,00873698	,011982317
KURS	48	-,042568	,071488	,00712269	,021583581
IHSG	48	-,090077	,076809	,00429906	,037271150
Valid N (listwise)	48				

Sumber : Sekunder diolah, 2017

⁷⁷ Otoritas Jasa Keuangan, Pasar Modal Syariah, “Mengenal Pasar Modal Syariah”, EbookDroid, Brousur 2016, h. 24-25

Tabel 4.1 menyajikan hasil nilai minimum, maksimum, rata-rata dan standar deviasi dari 8 perusahaan, IHSG, inflasi, kurs dan JUB pada tahun 2013 sampai 2016. Dapat dilihat juga didalam tabel 4.12 diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa jumlah data sebanyak 48.

2. Uji Asumsi Dasar

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel dependen yang dalam hal ini adalah *return* saham ISSI dan variabel independen CAPM (IHSG) dan APT (FInflasi, FJUB, dan FKurs) mempunyai distribusi yang normal atau tidak. Hasil uji normalitas kedua model tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.2.
Uji Normalitas Data dengan *Skewness*

Descriptive Statistics			
	N	Skewness	
	Statistic	Statistic	Std. Error
INDF	48	,538	,343
MRAT	48	,061	,343
UNVR	48	1,034	,343
ADRO	48	,524	,343
ANTM	48	1,382	,343
INCO	48	,506	,343
ITMG	48	,281	,343
PTBA	48	,122	,343
INFLASI	48	,570	,343
JUB	48	-,090	,343
KURS	48	,251	,343
IHSG	48	-,811	,343
Valid N (listwise)	48		

Sumber : Sekunder diolah, 2017

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat secara keseluruhan nilai signifikansi pada penelitian ini bernilai antara -2 sampai 2, maka dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel memiliki varian yang sama. Hasil pengujian homogenitas data dengan menggunakan teknik *test of homogeneity of variance* dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.3.
Uji Homogenitas

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
INDF	Based on Mean	2,660	3	44	,060
	Based on Median	2,522	3	44	,070
	Based on Median and with adjusted df	2,522	3	31,589	,076
	Based on trimmed mean	2,644	3	44	,061
MRAT	Based on Mean	,718	3	44	,547
	Based on Median	,684	3	44	,567
	Based on Median and with adjusted df	,684	3	36,876	,568
	Based on trimmed mean	,715	3	44	,548
UNVR	Based on Mean	1,004	3	44	,400
	Based on Median	,776	3	44	,514
	Based on Median and with adjusted df	,776	3	34,138	,516
	Based on trimmed mean	,971	3	44	,415
ADRO	Based on Mean	1,481	3	44	,233
	Based on Median	1,137	3	44	,344
	Based on Median and with adjusted df	1,137	3	32,304	,349
	Based on trimmed mean	1,321	3	44	,279

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
ANTM	Based on Mean	,936	3	44	,432
	Based on Median	,830	3	44	,484
	Based on Median and with adjusted df	,830	3	23,174	,491
	Based on trimmed mean	,869	3	44	,464
INCO	Based on Mean	,399	3	44	,754
	Based on Median	,338	3	44	,798
	Based on Median and with adjusted df	,338	3	38,501	,798
	Based on trimmed mean	,385	3	44	,764
ITMG	Based on Mean	1,889	3	44	,145
	Based on Median	1,867	3	44	,149
	Based on Median and with adjusted df	1,867	3	30,934	,156
	Based on trimmed mean	1,878	3	44	,147
PTBA	Based on Mean	1,608	3	44	,201
	Based on Median	1,624	3	44	,197
	Based on Median and with adjusted df	1,624	3	31,222	,204
	Based on trimmed mean	1,609	3	44	,201

Sumber : Sekunder diolah, 2017

Berdasarkan tabel 4.3 diatas dapat terlihat bahwa data INDF, MRAT, UNVR, ADRO, ANTM, INCO, ITMG, dan PTBA adalah data yang homogen hal ini dapat dilihat dari besar nilai signifikansi yang lebih besar dari (α) 0,05.

3. Uji Mean Absolute Deviation (MAD)

Untuk melihat metode mana yang lebih baik dalam menghitung return saham ISSI, maka akan dihitung nilai MAD dari kedua model tersebut. Hasilnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.4.
Nilai MADCAPM dan MADAPT

No.	Kode	Nama Perusahaan	MAD _{CAPM}	MAD _{APT}
1	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.	0,052	0,4409
2	MRAT	Mustika ratu Tbk.	0,0448	0,1012
3	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	0,0403	0,3626
4	ADRO	Adaro Energy Tbk.	0,094	0,5288
5	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk.	0,1114	0,6426
6	INCO	Vale Indonesia Tbk.	0,115	0,5017
7	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.	0,1127	0,6852
8	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.	0,0981	0,7928
Rata-Rata			0,0835	0,5070

Sumber : Lampiran 13

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa nilai MADCAPM (0,0835) lebih kecil dibandingkan nilai MADAPT (0,5070) sehingga dapat disimpulkan bahwa metode CAPM lebih baik dibandingkan metode APT dalam memprediksi return saham ISSI.

4. Uji Hipotesis

- a. Uji beda dua sampel independen (*Mann-Whitney*)

Setelah mendapatkan nilai MAD untuk kedua metode, langkah selanjutnya adalah uji hipotesis dengan membandingkan kedua nilai MAD dengan uji *mann-whitney* sebagai berikut :

Tabel 4.5.
Uji Mann Whitney

Test Statistics ^b	
	MAD
Mann-Whitney U	3,000
Wilcoxon W	39,000
Z	-3,046
Asymp. Sig. (2-tailed)	,002
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,001 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: MAD APT

Sumber : Sekunder diolah, 2017

Berdasarkan pengolahan data dengan menggunakan program SPSS 19 yang ditunjukkan oleh tabel diatas, terlihat bahwa pada kolom *asymp.sig. (2-tailed)* untuk uji dua sisi adalah 0,002, atau probabilitas dibawah 0,05 ($0,002 < 0,05$). Maka H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan akurasi yang signifikan antara CAPM dan APT dalam menghitung return saham ISSI. Hasil ini sesuai dengan penelitian terdahulu Hielmiyani Maftuhah (2014) dan Muhammad Madyan (2003) dimana hasil menunjukkan bahwa metode CAPM lebih akurat dibandingkan metode APT dalam memprediksi *return* saham yang diukur dengan menghitung nilai MAD, dan terdapat perbedaan yang signifikan antara MAD_{CAPM} dan MAD_{APT} .

C. Pembahasan

1. Metode yang lebih akurat dalam memprediksi *return* saham pada perusahaan sektor barang konsumsi dan sektor pertambangan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode 2013-2016.

Hasil perhitungan *Mean Absolute Deviation* (MAD) menunjukkan bahwa metode CAPM lebih akurat dalam memprediksi *return* saham pada perusahaan ISSI sektor barang konsumsi dan sektor pertambangan. Hal ini dibuktikan dengan nilai MADCAPM adalah 0,0835 lebih kecil dibandingkan nilai MADAPT yaitu sebesar 0,5070. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hielmiyani Maftuhah dan Muhammad Madyan yang menyatakan bahwa metode CAPM lebih akurat dalam memprediksi *return* saham dibandingkan dengan metode APT dan bertentangan dengan penelitian Andri yang menyatakan bahwa metode APT lebih akurat dalam memprediksi *return* saham dibandingkan dengan CAPM

2. Perbedaan akurasi antara metode CAPM dengan APT dalam memprediksi *return* saham pada perusahaan sektor barang konsumsi dan sektor pertambangan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode 2013-2016.

Hasil perhitungan data dengan uji beda dua sampel independen (menggunakan *Mann-Whitney*) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan akurasi antara metode CAPM dan metode APT dalam memprediksi

return saham pada perusahaan ISSI sektor barang konsumsi dan sektor pertambangan. Hal ini dibuktikan dengan nilai *asympt.sig. (2-tailed)* untuk uji dua sisi adalah 0,002, atau probabilitas dibawah 0,05 ($0,002 < 0,05$). Maka H_0 ditolak. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hielmiyani Maftuhah dan Muhammad Madyan yang menyatakan bahwa metode CAPM lebih akurat dalam memprediksi *return* saham dibandingkan dengan metode APT dan bertentangan dengan penelitian Andri yang menyatakan bahwa metode APT lebih akurat dalam memprediksi *return* saham dibandingkan dengan CAPM

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan uji statistik yang dilakukan terkait perbandingan keakuratan metode CAPM dan APT dalam memprediksi return saham pada perusahaan sektor barang konsumsi dan sektor pertambangan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode 2013-2016, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Model yang lebih akurat dalam memprediksi return saham ISSI dimasa yang akan datang adalah model *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) lebih tepat dibandingkan *Arbitrage Pricing Theory* (APT), karena nilai MADCAPM (0,0835) lebih kecil dibandingkan nilai MADAPT (0,5070).
2. Berdasarkan pengolahan data dengan uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa H_0 ditolak, dalam arti terdapat perbedaan akurasi yang signifikan antara *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dengan *Arbitrage Pricing Theory* (APT) dalam memprediksi *return* saham ISSI. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi (Sig) (0,002) lebih kecil dari (α) 0,05.

B. Saran

Dalam hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disarankan sebagai berikut:

1. Dengan adanya penelitian ini dapat menambah informasi bagi Perusahaan Sekuritas untuk menganalisis dan memprediksi *return* saham dari perusahaan yang ingin ditawarkan kepada investor.
2. Bagi investor, dapat menambah informasi mengenai pilihan berinvestasi pada Indeks Saham Syariah Indonesia serta pemilihan metode yang paling tepat untuk memprediksi keuntungan dari perusahaan yang ingin dimiliki.
3. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk menambah periode dalam penelitian agar mendapatkan hasil yang lebih akurat dalam menghitung *expected return* saham, dan diharapkan menggunakan variabel makro yang lebih banyak dan lebih signifikan dalam menghitung *expected return* saham dengan menggunakan metode APT. Dikarenakan dengan tiga variabel makro yang digunakan dalam penelitian ini membuktikan bahwa metode APT tidak lebih akurat dibandingkan metode CAPM. Atau bisa menggunakan software lain untuk forecasting pada variabel makro yang digunakan.
4. Menambah sampel penelitian tidak hanya dari perusahaan *Indeks Saham Syariah Indonesia* (ISSI) tetapi juga menggunakan perusahaan-perusahaan *go publik* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia sehingga hasil penelitian mempunyai daya generalisasi yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Kamaruddin. *Dasar-Dasar Manajemen Investasi dan Portofolio*. Jakarta: Rineka Cipta. 2004.
- Aziz, Musdalifah Aziz, Sri Sri Mintarti dan Maryam Nadir. *Manajemen Investasi Fundamental, Teknikal, Perilaku Investor dan Return Saham*. Yogyakarta: Deepublish. 2015.
- Fahmi, Irham. *Pengantar Manajemen Keuangan: Teori dan Soal Jawab*. Bandung: Alfabeta. 2014.
- Ghozali, Imam. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 20*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro. 2012.
- Halim, Abdul. *Analisis Investasi di Aset Keuangan*. Jakarta: Mitra Wacana Media. 2015.
- Hamdi, Asep Saepul dan E. Bahruddin. *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish. 2014.
- Haming, Murfidin, dan Salim Basalamah. *Studi Kelayakan Investasi: Proyek dan Bisnis*. Jakarta: Bumi Aksara. 2010.
- Hariyani, Iswi Hariyani dan Serfianto Dibyo Purnomo. *Buku Pinta Hukum Bisnis Pasar Modal*. Jakarta: Transmedia Pustaka. 2010.
- Hartono, Jogyanto. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta: BPFY-Yogyakarta. 2016.
- Herlianto, Didit. *Manajemen Investasi Plus Jurus Mendeteksi Investasi Bodong*. Yogyakarta: Gosyen Publishing. 2013.
- Hidayat, Taufik. *Buku Pintar Investasi Syariah*. Jakarta: Mediakita. 2011.
- Huda, Nurul dan Mustafa Edwin Nasution. *Investasi pada Pasar Modal Syariah*. Jakarta: Kencana. 2008.
- Karim, Adiwarmanto A. *Ekonomi Makro Islami*. Jakarta: Rajawali Pers. 2011.
- Najmudin. *Manajemen Keuangan dan Aktualisasi Syar'iyah Modern*. Yogyakarta: CV Andi Offset. 2011.
- Otoritas Jasa Keuangan. *Pasar Modal Syariah "Mengenal Pasar Modal Syariah"*. EbookDroid. 2016.

- Soemitra, Andri. *Bank dan Lembaga Keuangan Syariah*. Jakarta: Kencana. 2014.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfa Beta. 2007.
- Sukirno, Sadono. *Makroekonomi: Teori Pengantar*. Jakarta: Rajawali Pers. 2012.
- Sutedi, Adrian. *Pasar Modal Syariah*. Jakarta: Sinar Grafika. 2011.
- Suteja, Jaja dan Ardi Gunardi. *Manajemen Investasi dan Portofolio*. Bandung: Refika Aditama. 2016.
- Tandelilin, Eduardus. *Portofolio dan Investasi: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Kanisius. 2010.
- Yamin, Sofyan dan Heri Kurniawan. *SPSS Complete Teknik Analisis Statistik Terlengkap dengan Software SPSS*. Jakarta: Jagakarsa. 2009.
- Yuliana, Indah. *Investasi Produk Keuangan Syariah*. Malang: UIN-Maliki Press. 2010.
- Zubir, Zalmi. *Manajemen Portofolio: Penerapannya dalam Investasi Saham*. Jakarta: Salemba Empat. 2013.
- Zulfikar dan I Nyoman Budiantara. *Manajemen Riset dengan Pendekatan Komputasi Statistika*. Yogyakarta: Deepublish. 2014.
- Zulfikar. *Pengantar Pasar Modal dengan Pendekatan Statistika*. Yogyakarta: Deepublish. 2016.
- Andri. *Perbandingan Keakuratan CAPM dan APT Dalam Memprediksi Tingkat Pendapatan Saham LQ45 (Periode 2006-2009)*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah: Skripsi, Program Studi Muamalat. 2010
- Madyan, Muhammad. *Perbandingan Keakuratan Capital Asset Pricing Model (CAPM) dan Arbitrage Pricing Theory (APT) Dalam Memprediksi Tingkat Pendapatan Saham Industri Perbankan dan Industri Manufaktur Sebelum dan Semasa Krisis Ekonomi di Bursa Efek Jakarta*. Universitas Airlangga: Tesis, Program Studi Ilmu Manajemen. 2003
- Maftuhah, Hielmiyani. *Perbandingan Metode CAPM dan APT dalam Menghitung Return Saham III*. UIN Syarif Hidayatullah: Skripsi, Program Studi Muamalat. 2014

Suartini, Ni Kadek Ayu dan I Made Mertha, “Perbandingan CAPM dan APT Dalam Memprediksi Return Saham”, (Bali: Jurnal Fakultas Ekonomi Universitas Udayana)

Bank Indonesia, <http://www.bi.go.id/id/moneter/inflasi/data/Default.aspx>, pada hari Minggu, 09 Juli 2017, Pukul 12.50 WIB

Bank Indonesia, <http://www.bi.go.id/id/moneter/informasi-kurs/referensi-jisdor/Default.aspx>, pada hari Minggu, 08 Juli 2017, Pukul 13.15 WIB

Bank Indonesia, <http://www.bi.go.id/id/moneter/operasi/lelang-sbi/Default.aspx>, pada hari Minggu, 09 Juli 2017, Pukul 13.45 WIB

Bursa Efek Indonesia, [http://www.idx.co.id/idid/beranda/produkdanlayanan/pasar syariah/indekssahamsyariah.aspx](http://www.idx.co.id/idid/beranda/produkdanlayanan/pasar_syariah/indekssahamsyariah.aspx), pada hari Minggu, Tanggal 9 April 2017, Pukul 13.25 WIB

Kementerian Perdagangan, <http://www.kemendag.go.id/id/economic-profile/economic-indicators/amount-of-circulate-money>, pada hari Sabtu, 29 Juli 2017, Pukul 10.50 WIB

Indeks Harga Saham Gabungan, <https://finance.yahoo.com/quote/%5EJKS E/history?period1=1359565200&period2=1483117200&interval=1d&filter=history&frequency=1d>, pada hari Senin, 10 Juli 2017, Pukul 11.35 WIB

**L
A
M
P
I
R
A
N**

Lampiran 9

➤ Nilai Actual Return (R_i)

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

TAHUN	BULAN	KODE PERUSAHAAN			
		INDF	MRAT	UNVR	ADRO
2013	JANUARI	0,03419	0,04082	0,05755	0,03774
	FEBRUARI	0,20661	0,03922	0,03628	-0,04849
	MARET	0,02055	0,11321	-0,00219	-0,16561
	APRIL	-0,01342	-0,0339	0,15132	-0,06107
	MEI	0	-0,03509	0,16191	-0,2439
	JUNI	0	-0,05455	0,0082	-0,07527
	JULI	-0,11565	-0,04808	0,03415	-0,18605
	AGUSTUS	0	-0,0404	-0,01887	0,32857
	SEPTEMBER	0,08462	0,01053	-0,03365	-0,03226
	OKTOBER	-0,05674	0,01042	-0,00498	0,13333
	NOVEMBER	0	-0,04124	-0,11333	0,10784
	DESEMBER	-0,00752	0	-0,02256	-0,0354
2014	JANUARI	0,05682	0,01075	0,09808	-0,12844
	FEBRUARI	0,02867	0	0,00088	0,04737
	MARET	0,01742	0,03192	0,02362	-0,01508
	APRIL	-0,03425	-0,07423	0	0,20918
	MEI	-0,03192	-0,10913	-0,00427	0,03376
	JUNI	-0,01832	-0,0725	0,00515	-0,04082
	JULI	0,05597	0,00809	0,05038	0,00851
	AGUSTUS	-0,02827	0,0615	0,00894	0,10971
	SEPTEMBER	0,01818	-0,07305	0,02498	-0,10646
	OKTOBER	-0,025	-0,00815	-0,04403	-0,03404
	NOVEMBER	-0,01832	-0,01644	0,04605	-0,04846
	DESEMBER	0,00746	-0,02507	0,01572	-0,03704
2015	JANUARI	0,11852	-0,09143	0,10913	-0,03846
	FEBRUARI	-0,01987	-0,08176	0,00489	-0,04
	MARET	0,00676	0	0,10139	-0,01042
	APRIL	-0,09396	-0,10959	0,0744	-0,07895
	MEI	0,08148	0,01154	0,01643	-0,01714
	JUNI	-0,09932	-0,01521	-0,08776	-0,11628
	JULI	-0,07224	-0,14672	0,01266	-0,22368
	AGUSTUS	-0,13115	-0,07692	-0,00688	0,00848
	SEPTEMBER	0,03774	-0,06863	-0,04342	-0,10084
	OKTOBER	0,00455	0,06316	-0,02632	0,11215
	NOVEMBER	-0,11765	-0,0099	-0,00676	-0,07563
	DESEMBER	0,06154	0,04	0,0068	-0,06364
2016	JANUARI	0,19807	0,01442	-0,00811	0,01942
	FEBRUARI	0,1371	-0,03318	0,21322	0,15238
	MARET	0,02482	0,0049	-0,03594	0,06612
	APRIL	-0,01384	0,0439	-0,00815	0,13178
	MEI	-0,02807	0,01869	0,01233	-0,0274
	JUNI	0,04693	-0,04587	0,04582	0,19718
	JULI	0,14828	0,13462	-0,00056	0,22353
	AGUSTUS	-0,04805	-0,12712	0,01332	0,10577
	SEPTEMBER	0,09779	0,01942	-0,0241	0,04783
	OKTOBER	-0,02299	-0,00952	-0,00168	0,31535
	NOVEMBER	-0,10882	0,00962	-0,08881	-0,0347
	DESEMBER	0,04621	0	-0,04257	0,10784

TAHUN	BULAN	KODE PERUSAHAAN			
		ANTM	INCO	PTBA	ITMG
2013	JANUARI	0,0625	0,17021	0,02649	-0,00241
	FEBRUARI	-0,05147	-0,01818	-0,02581	-0,02895
	MARET	0,06202	-0,12037	-0,04636	-0,11801
	APRIL	0,0073	0,2	0,05903	0,03521
	MEI	-0,07246	-0,10526	-0,2	-0,18367
	JUNI	-0,21875	-0,20588	0,09016	-0,06167
	JULI	0,16	-0,12593	-0,25188	-0,14032
	AGUSTUS	0,14655	0,29944	0,21608	0,32438
	SEPTEMBER	0,06767	-0,02174	0,05372	-0,17941
	OKTOBER	0,12676	0,1	-0,04706	0,13688
	NOVEMBER	-0,2125	-0,0303	-0,01235	-0,04013
	DESEMBER	-0,13492	0,10417	-0,15	-0,00697
2014	JANUARI	-0,05505	-0,13019	-0,09314	-0,05965
	FEBRUARI	0,00971	0,03688	0,03514	-0,02985
	MARET	0,09135	0,17992	-0,02611	-0,06346
	APRIL	0,03524	0,25887	0,05898	0,0462
	MEI	0,02128	0,10282	0,08354	0,12463
	JUNI	-0,09167	-0,09195	0,00234	-0,05759
	JULI	0,16514	0,13221	0,08625	-0,03148
	AGUSTUS	-0,05906	0,03851	0,14592	0,07744
	SEPTEMBER	-0,07113	-0,10287	-0,01124	-0,07808
	OKTOBER	-0,12613	0,01067	-0,01894	-0,18479
	NOVEMBER	0,01031	0,05172	0,01544	-0,10154
	DESEMBER	0,08674	-0,09057	-0,04943	-0,19185
2015	JANUARI	0	-0,04828	-0,09	0,08943
	FEBRUARI	-0,05634	0,02174	-0,06154	0,00896
	MARET	-0,1393	-0,08227	0,00703	0
	APRIL	-0,08093	-0,13601	-0,13023	-0,25444
	MEI	-0,04403	0,11628	0,0508	0,07143
	JUNI	-0,10526	-0,13141	-0,14504	-0,04815
	JULI	-0,30147	-0,27675	-0,28571	-0,24319
	AGUSTUS	0,05263	-0,21174	-0,025	-0,03856
	SEPTEMBER	-0,028	0,41424	-0,03846	0,05615
	OKTOBER	-0,22222	0,02288	0,29778	-0,14177
	NOVEMBER	-0,16667	-0,26398	-0,23288	0,03245
	DESEMBER	-0,00318	-0,00608	-0,19196	-0,00286
2016	JANUARI	0,04777	-0,11621	-0,01658	-0,44871
	FEBRUARI	0,10638	0,06228	0,14045	0,40333
	MARET	0,27473	0,14007	0,23645	-0,01852
	APRIL	0,63793	0,06286	0,12351	0,17736
	MEI	-0,14474	-0,11022	-0,09575	0,1218
	JUNI	0,11539	0,0997	0,20784	0,07143
	JULI	0,09655	0,40659	0,27922	0,34133
	AGUSTUS	-0,09434	0,03125	0,00761	-0,09543
	SEPTEMBER	0,13889	0,11742	-0,03023	-0,04176
	OKTOBER	0,09146	-0,07797	0,23636	0,31422
	NOVEMBER	0,0838	0,24265	-0,0084	0,11693
	DESEMBER	-0,07732	-0,16568	0,05932	0,05469

Lampiran 10

➤ *Expected Return Capital Asset Pricing Model (CAPM)*

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

$E(R_i)$ = *expected return* saham i

R_f = *risk free* atau bebas risiko, nilai R_f didapatkan dengan rumus berikut:

$$R_f = \frac{SBIS_t}{12}$$

β_i = beta saham i , nilai beta didapatkan dengan rumus berikut:

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_m + e_i$$

R_m = *return market*, nilai R_m didapatkan dengan rumus berikut:

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

Rata - Rata Expected Return CAPM			
No.	Kode	Nama Perusahaan	<i>Expected Return</i>
1	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.	0,006330249
2	MRAT	Mustika ratu Tbk.	0,007254054
3	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	0,008319915
4	ADRO	Adaro Energy Tbk.	-0,00217483
5	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk.	-0,00172894
6	INCO	Vale Indonesia Tbk.	-0,00565419
7	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.	-0,003042108
8	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.	-0,001579401

- a. Untuk mendapatkan nilai expected return, dibutuhkan nilai *Risk Free* (R_f) dengan menggunakan rumus berikut :

$$R_f = \frac{SBIS_t}{12}$$

No	Tahun	Bulan	<i>Risk Free (RF)</i>
1	2013	Januari	0,004034
2		Februari	0,004051
3		Maret	0,004072
4		April	0,004076
5		Mei	0,004186
6		Juni	0,004396
7		Juli	0,0046
8		Agustus	0,004881
9		September	0,005652
10		Oktober	0,005811
11		November	0,006017
12		Desember	0,006027
13	2014	Januari	0,006027
14		Februari	0,005979
15		Maret	0,005938
16		April	0,005946
17		Mei	0,005958
18		Juni	0,005948
19		Juli	0,005912
20		Agustus	0,005811
21		September	0,005735
22		Oktober	0,005707
23		November	0,005722
24		Desember	0,005751
25	2015	Januari	0,005778
26		Februari	0,00556
27		Maret	0,005543
28		April	0,00555
29		Mei	0,00555
30		Juni	0,005555
31		Juli	0,005571
32		Agustus	0,005667
33		September	0,005958
34		Oktober	0,005958
35		November	0,005958
36		Desember	0,005958
37	2016	Januari	0,005583
38		Februari	0,005542
39		Maret	0,005625
40		April	0,005625
41		Mei	0,005625
42		Juni	0,005417
43		Juli	0,005417
44		Agustus	0,005417
45		September	0,005208
46		Oktober	0,005
47		November	0,005
48		Desember	0,005
Rata-Rata			0,005653

- b. Untuk mendapatkan nilai expected return, dibutuhkan nilai *Beta* (β) dengan menggunakan rumus berikut :

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_m + e_i$$

No	Kode Saham	Nama Perusahaan	Tahun	Beta
1	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.	2013	0,979
			2014	0,665
			2015	0,3
			2016	0,988
2	MRAT	Mustika ratu Tbk.	2013	0,492
			2014	0,48
			2015	-0,097
			2016	0,514
3	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	2013	-0,299
			2014	0,7
			2015	-0,132
			2016	0,237
4	ADRO	Adaro Energy Tbk.	2013	1,111
			2014	-1,415
			2015	-0,063
			2016	-2,075
5	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk.	2013	-0,082
			2014	-0,866
			2015	0,454
			2016	-2,11
6	INCO	Vale Indonesia Tbk.	2013	1,579
			2014	-2,311
			2015	1,612
			2016	1,546
7	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.	2013	0,544
			2014	-1,295
			2015	0,448
			2016	-1,896
8	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.	2013	1,332
			2014	-1,908
			2015	-0,367
			2016	-1,6

- c. Untuk mendapatkan nilai expected return, dibutuhkan nilai *Return Market* (R_m) dengan menggunakan rumus berikut :

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

No	Tahun	Bulan	RM
1	2013	Januari	0,076809
2		Februari	0,030276
3		Maret	0,018839
4		April	0,006865
5		Mei	-0,04927
6		Juni	-0,043271
7		Juli	-0,090077
8		Agustus	0,028864
9		September	0,045053
10		Oktober	-0,056355
11		November	0,004168
12		Desember	0,033826
13	2014	Januari	0,045592
14		Februari	0,032046
15		Maret	0,015072
16		April	0,011108
17		Mei	-0,003132
18		Juni	0,04309
19		Juli	0,009444
20		Agustus	0,000139
21		September	-0,009349
22		Oktober	0,011856
23		November	0,014963
24		Desember	0,011949
25	2015	Januari	0,030417
26		Februari	0,012546
27		Maret	-0,078325
28		April	0,025549
29		Mei	-0,058608
30		Juni	-0,022019
31		Juli	-0,060993
32		Agustus	-0,063353
33		September	0,054753
34		Oktober	-0,001958
35		November	0,032959
36		Desember	0,004824
37	2016	Januari	0,033757
38		Februari	0,015598
39		Maret	-0,001401
40		April	-0,008621
41		Mei	0,045817
42		Juni	0,039737
43		Juli	0,032609
44		Agustus	-0,003951
45		September	0,010762
46		Oktober	-0,050462
47		November	0,028705
48		Desember	-0,000492
Rata-Rata			0,004299

Lampiran 11

➤ *Expected Return Arbitrage Pricing Theory (APT)*

$$E(R_i) = R_f + b_{i1}\bar{F}_1 + \dots + b_{in}\bar{F}_n$$

$E(R_i)$ = return harapan dari sekuritas i

R_f = return bebas risiko, nilai R_f didapatkan dengan rumus berikut:

$$R_f = \frac{SBIS_t}{12}$$

b_{in} = koefisien besarnya pengaruh faktor n terhadap *return* sekuritas, nilai beta didapatkan dengan rumus berikut:

$$\beta_i = \frac{Cov(R_i, R_m)}{\sigma_m^2}$$

\bar{F} = premi risiko untuk faktor n ($E(F_n) - R_f$), nilai \bar{F} didapatkan dari selisih antara *actual value* dengan *expected value* dari suatu faktor yang dalam penelitian ini menggunakan tiga faktor. Rumus untuk mendapatkan nilai F masing-masing faktor adalah sebagai berikut:

$$F_{inflasi} = Inflasi_{actual} - Inflasi_{expected}$$

$$F_{kurs} = Kurs_{actual} - Kurs_{expected}$$

$$F_{JUB} = JUB_{actual} - JUB_{expected}$$

Untuk menghitung *expected value* variabel makro APT, digunakan metode *Exponential Smoothing*. Dalam SPSS terdapat empat macam metode *Exponential Smoothing* yaitu, *simple*, *Holt's Linear Trend*, *Brown's Linear Trend*, dan *Damped Trend*.

Rata-Rata <i>Expected Return</i> APT			
No.	Kode	Nama Perusahaan	<i>Expected Return</i>
1	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.	-0,186776069
2	MRAT	Mustika ratu Tbk.	-0,018185544
3	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	-0,156484133
4	ADRO	Adaro Energy Tbk.	-0,225510135
5	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk.	-0,259946119
6	INCO	Vale Indonesia Tbk.	-0,196134496
7	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.	-0,294221673
8	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.	-0,368808096

- a. Untuk mendapatkan nilai expected return, dibutuhkan nilai *Risk Free* (R_f). Nilai ini dapat dilihat pada data nilai *Risk Free* (R_f) CAPM.
- b. Untuk mendapatkan nilai expected return, dibutuhkan nilai *beta*. Nilai ini didapatkan dengan rumus berikut:

$$\beta_i = \frac{Cov(R_i, R_m)}{\sigma^2_m}$$

Nilai Beta Inflasi				
NO	KODE SAHAM	Nama Perusahaan	TAHUN	BETA
1	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.	2013	-0,128
			2014	-0,054
			2015	-0,205
			2016	0,296
2	MRAT	Mustika ratu Tbk.	2013	-0,007
			2014	-0,073
			2015	-0,183
			2016	-0,006
3	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	2013	-0,008
			2014	-0,015
			2015	0,007
			2016	0,057
4	ADRO	Adaro Energy Tbk.	2013	-0,391
			2014	-0,16
			2015	-0,057
			2016	-0,107
5	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk.	2013	0,282
			2014	-0,082
			2015	-0,143
			2016	-0,226
6	INCO	Vale Indonesia Tbk.	2013	-0,457
			2014	-0,242
			2015	0,009
			2016	-0,014
7	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.	2013	-0,258
			2014	-0,273
			2015	-0,382
			2016	-0,623
8	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.	2013	-0,441
			2014	-0,177
			2015	0,305
			2016	-0,087

Nilai Beta JUB				
NO	KODE SAHAM	Nama Perusahaan	TAHUN	BETA
1	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.	2013	-1,198
			2014	-1,032
			2015	0,158
			2016	-3,834
2	MRAT	Mustika ratu Tbk.	2013	-0,421
			2014	-2,446
			2015	-0,961
			2016	-1,372
3	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	2013	-0,027
			2014	-1,009
			2015	-1,53
			2016	-0,855
4	ADRO	Adaro Energy Tbk.	2013	-5,902
			2014	0,714
			2015	-3,992
			2016	0,89
5	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk.	2013	-0,548
			2014	0,72
			2015	4,8
			2016	-2,41
6	INCO	Vale Indonesia Tbk.	2013	-3,277
			2014	0,474
			2015	6,566
			2016	-1,44
7	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.	2013	-5,541
			2014	-0,562
			2015	3,066
			2016	5,458
8	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.	2013	-6,095
			2014	0,639
			2015	-7,499
			2016	1,662

Nilai Beta Kurs				
NO	KODE SAHAM	Nama Perusahaan	TAHUN	BETA
1	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.	2013	0,079
			2014	-0,607
			2015	0,587
			2016	-3,275
2	MRAT	Mustika ratu Tbk.	2013	-0,47
			2014	-1,202
			2015	-0,895
			2016	-0,488
3	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	2013	-1,643
			2014	-0,355
			2015	-0,008
			2016	-2,657
4	ADRO	Adaro Energy Tbk.	2013	2,323
			2014	-1,131
			2015	-1,22
			2016	-3,905
5	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk.	2013	0,697
			2014	-2,498
			2015	2,666
			2016	-4,547
6	INCO	Vale Indonesia Tbk.	2013	1,274
			2014	-3,726
			2015	3,084
			2016	-3,318
7	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.	2013	0,49
			2014	-1,148
			2015	2,638
			2016	-4,977
8	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.	2013	1,497
			2014	-0,647
			2015	-1,978
			2016	-6,145

- c. Untuk mendapatkan nilai expected return, dibutuhkan nilai F . Nilai ini didapatkan dari selisih antara *actual value* dengan *expected value* dari suatu faktor yang dalam penelitian ini menggunakan tiga faktor. Rumus untuk mendapatkan nilai F masing-masing faktor adalah sebagai berikut:

$$F_{inflasi} = Inflasi_{actual} - Inflasi_{expected}$$

$$F_{kurs} = Kurs_{actual} - Kurs_{expected}$$

$$F_{JUB} = JUB_{actual} - JUB_{expected}$$

Untuk menghitung *expected value* variabel makro APT, digunakan metode *Exponential Smoothing*. Dalam SPSS terdapat empat macam metode *Exponential Smoothing* yaitu, *simple*, *Holt's Linear Trend*, *Brown's Linear Trend*, dan *Damped Trend*.

Hasil Pengolahan SPSS untuk Mendapatkan Nilai Expected

Model Statistics

Model	Number of Predictors	Model Fit statistics					Ljung-Box Q(18)			Number of Outliers
		Stationary R-squared	R-squared	RMSE	MAPE	MAE	Statistics	DF	Sig.	
JUB-Model_1	0	,598	-,017	,012	327,210	,010	36,550	15	,001	0

Model Statistics

Model	Number of Predictors	Model Fit statistics					Ljung-Box Q(18)			Number of Outliers
		Stationary R-squared	R-squared	RMSE	MAPE	MAE	Statistics	DF	Sig.	
KURS-Model_1	0	,612	-,017	,486	479,931	,135	20,134	15	,167	0

Model Statistics

Model	Number of Predictors	Model Fit statistics					Ljung-Box Q(18)			Number of Outliers
		Stationary R-squared	R-squared	RMSE	MAPE	MAE	Statistics	DF	Sig.	
INFLASI-Model_1	0	,302	-,030	,148	173,921	,107	31,701	17	,016	0

Nilai F Inflasi				
Tahun	Bulan	Inflasi Aktual	Inflasi Yang diharapkan	Surprise Inflasi
2013	Januari	0,0628	0,004	0,0588
	Februari	0,1619	0,0066	0,1553
	Maret	0,1111	0,0136	0,0975
	April	-0,0559	0,018	-0,0739
	Mei	-0,018	0,0146	-0,0326
	Juni	0,0786	0,0132	0,0654
	Juli	0,4593	0,0161	0,4432
	Agustus	0,0209	0,036	-0,0151
	September	-0,0444	0,0353	-0,0797
	Oktober	-0,0095	0,0318	-0,0413
	November	0,006	0,0299	-0,0239
	Desember	0,0012	0,0288	-0,0276
2014	Januari	-0,0191	0,0276	-0,0467
	Februari	-0,0572	0,0255	-0,0827
	Maret	-0,0555	0,0218	-0,0773
	April	-0,0096	0,0183	-0,0279
	Mei	0,0097	0,0171	-0,0074
	Juni	-0,0847	0,0167	-0,1014
	Juli	-0,3239	0,0122	-0,3361
	Agustus	-0,1192	-0,0029	-0,1163
	September	0,1353	-0,0081	0,1435
	Oktober	0,0662	-0,0017	0,0679
	November	0,2899	0,0014	0,2885
	Desember	0,3419	0,0143	0,3276
2015	Januari	-0,1675	0,029	-0,1965
	Februari	-0,0963	0,0202	-0,1165
	Maret	0,0143	0,015	-0,0007
	April	0,0643	0,0149	0,0493
	Mei	0,053	0,0172	0,0359
	Juni	0,0154	0,0188	-0,0034
	Juli	0	0,0186	-0,0186
	Agustus	-0,011	0,0178	-0,0288
	September	-0,0487	0,0165	-0,0652
	Oktober	-0,0849	0,0136	-0,0985
	November	-0,2176	0,0091	-0,2267
	Desember	-0,3149	-0,0011	-0,3139
2016	Januari	0,2358	-0,0152	0,251
	Februari	0,0676	-0,0039	0,0715
	Maret	0,0068	-0,0007	0,0075
	April	-0,191	-0,0003	-0,1907
	Mei	-0,075	-0,0089	-0,0661
	Juni	0,036	-0,0119	0,0479
	Juli	-0,0696	-0,0097	-0,0599
	Agustus	-0,1308	-0,0124	-0,1184
	September	0,1004	-0,0177	0,1181
	Oktober	0,0782	-0,0124	0,0906
	November	0,0816	-0,0083	0,0899
	Desember	-0,1564	-0,0043	-0,1521
Rata-Rata		0,0029	0,0099	-0,007

Nilai F JUB				
Tahun	Bulan	JUB Aktual	JUB Yang diharapkan	Surprise JUB
2013	Januari	-0,0117	0,0079	-0,0196
	Februari	0,0036	0,0079	-0,0043
	Maret	0,0128	0,0079	0,0049
	April	0,0116	0,008	0,0035
	Mei	0,0195	0,0081	0,0113
	Juni	-0,0038	0,0083	-0,0121
	Juli	0,0273	0,0083	0,019
	Agustus	-0,0012	0,0085	-0,0097
	September	0,0233	0,0086	0,0147
	Oktober	-0,002	0,0088	-0,0108
	November	0,0109	0,0088	0,0021
	Desember	0,0316	0,0089	0,0227
2014	Januari	-0,0209	0,0092	-0,0301
	Februari	-0,0025	0,0091	-0,0116
	Maret	0,0048	0,009	-0,0042
	April	0,0191	0,009	0,0101
	Mei	0,0158	0,0091	0,0067
	Juni	0,0202	0,0092	0,0111
	Juli	0,0078	0,0093	-0,0015
	Agustus	-0,0002	0,0094	-0,0095
	September	0,0295	0,0094	0,0201
	Oktober	0,0036	0,0096	-0,006
	November	0,013	0,0096	0,0034
	Desember	0,0237	0,0097	0,014
2015	Januari	0,0004	0,0099	-0,0095
	Februari	0,0104	0,0099	0,0004
	Maret	0,0067	0,01	-0,0033
	April	0,0069	0,0101	-0,0031
	Mei	0,003	0,0101	-0,0071
	Juni	0,0164	0,0101	0,0064
	Juli	0,0033	0,0101	-0,0068
	Agustus	0,0071	0,0101	-0,0031
	September	0,0237	0,0101	0,0136
	Oktober	-0,0145	0,0102	-0,0248
	November	0,0021	0,0101	-0,008
	Desember	0,0212	0,0099	0,0113
2016	Januari	-0,0106	0,01	-0,0206
	Februari	0,0052	0,0098	-0,0045
	Maret	0,0088	0,0097	-0,0008
	April	0,0044	0,0096	-0,0052
	Mei	0,007	0,0094	-0,0024
	Juni	0,0267	0,0093	0,0174
	Juli	-0,0015	0,0094	-0,0108
	Agustus	0,0033	0,0092	-0,0059
	September	-0,0018	0,0091	-0,0109
	Oktober	0,0086	0,0089	-0,0003
	November	0,0189	0,0088	0,0101
	Desember	0,028	0,0088	0,0192
Rata-Rata		0,0087	0,0092	-0,0005

Nilai F Kurs				
Tahun	Bulan	Kurs Aktual	Kurs Yang diharapkan	Surprise Kurs
2013	Januari	0,0042	0,01	-0,0059
	Februari	-0,0001	0,01	-0,0101
	Maret	0,0025	0,01	-0,0076
	April	0,0014	0,01	-0,0086
	Mei	0,0038	0,01	-0,0062
	Juni	0,0124	0,01	0,0023
	Juli	0,0207	0,01	0,0107
	Agustus	0,0498	0,01	0,0398
	September	0,0715	0,0101	0,0614
	Oktober	0,0018	0,0101	-0,0083
	November	0,0217	0,0101	0,0115
	Desember	0,0408	0,0101	0,0307
2014	Januari	0,0077	0,0102	-0,0025
	Februari	-0,0201	0,0102	-0,0302
	Maret	-0,0426	0,0101	-0,0527
	April	0,0008	0,0101	-0,0093
	Mei	0,0079	0,0101	-0,0022
	Juni	0,0326	0,0101	0,0226
	Juli	-0,0179	0,0101	-0,028
	Agustus	0,0015	0,0101	-0,0086
	September	0,016	0,01	0,006
	Oktober	0,0211	0,0101	0,0111
	November	0,0011	0,0101	-0,009
	Desember	0,023	0,0101	0,013
2015	Januari	0,0111	0,0101	0,0011
	Februari	0,0138	0,0101	0,0037
	Maret	0,0251	0,0101	0,015
	April	-0,0093	0,0101	-0,0194
	Mei	0,0149	0,0101	0,0048
	Juni	0,0131	0,0101	0,0031
	Juli	0,0048	0,0101	-0,0053
	Agustus	0,0302	0,0101	0,0202
	September	0,0446	0,0101	0,0345
	Oktober	-0,0417	0,0101	-0,0518
	November	-0,0089	0,0101	-0,019
	Desember	0,0133	0,0101	0,0033
2016	Januari	0,0026	0,0101	-0,0074
	Februari	-0,0268	0,0101	-0,0368
	Maret	-0,0241	0,01	-0,0341
	April	-0,001	0,01	-0,011
	Mei	0,0182	0,01	0,0082
	Juni	-0,0048	0,01	-0,0148
	Juli	-0,0179	0,0121	-0,0301
	Agustus	0,0038	0,0114	-0,0077
	September	-0,0036	0,0114	-0,015
	Oktober	-0,0077	0,0137	-0,0214
	November	0,0235	0,0129	0,0105
	Desember	0,0071	0,013	-0,0058
Rata-Rata		0,0029	0,0071	0,0104

Lampiran 12

Hasil Pengolahan SPSS

1. BETA CAPM

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	,012	,018		,666	,520
IHSG	,979	,389	,623	2,518	,031

a. Dependent Variable: INDF

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-,003	,013		-,266	,795
IHSG	,492	,277	,490	1,777	,106

a. Dependent Variable: MRAT

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	,021	,023		,936	,371
IHSG	-,299	,481	-,193	-,622	,548

a. Dependent Variable: UNVR

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-,021	,044		-,464	,653
IHSG	1,111	,939	,351	1,184	,264

a. Dependent Variable: ADRO

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-,005	,040		-,118	,909
IHSG	-,082	,851	-,031	-,097	,925

a. Dependent Variable: ANTM

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	,020	,040		,493	,633
IHSG	1,579	,848	,507	1,862	,092

a. Dependent Variable: INCO

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-,022	,043		-,525	,611
IHSG	,544	,900	,188	,605	,559

a. Dependent Variable: ITMG

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-,025	,034		-,725	,485
IHSG	1,332	,718	,506	1,855	,093

a. Dependent Variable: PTBA

2. BETA APT

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Correlations		
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part
1 (Constant)	,003	,010		,328	,750	-,018	,025			
INFLASI	-,054	,056	-,294	-,973	,354	-,179	,070	-,294	-,294	-,294

a. Dependent Variable: INDF

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Correlations		
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part
1 (Constant)	-,021	,015		-1,427	,184	-,054	,012			
INFLASI	-,073	,086	-,261	-,856	,412	-,265	,118	-,261	-,261	-,261

a. Dependent Variable: MRAT

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Correlations		
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part
1 (Constant)	,019	,011		1,788	,104	-,005	,043			
INFLASI	-,015	,062	-,075	-,237	,818	-,152	,123	-,075	-,075	-,075

a. Dependent Variable: UNVR

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Correlations		
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part
	1 (Constant)	,002	,027				,081	,937	-,057	,062
INFLASI	-,160	,155	-,312	-1,037	,324	-,505	,184	-,312	-,312	-,312

a. Dependent Variable: ADRO

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Correlations		
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part
	1 (Constant)	,003	,026				,100	,922	-,055	,060
INFLASI	-,082	,149	-,171	-,549	,595	-,413	,250	-,171	-,171	-,171

a. Dependent Variable: ANTM

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Correlations		
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part
	1 (Constant)	,037	,035				1,052	,318	-,041	,114
INFLASI	-,242	,201	-,355	-1,201	,257	-,690	,207	-,355	-,355	-,355

a. Dependent Variable: INCO

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Correlations		
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part
1 (Constant)	-,042	,025		-1,702	,120	-,097	,013			
INFLASI	-,273	,143	-,518	-1,917	,084	-,591	,044	-,518	-,518	-,518

a. Dependent Variable: ITMG

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Correlations		
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part
1 (Constant)	,022	,018		1,218	,251	-,018	,061			
INFLASI	-,177	,103	-,477	-1,716	,117	-,406	,053	-,477	-,477	-,477

a. Dependent Variable: PTBA

Lampiran 13

Data MAD CAPM dan MAD APT

1. MAD CAPM

NO	BULAN	INDF				MRAT			
		Ri	E(Ri)	et	et	Ri	E(Ri)	et	et
1	Jan-13	0,0342	0,0753	-0,0411	0,0411	0,0408	0,0398	0,001	0,00098
2	Feb-13	0,2066	0,0297	0,1769	0,1769	0,0392	0,017	0,0223	0,02226
3	Mar-13	0,0205	0,0185	0,002	0,002	0,1132	0,0113	0,1019	0,10187
4	Apr-13	-0,0134	0,0068	-0,0202	0,0202	-0,0339	0,0054	-0,0393	0,03935
5	Mei-13	0	-0,0481	0,0481	0,0482	-0,0351	-0,0221	-0,013	0,01297
6	Jun-13	0	-0,0423	0,0423	0,0423	-0,0545	-0,0191	-0,0355	0,03549
7	Jul-13	-0,1156	-0,0881	-0,0276	0,0276	-0,0481	-0,042	-0,0061	0,0061
8	Agust-13	0	0,0284	-0,0284	0,0284	-0,0404	0,0167	-0,0571	0,05708
9	Sep-13	0,0846	0,0442	0,0404	0,0404	0,0105	0,025	-0,0145	0,01451
10	Okt-13	-0,0567	-0,055	-0,0017	0,0017	0,0104	-0,0248	0,0352	0,03519
11	Nop-13	0	0,0042	-0,0042	0,0042	-0,0412	0,0051	-0,0463	0,04634
12	Des-13	-0,0075	0,0332	-0,0408	0,0408	0	0,0197	-0,0197	0,0197
13	Jan-14	0,0568	0,0323	0,0245	0,0245	0,0108	0,025	-0,0143	0,01427
14	Feb-14	0,0287	0,0233	0,0054	0,0054	0	0,0185	-0,0185	0,01849
15	Mar-14	0,0174	0,012	0,0054	0,0054	0,0319	0,0103	0,0216	0,02159
16	Apr-14	-0,0342	0,0094	-0,0436	0,0436	-0,0742	0,0084	-0,0827	0,08265
17	Mei-14	-0,0319	-0,0001	-0,0318	0,0318	-0,1091	0,0016	-0,1107	0,11073
18	Jun-14	-0,0183	0,0306	-0,049	0,049	-0,0725	0,0238	-0,0963	0,09628
19	Jul-14	0,056	0,0083	0,0477	0,0477	0,0081	0,0076	0,0005	0,00048
20	Agust-14	-0,0283	0,002	-0,0303	0,0303	0,0615	0,0031	0,0584	0,05841
21	Sep-14	0,0182	-0,0043	0,0225	0,0225	-0,073	-0,0015	-0,0715	0,07154
22	Okt-14	-0,025	0,0098	-0,0348	0,0348	-0,0082	0,0087	-0,0168	0,01681
23	Nop-14	-0,0183	0,0119	-0,0302	0,0302	-0,0164	0,0102	-0,0266	0,0266
24	Des-14	0,0075	0,0099	-0,0024	0,0024	-0,0251	0,0087	-0,0338	0,0338
25	Jan-15	0,1185	0,0132	0,1053	0,1054	-0,0914	0,0034	-0,0948	0,09482
26	Feb-15	-0,0199	0,0077	-0,0275	0,0275	-0,0818	0,0049	-0,0866	0,08664
27	Mar-15	0,0068	-0,0196	0,0264	0,0264	0	0,0137	-0,0137	0,01368
28	Apr-15	-0,094	0,0115	-0,1055	0,1055	-0,1096	0,0036	-0,1132	0,1132
29	Mei-15	0,0815	-0,0137	0,0952	0,0952	0,0115	0,0118	-0,0002	0,00024
30	Jun-15	-0,0993	-0,0027	-0,0966	0,0966	-0,0152	0,0082	-0,0234	0,02344
31	Jul-15	-0,0722	-0,0144	-0,0578	0,0578	-0,1467	0,012	-0,1587	0,15875
32	Agust-15	-0,1311	-0,015	-0,1161	0,1161	-0,0769	0,0124	-0,0893	0,08928
33	Sep-15	0,0377	0,0206	0,0171	0,0171	-0,0686	0,0012	-0,0699	0,06985
34	Okt-15	0,0045	0,0036	0,001	0,001	0,0632	0,0067	0,0564	0,05643
35	Nop-15	-0,1176	0,0141	-0,1317	0,1317	-0,0099	0,0033	-0,0132	0,01324
36	Des-15	0,0615	0,0056	0,0559	0,0559	0,04	0,0061	0,0339	0,03393
37	Jan-16	0,1981	0,0334	0,1646	0,1647	0,0144	0,0201	-0,0056	0,00564
38	Feb-16	0,1371	0,0155	0,1216	0,1216	-0,0332	0,0107	-0,0439	0,04389
39	Mar-16	0,0248	-0,0013	0,0261	0,0261	0,0049	0,002	0,0029	0,00289
40	Apr-16	-0,0138	-0,0085	-0,0054	0,0054	0,0439	-0,0017	0,0456	0,0456
41	Mei-16	-0,0281	0,0453	-0,0734	0,0734	0,0187	0,0263	-0,0076	0,00759
42	Jun-16	0,0469	0,0393	0,0076	0,0076	-0,0459	0,0231	-0,0689	0,06893
43	Jul-16	0,1483	0,0323	0,116	0,116	0,1346	0,0194	0,1152	0,11522
44	Agust-16	-0,048	-0,0038	-0,0442	0,0442	-0,1271	0,0006	-0,1277	0,12772
45	Sep-16	0,0978	0,0107	0,0871	0,0871	0,0194	0,0081	0,0114	0,01135
46	Okt-16	-0,023	-0,0498	0,0268	0,0268	-0,0095	-0,0235	0,014	0,01398
47	Nop-16	-0,1088	0,0284	-0,1372	0,1372	0,0096	0,0172	-0,0076	0,00757
48	Des-16	0,0462	-0,0004	0,0466	0,0466	0	0,0022	-0,0022	0,00218
			Σ		2,4942		Σ		2,14955
			MAD		0,05196		MAD		0,04478

NO	BULAN	UNVR				ADRO			
		Ri	E(Ri)	et	et	Ri	E(Ri)	et	et
1	Jan-13	0,0576	-0,0177	0,0753	0,0753	0,0377	0,0849	-0,0472	0,0472
2	Feb-13	0,0363	-0,0038	0,0401	0,0401	-0,0485	0,0332	-0,0817	0,0817
3	Mar-13	-0,0022	-0,0003	-0,0018	0,0018	-0,1656	0,0205	-0,1861	0,1861
4	Apr-13	0,1513	0,0032	0,1481	0,1481	-0,0611	0,0072	-0,0682	0,0682
5	Mei-13	0,1619	0,0202	0,1417	0,1417	-0,2439	-0,0552	-0,1887	0,1887
6	Jun-13	0,0082	0,0186	-0,0105	0,0105	-0,0753	-0,0486	-0,0267	0,0267
7	Jul-13	0,0341	0,0329	0,0012	0,0012	-0,186	-0,1006	-0,0855	0,0855
8	Agust-13	-0,0189	-0,0023	-0,0166	0,0166	0,3286	0,0315	0,297	0,2971
9	Sep-13	-0,0337	-0,0061	-0,0275	0,0275	-0,0323	0,0494	-0,0817	0,0817
10	Okt-13	-0,005	0,0244	-0,0294	0,0294	0,1333	-0,0633	0,1966	0,1966
11	Nop-13	-0,1133	0,0066	-0,1199	0,1199	0,1078	0,004	0,1039	0,1039
12	Des-13	-0,0226	-0,0023	-0,0203	0,0203	-0,0354	0,0369	-0,0723	0,0723
13	Jan-14	0,0981	0,0337	0,0644	0,0644	-0,1284	-0,05	-0,0785	0,0785
14	Feb-14	0,0009	0,0242	-0,0233	0,0233	0,0474	-0,0309	0,0783	0,0783
15	Mar-14	0,0236	0,0123	0,0113	0,0113	-0,0151	-0,007	-0,0081	0,0081
16	Apr-14	0	0,0096	-0,0096	0,0096	0,2092	-0,0014	0,2105	0,2105
17	Mei-14	-0,0043	-0,0004	-0,0039	0,0039	0,0338	0,0188	0,0149	0,0149
18	Jun-14	0,0052	0,0319	-0,0268	0,0268	-0,0408	-0,0466	0,0058	0,0058
19	Jul-14	0,0504	0,0084	0,042	0,042	0,0085	0,0009	0,0076	0,0076
20	Agust-14	0,0089	0,0018	0,0071	0,0071	0,1097	0,0138	0,0959	0,0959
21	Sep-14	0,025	-0,0048	0,0298	0,0298	-0,1065	0,0271	-0,1335	0,1335
22	Okt-14	-0,044	0,01	-0,054	0,054	-0,034	-0,003	-0,031	0,0311
23	Nop-14	0,0461	0,0122	0,0339	0,0339	-0,0485	-0,0074	-0,0411	0,0411
24	Des-14	0,0157	0,0101	0,0056	0,0056	-0,037	-0,003	-0,034	0,034
25	Jan-15	0,1091	0,0025	0,1066	0,1066	-0,0385	0,0042	-0,0427	0,0427
26	Feb-15	0,0049	0,0046	0,0002	0,0002	-0,04	0,0051	-0,0451	0,0451
27	Mar-15	0,1014	0,0166	0,0848	0,0848	-0,0104	0,0108	-0,0212	0,0212
28	Apr-15	0,0744	0,0029	0,0715	0,0715	-0,0789	0,0043	-0,0832	0,0832
29	Mei-15	0,0164	0,014	0,0024	0,0024	-0,0171	0,0096	-0,0267	0,0267
30	Jun-15	-0,0878	0,0092	-0,097	0,097	-0,1163	0,0073	-0,1236	0,1236
31	Jul-15	0,0127	0,0144	-0,0017	0,0017	-0,2237	0,0098	-0,2334	0,2335
32	Agust-15	-0,0069	0,0148	-0,0217	0,0217	0,0085	0,01	-0,0015	0,0015
33	Sep-15	-0,0434	-0,0005	-0,0429	0,0429	-0,1008	0,0029	-0,1037	0,1037
34	Okt-15	-0,0263	0,007	-0,0333	0,0333	0,1122	0,0065	0,1057	0,1057
35	Nop-15	-0,0068	0,0024	-0,0092	0,0092	-0,0756	0,0043	-0,0799	0,0799
36	Des-15	0,0068	0,0061	0,0007	0,0007	-0,0636	0,006	-0,0697	0,0697
37	Jan-16	-0,0081	0,0123	-0,0204	0,0204	0,0194	-0,0529	0,0723	0,0723
38	Feb-16	0,2132	0,0079	0,2053	0,2053	0,1524	-0,0153	0,1677	0,1677
39	Mar-16	-0,0359	0,004	-0,0399	0,0399	0,0661	0,0202	0,0459	0,0459
40	Apr-16	-0,0082	0,0022	-0,0104	0,0104	0,1318	0,0352	0,0966	0,0966
41	Mei-16	0,0123	0,0152	-0,0028	0,0028	-0,0274	-0,0778	0,0504	0,0504
42	Jun-16	0,0458	0,0136	0,0323	0,0323	0,1972	-0,0658	0,263	0,263
43	Jul-16	-0,0006	0,0119	-0,0124	0,0124	0,2235	-0,051	0,2745	0,2745
44	Agust-16	0,0133	0,0032	0,0101	0,0101	0,1058	0,0249	0,0809	0,0809
45	Sep-16	-0,0241	0,0065	-0,0306	0,0306	0,0478	-0,0063	0,0541	0,0541
46	Okt-16	-0,0017	-0,0081	0,0065	0,0065	0,3154	0,1201	0,1953	0,1953
47	Nop-16	-0,0888	0,0106	-0,0994	0,0994	-0,0347	-0,0442	0,0095	0,0095
48	Des-16	-0,0426	0,0037	-0,0463	0,0463	0,1078	0,0164	0,0914	0,0915
			Σ		1,9323		Σ		4,513
			MAD		0,0403		MAD		0,094

NO	BULAN	ANTM				INCO			
		Ri	E(Ri)	et	et	Ri	E(Ri)	et	et
1	Jan-13	0,0625	-0,0019	0,0644	0,0644	0,1702	0,1189	0,0513	0,0513
2	Feb-13	-0,0515	0,0019	-0,0534	0,0534	-0,0182	0,0455	-0,0636	0,0636
3	Mar-13	0,062	0,0029	0,0592	0,0592	-0,1204	0,0274	-0,1478	0,1478
4	Apr-13	0,0073	0,0038	0,0035	0,0035	0,2	0,0085	0,1915	0,1915
5	Mei-13	-0,0725	0,0086	-0,081	0,081	-0,1053	-0,0802	-0,025	0,025
6	Jun-13	-0,2188	0,0083	-0,2271	0,2271	-0,2059	-0,0709	-0,135	0,135
7	Jul-13	0,16	0,0124	0,1476	0,1476	-0,1259	-0,1449	0,019	0,019
8	Agust-13	0,1466	0,0029	0,1436	0,1436	0,2994	0,0428	0,2567	0,2567
9	Sep-13	0,0677	0,0024	0,0652	0,0652	-0,0217	0,0679	-0,0896	0,0896
10	Okt-13	0,1268	0,0109	0,1159	0,1159	0,1	-0,0923	0,1923	0,1923
11	Nop-13	-0,2125	0,0062	-0,2187	0,2187	-0,0303	0,0031	-0,0334	0,0334
12	Des-13	-0,1349	0,0037	-0,1387	0,1387	0,1042	0,0499	0,0542	0,0542
13	Jan-14	-0,055	-0,0282	-0,0268	0,0268	-0,1302	-0,0854	-0,0448	0,0448
14	Feb-14	0,0097	-0,0166	0,0263	0,0263	0,0369	-0,0543	0,0911	0,0911
15	Mar-14	0,0913	-0,002	0,0933	0,0933	0,1799	-0,0152	0,1951	0,1951
16	Apr-14	0,0352	0,0015	0,0338	0,0338	0,2589	-0,006	0,2648	0,2648
17	Mei-14	0,0213	0,0138	0,0074	0,0074	0,1028	0,027	0,0759	0,0759
18	Jun-14	-0,0917	-0,0262	-0,0655	0,0655	-0,092	-0,0799	-0,0121	0,0121
19	Jul-14	0,1651	0,0029	0,1623	0,1623	0,1322	-0,0023	0,1345	0,1345
20	Agust-14	-0,0591	0,0107	-0,0698	0,0698	0,0385	0,0189	0,0196	0,0196
21	Sep-14	-0,0711	0,0188	-0,0899	0,0899	-0,1029	0,0406	-0,1435	0,1435
22	Okt-14	-0,1261	0,0004	-0,1265	0,1265	0,0107	-0,0085	0,0192	0,0192
23	Nop-14	0,0103	-0,0023	0,0126	0,0126	0,0517	-0,0156	0,0673	0,0673
24	Des-14	0,0867	0,0004	0,0864	0,0864	-0,0906	-0,0086	-0,082	0,082
25	Jan-15	0	0,017	-0,017	0,017	-0,0483	0,0455	-0,0938	0,0938
26	Feb-15	-0,0563	0,0087	-0,0651	0,0651	0,0217	0,0168	0,0049	0,0049
27	Mar-15	-0,1393	-0,0325	-0,1068	0,1068	-0,0823	-0,1297	0,0474	0,0474
28	Apr-15	-0,0809	0,0146	-0,0956	0,0956	-0,136	0,0378	-0,1738	0,1738
29	Mei-15	-0,044	-0,0236	-0,0204	0,0204	0,1163	-0,0979	0,2142	0,2142
30	Jun-15	-0,1053	-0,007	-0,0983	0,0983	-0,1314	-0,0389	-0,0925	0,0925
31	Jul-15	-0,3015	-0,0246	-0,2768	0,2768	-0,2768	-0,1017	-0,175	0,175
32	Agust-15	0,0526	-0,0257	0,0783	0,0783	-0,2117	-0,1056	-0,1061	0,1061
33	Sep-15	-0,028	0,0281	-0,0561	0,0561	0,4142	0,0846	0,3296	0,3296
34	Okt-15	-0,2222	0,0024	-0,2246	0,2246	0,0229	-0,0068	0,0297	0,0297
35	Nop-15	-0,1667	0,0182	-0,1849	0,1849	-0,264	0,0495	-0,3135	0,3135
36	Des-15	-0,0032	0,0054	-0,0086	0,0086	-0,0061	0,0041	-0,0102	0,0102
37	Jan-16	0,0478	-0,0539	0,1016	0,1016	-0,1162	0,0491	-0,1653	0,1653
38	Feb-16	0,1064	-0,0157	0,1221	0,1221	0,0623	0,0211	0,0412	0,0412
39	Mar-16	0,2747	0,0204	0,2543	0,2543	0,1401	-0,0052	0,1453	0,1453
40	Apr-16	0,6379	0,0357	0,6022	0,6022	0,0629	-0,0164	0,0793	0,0793
41	Mei-16	-0,1447	-0,0792	-0,0656	0,0656	-0,1102	0,0678	-0,178	0,178
42	Jun-16	0,1154	-0,067	0,1824	0,1824	0,0997	0,0585	0,0412	0,0412
43	Jul-16	0,0966	-0,052	0,1485	0,1485	0,4066	0,0475	0,3591	0,3591
44	Agust-16	-0,0943	0,0252	-0,1195	0,1195	0,0313	-0,0091	0,0403	0,0403
45	Sep-16	0,1389	-0,0065	0,1454	0,1454	0,1174	0,0138	0,1036	0,1036
46	Okt-16	0,0915	0,122	-0,0306	0,0306	-0,078	-0,0807	0,0028	0,0028
47	Nop-16	0,0838	-0,045	0,1288	0,1288	0,2426	0,0416	0,201	0,201
48	Des-16	-0,0773	0,0166	-0,0939	0,0939	-0,1657	-0,0035	-0,1622	0,1622
			Σ		5,346		Σ		5,5193
			MAD		0,1114		MAD		0,115

NO	BULAN	ITMG				PTBA			
		Ri	E(Ri)	et	et	Ri	E(Ri)	et	et
1	Jan-13	-0,0024	0,0436	-0,046	0,046	0,0265	0,0887	-0,0622	0,0622
2	Feb-13	-0,029	0,0183	-0,0473	0,0473	-0,0258	-0,0533	0,0275	0,0275
3	Mar-13	-0,118	0,0121	-0,1301	0,1301	-0,0464	-0,0802	0,0338	0,0338
4	Apr-13	0,0352	0,0056	0,0296	0,0296	0,059	0,0025	0,0566	0,0566
5	Mei-13	-0,1837	-0,0249	-0,1588	0,1588	-0,2	-0,0596	-0,1404	0,1404
6	Jun-13	-0,0617	-0,0215	-0,0401	0,0401	0,0902	0,0527	0,0374	0,0374
7	Jul-13	-0,1403	-0,0469	-0,0934	0,0934	-0,2519	-0,2906	0,0388	0,0388
8	Agust-13	0,3244	0,0179	0,3065	0,3065	0,2161	0,1302	0,0858	0,0858
9	Sep-13	-0,1794	0,0271	-0,2065	0,2065	0,0537	0,0431	0,0106	0,0106
10	Okt-13	0,1369	-0,028	0,1649	0,1649	-0,0471	0,0774	-0,1245	0,1245
11	Nop-13	-0,0401	0,005	-0,0451	0,0451	-0,0123	0,021	-0,0333	0,0333
12	Des-13	-0,007	0,0211	-0,0281	0,0281	-0,15	-0,0742	-0,0758	0,0758
13	Jan-14	-0,0596	-0,0452	-0,0144	0,0144	-0,0931	-0,0033	-0,0898	0,0898
14	Feb-14	-0,0299	-0,0278	-0,0021	0,0021	0,0351	0,0327	0,0024	0,0024
15	Mar-14	-0,0635	-0,0059	-0,0576	0,0576	-0,0261	0,051	-0,0771	0,0771
16	Apr-14	0,0462	-0,0007	0,0469	0,0469	0,059	0,0234	0,0356	0,0356
17	Mei-14	0,1246	0,0177	0,1069	0,1069	0,0835	0,013	0,0706	0,0706
18	Jun-14	-0,0576	-0,0422	-0,0154	0,0154	0,0023	0,0164	-0,014	0,014
19	Jul-14	-0,0315	0,0013	-0,0328	0,0328	0,0862	0,0826	0,0037	0,0037
20	Agust-14	0,0774	0,0132	0,0643	0,0643	0,1459	0,0259	0,12	0,12
21	Sep-14	-0,0781	0,0253	-0,1034	0,1034	-0,0112	-0,0107	-0,0005	0,0005
22	Okt-14	-0,1848	-0,0023	-0,1825	0,1825	-0,0189	-0,0173	-0,0016	0,0016
23	Nop-14	-0,1015	-0,0062	-0,0953	0,0953	0,0154	-0,0373	0,0528	0,0528
24	Des-14	-0,1919	-0,0023	-0,1896	0,1896	-0,0494	-0,0517	0,0023	0,0023
25	Jan-15	0,0894	0,0168	0,0726	0,0726	-0,09	0,0149	-0,1049	0,1049
26	Feb-15	0,009	0,0087	0,0003	0,0003	-0,0615	-0,0403	-0,0212	0,0212
27	Mar-15	0	-0,032	0,032	0,032	0,007	0,0004	0,0066	0,0066
28	Apr-15	-0,2544	0,0145	-0,2689	0,269	-0,1302	0,0822	-0,2124	0,2124
29	Mei-15	0,0714	-0,0232	0,0946	0,0946	0,0508	0,0602	-0,0094	0,0094
30	Jun-15	-0,0481	-0,0068	-0,0413	0,0414	-0,145	-0,0496	-0,0954	0,0954
31	Jul-15	-0,2432	-0,0242	-0,2189	0,2189	-0,2857	0,0614	-0,3471	0,3471
32	Agust-15	-0,0386	-0,0253	-0,0133	0,0133	-0,025	-0,0198	-0,0052	0,0052
33	Sep-15	0,0562	0,0278	0,0283	0,0283	-0,0385	-0,1842	0,1457	0,1457
34	Okt-15	-0,1418	0,0024	-0,1442	0,1442	0,2978	0,2644	0,0334	0,0334
35	Nop-15	0,0324	0,0181	0,0144	0,0144	-0,2329	0,0344	-0,2673	0,2673
36	Des-15	-0,0029	0,0054	-0,0083	0,0083	-0,192	-0,181	-0,0109	0,0109
37	Jan-16	-0,4487	-0,0478	-0,4009	0,4009	-0,0166	-0,005	-0,0116	0,0116
38	Feb-16	0,4033	-0,0135	0,4169	0,4169	0,1404	0,218	-0,0775	0,0775
39	Mar-16	-0,0185	0,0189	-0,0375	0,0375	0,2365	0,2132	0,0233	0,0233
40	Apr-16	0,1774	0,0326	0,1447	0,1447	0,1235	0,0812	0,0423	0,0423
41	Mei-16	0,1218	-0,0706	0,1924	0,1924	-0,0957	-0,043	-0,0527	0,0527
42	Jun-16	0,0714	-0,0597	0,1311	0,1311	0,2078	-13,242	13,4496	13,4497
43	Jul-16	0,3413	-0,0461	0,3875	0,3875	0,2792	4,3175	-4,0383	4,0383
44	Agust-16	-0,0954	0,0232	-0,1186	0,1186	0,0076	0,0532	-0,0456	0,0456
45	Sep-16	-0,0418	-0,0053	-0,0364	0,0364	-0,0302	-13,706	13,6754	13,6754
46	Okt-16	0,3142	0,1102	0,2041	0,2041	0,2364	4,3491	-4,1128	4,1128
47	Nop-16	0,1169	-0,0399	0,1569	0,1569	-0,0084	-0,0506	0,0422	0,0422
48	Des-16	0,0547	0,0154	0,0393	0,0393	0,0593	0,0858	-0,0265	0,0265
			Σ		5,4111		Σ		38,0547
			MAD		0,1127		MAD		0,7928

2. MAD APT

NO	BULAN	INDF				MRAT			
		Ri	E(Ri)	et	et	Ri	E(Ri)	et	et
1	Jan-13	0,0342	0,0195	0,0147	0,0147	0,0408	0,0146	0,0262	0,0262
2	Feb-13	0,2066	-0,0115	0,2181	0,2181	0,0392	0,0095	0,0297	0,0297
3	Mar-13	0,0205	-0,0149	0,0354	0,0354	0,1132	0,0049	0,1083	0,1083
4	Apr-13	-0,0134	0,0087	-0,0221	0,0221	-0,0339	0,0072	-0,0411	0,0411
5	Mei-13	0	-0,0057	0,0057	0,0057	-0,0351	0,0026	-0,0377	0,0377
6	Jun-13	0	0,0107	-0,0107	0,0107	-0,0545	0,008	-0,0625	0,0625
7	Jul-13	-0,1156	-0,074	-0,0416	0,0416	-0,0481	-0,0115	-0,0365	0,0365
8	Agust-13	0	0,0216	-0,0216	0,0216	-0,0404	-0,0096	-0,0308	0,0308
9	Sep-13	0,0846	0,0031	0,0815	0,0815	0,0105	-0,0288	0,0394	0,0394
10	Okt-13	-0,0567	0,0234	-0,0801	0,0801	0,0104	0,0145	-0,0041	0,0041
11	Nop-13	0	0,0075	-0,0075	0,0075	-0,0412	-0,0001	-0,0411	0,0411
12	Des-13	-0,0075	-0,0152	0,0077	0,0077	0	-0,0178	0,0178	0,0178
13	Jan-14	0,0568	0,0411	0,0157	0,0157	0,0108	0,0861	-0,0753	0,0753
14	Feb-14	0,0287	0,0407	-0,0121	0,0121	0	0,0767	-0,0767	0,0767
15	Mar-14	0,0174	0,0464	-0,029	0,029	0,0319	0,0852	-0,0533	0,0533
16	Apr-14	-0,0342	0,0027	-0,0369	0,0369	-0,0742	-0,0055	-0,0687	0,0687
17	Mei-14	-0,0319	0,0008	-0,0327	0,0327	-0,1091	-0,0072	-0,1019	0,1019
18	Jun-14	-0,0183	-0,0137	-0,0046	0,0046	-0,0725	-0,041	-0,0315	0,0315
19	Jul-14	0,056	0,0426	0,0134	0,0134	0,0081	0,0678	-0,0597	0,0597
20	Agust-14	-0,0283	0,0271	-0,0554	0,0554	0,0615	0,0479	0,0136	0,0136
21	Sep-14	0,0182	-0,0264	0,0446	0,0446	-0,073	-0,0611	-0,0119	0,0119
22	Okt-14	-0,025	0,0015	-0,0265	0,0265	-0,0082	0,0021	-0,0102	0,0102
23	Nop-14	-0,0183	-0,0079	-0,0104	0,0104	-0,0164	-0,0128	-0,0036	0,0036
24	Des-14	0,0075	-0,0343	0,0417	0,0417	-0,0251	-0,068	0,043	0,043
25	Jan-15	0,1185	0,0452	0,0733	0,0733	-0,0914	0,0499	-0,1413	0,1413
26	Feb-15	-0,0199	0,0317	-0,0515	0,0516	-0,0818	0,0232	-0,1049	0,1049
27	Mar-15	0,0068	0,014	-0,0072	0,0072	0	-0,0046	0,0046	0,0046
28	Apr-15	-0,094	-0,0164	-0,0775	0,0775	-0,1096	0,0169	-0,1265	0,1265
29	Mei-15	0,0815	-0,0001	0,0816	0,0816	0,0115	0,0015	0,01	0,01
30	Jun-15	-0,0993	0,0091	-0,1084	0,1084	-0,0152	-0,0027	-0,0125	0,0125
31	Jul-15	-0,0722	0,0052	-0,0774	0,0774	-0,1467	0,0203	-0,167	0,167
32	Agust-15	-0,1311	0,0229	-0,1541	0,1541	-0,0769	-0,0042	-0,0728	0,0728
33	Sep-15	0,0377	0,0417	-0,004	0,004	-0,0686	-0,0261	-0,0426	0,0426
34	Okt-15	0,0045	-0,0082	0,0127	0,0127	0,0632	0,0942	-0,031	0,031
35	Nop-15	-0,1176	0,04	-0,1577	0,1577	-0,0099	0,0721	-0,082	0,082
36	Des-15	0,0615	0,074	-0,0125	0,0125	0,04	0,0496	-0,0096	0,0096
37	Jan-16	0,1981	0,1831	0,015	0,015	0,0144	0,036	-0,0215	0,0215
38	Feb-16	0,1371	0,1645	-0,0274	0,0274	-0,0332	0,0292	-0,0624	0,0624
39	Mar-16	0,0248	0,1226	-0,0978	0,0978	0,0049	0,0233	-0,0184	0,0184
40	Apr-16	-0,0138	0,0051	-0,019	0,019	0,0439	0,0193	0,0246	0,0246
41	Mei-16	-0,0281	-0,0316	0,0035	0,0035	0,0187	0,0053	0,0134	0,0134
42	Jun-16	0,0469	-7,1205	7,1674	7,1674	-0,0459	-1,0727	1,0269	1,0269
43	Jul-16	0,1483	2,334	-2,1858	2,1858	0,1346	0,364	-0,2294	0,2294
44	Agust-16	-0,048	0,0182	-0,0663	0,0663	-0,1271	0,018	-0,1451	0,1451
45	Sep-16	0,0978	-7,2102	7,308	7,308	0,0194	-1,0671	1,0865	1,0865
46	Okt-16	-0,023	2,3527	-2,3756	2,3756	-0,0095	0,3505	-0,36	0,36
47	Nop-16	-0,1088	-0,0415	-0,0673	0,0673	0,0096	-0,0145	0,0241	0,0241
48	Des-16	0,0462	-0,0946	0,1408	0,1408	0	-0,0176	0,0176	0,0176
			Σ		21,1613		Σ		4,8593
			MAD		0,4409		MAD		0,1012

NO	BULAN	UNVR				ADRO			
		Ri	E(Ri)	et	et	Ri	E(Ri)	et	et
1	Jan-13	0,0576	0,0138	0,0438	0,0438	0,0377	0,083	-0,0453	0,0453
2	Feb-13	0,0363	0,0195	0,0168	0,0168	-0,0485	-0,0548	0,0063	0,0063
3	Mar-13	-0,0022	0,0156	-0,0178	0,0178	-0,1656	-0,0806	-0,085	0,085
4	Apr-13	0,1513	0,0187	0,1326	0,1326	-0,0611	-0,0077	-0,0534	0,0534
5	Mei-13	0,1619	0,0143	0,1476	0,1476	-0,2439	-0,0642	-0,1797	0,1797
6	Jun-13	0,0082	0,0004	0,0078	0,0078	-0,0753	0,0556	-0,1309	0,1309
7	Jul-13	0,0341	-0,017	0,0512	0,0512	-0,186	-0,256	0,0699	0,0699
8	Agust-13	-0,0189	-0,0601	0,0413	0,0413	0,3286	0,1605	0,1681	0,1681
9	Sep-13	-0,0337	-0,095	0,0613	0,0613	-0,0323	0,0927	-0,1249	0,1249
10	Okt-13	-0,005	0,0201	-0,025	0,025	0,1333	0,0664	0,0669	0,0669
11	Nop-13	-0,1133	-0,0127	-0,1006	0,1006	0,1078	0,0297	0,0782	0,0782
12	Des-13	-0,0226	-0,0448	0,0222	0,0222	-0,0354	-0,0458	0,0104	0,0104
13	Jan-14	0,0981	0,038	0,0601	0,0601	-0,1284	-0,0052	-0,1233	0,1233
14	Feb-14	0,0009	0,0296	-0,0288	0,0288	0,0474	0,0451	0,0023	0,0023
15	Mar-14	0,0236	0,03	-0,0064	0,0064	-0,0151	0,0749	-0,09	0,09
16	Apr-14	0	-0,0005	0,0005	0,0005	0,2092	0,0281	0,181	0,181
17	Mei-14	-0,0043	0,0001	-0,0044	0,0044	0,0338	0,0144	0,0193	0,0193
18	Jun-14	0,0052	-0,0118	0,0169	0,0169	-0,0408	0,0045	-0,0454	0,0454
19	Jul-14	0,0504	0,0224	0,028	0,028	0,0085	0,0903	-0,0818	0,0818
20	Agust-14	0,0089	0,0202	-0,0113	0,0113	0,1097	0,0274	0,0823	0,0823
21	Sep-14	0,025	-0,0188	0,0438	0,0438	-0,1065	-0,0097	-0,0968	0,0968
22	Okt-14	-0,044	0,0068	-0,0508	0,0508	-0,034	-0,022	-0,012	0,012
23	Nop-14	0,0461	0,0012	0,0449	0,0449	-0,0485	-0,0278	-0,0206	0,0206
24	Des-14	0,0157	-0,0179	0,0336	0,0336	-0,037	-0,0514	0,0143	0,0143
25	Jan-15	0,1091	0,0189	0,0902	0,0902	-0,0385	0,0536	-0,092	0,092
26	Feb-15	0,0049	0,0041	0,0008	0,0008	-0,04	0,0061	-0,0461	0,0461
27	Mar-15	0,1014	0,0105	0,0909	0,0909	-0,0104	0,0005	-0,0109	0,0109
28	Apr-15	0,0744	0,0108	0,0636	0,0636	-0,0789	0,0388	-0,1177	0,1177
29	Mei-15	0,0164	0,0166	-0,0002	0,0002	-0,0171	0,026	-0,0431	0,0431
30	Jun-15	-0,0878	-0,0043	-0,0835	0,0835	-0,1163	-0,0236	-0,0927	0,0927
31	Jul-15	0,0127	0,0159	-0,0032	0,0032	-0,2237	0,0402	-0,2639	0,2639
32	Agust-15	-0,0069	0,01	-0,0169	0,0169	0,0085	-0,005	0,0134	0,0134
33	Sep-15	-0,0434	-0,0156	-0,0278	0,0278	-0,1008	-0,0867	-0,0141	0,0141
34	Okt-15	-0,0263	0,0436	-0,0699	0,0699	0,1122	0,1738	-0,0616	0,0616
35	Nop-15	-0,0068	0,0168	-0,0235	0,0235	-0,0756	0,074	-0,1496	0,1496
36	Des-15	0,0068	-0,0136	0,0204	0,0204	-0,0636	-0,0253	-0,0384	0,0384
37	Jan-16	-0,0081	0,0572	-0,0653	0,0653	0,0194	-0,0107	0,0301	0,0301
38	Feb-16	0,2132	0,1112	0,102	0,102	0,1524	0,1376	0,0148	0,0148
39	Mar-16	-0,0359	0,0973	-0,1333	0,1333	0,0661	0,1373	-0,0712	0,0712
40	Apr-16	-0,0082	0,0284	-0,0366	0,0366	0,1318	0,0644	0,0674	0,0674
41	Mei-16	0,0123	-0,0179	0,0302	0,0302	-0,0274	-0,0215	-0,0059	0,0059
42	Jun-16	0,0458	-5,7453	5,7911	5,7911	0,1972	-8,4182	8,6154	8,6154
43	Jul-16	-0,0006	1,8812	-1,8818	1,8818	0,2235	2,7506	-2,527	2,527
44	Agust-16	0,0133	0,0242	-0,0109	0,0109	0,1058	0,0429	0,0629	0,0629
45	Sep-16	-0,0241	-5,8948	5,8707	5,8707	0,0478	-8,712	8,7598	8,7598
46	Okt-16	-0,0017	1,8924	-1,8941	1,8941	0,3154	2,761	-2,4456	2,4456
47	Nop-16	-0,0888	-0,0264	-0,0624	0,0624	-0,0347	-0,0366	0,0019	0,0019
48	Des-16	-0,0426	-0,0047	-0,0379	0,0379	0,1078	0,061	0,0468	0,0468
			Σ		17,4046		Σ		25,3808
			MAD		0,3626		MAD		0,5288

NO	BULAN	ANTM				INCO			
		Ri	E(Ri)	et	et	Ri	E(Ri)	et	et
1	Jan-13	0,0625	0,0272	0,0353	0,0353	0,1702	0,0339	0,1363	0,1363
2	Feb-13	-0,0515	0,0432	-0,0946	0,0946	-0,0182	-0,0657	0,0475	0,0475
3	Mar-13	0,062	0,0236	0,0384	0,0384	-0,1204	-0,0662	-0,0541	0,0541
4	Apr-13	0,0073	-0,0247	0,032	0,032	0,2	0,0154	0,1846	0,1846
5	Mei-13	-0,0725	-0,0155	-0,0569	0,0569	-0,1053	-0,0258	-0,0794	0,0794
6	Jun-13	-0,2188	0,0311	-0,2498	0,2498	-0,2059	0,0171	-0,223	0,223
7	Jul-13	0,16	0,1266	0,0334	0,0334	-0,1259	-0,2466	0,1206	0,1206
8	Agust-13	0,1466	0,0337	0,1129	0,1129	0,2994	0,0943	0,2052	0,2052
9	Sep-13	0,0677	0,0179	0,0498	0,0498	-0,0217	0,0721	-0,0939	0,0939
10	Okt-13	0,1268	-0,0057	0,1325	0,1325	0,1	0,0495	0,0505	0,0505
11	Nop-13	-0,2125	0,0061	-0,2186	0,2186	-0,0303	0,0247	-0,055	0,055
12	Des-13	-0,1349	0,0072	-0,1421	0,1421	0,1042	-0,0166	0,1208	0,1208
13	Jan-14	-0,055	-0,0056	-0,0495	0,0495	-0,1302	0,0124	-0,1426	0,1426
14	Feb-14	0,0097	0,0798	-0,0701	0,0701	0,0369	0,133	-0,0961	0,0961
15	Mar-14	0,0913	0,1409	-0,0496	0,0496	0,1799	0,219	-0,0391	0,0391
16	Apr-14	0,0352	0,0387	-0,0035	0,0035	0,2589	0,0521	0,2067	0,2067
17	Mei-14	0,0213	0,0169	0,0044	0,0044	0,1028	0,0191	0,0837	0,0837
18	Jun-14	-0,0917	-0,0342	-0,0575	0,0575	-0,092	-0,0485	-0,0435	0,0435
19	Jul-14	0,1651	0,1023	0,0628	0,0628	0,1322	0,1909	-0,0587	0,0587
20	Agust-14	-0,0591	0,03	-0,089	0,089	0,0385	0,0615	-0,023	0,023
21	Sep-14	-0,0711	-0,0065	-0,0646	0,0646	-0,1029	-0,0418	-0,0611	0,0611
22	Okt-14	-0,1261	-0,0319	-0,0942	0,0942	0,0107	-0,0549	0,0656	0,0656
23	Nop-14	0,0103	0,007	0,0033	0,0033	0,0517	-0,0289	0,0807	0,0807
24	Des-14	0,0867	-0,0435	0,1302	0,1302	-0,0906	-0,1153	0,0248	0,0248
25	Jan-15	0	-0,0088	0,0088	0,0088	-0,0483	-0,055	0,0067	0,0067
26	Feb-15	-0,0563	0,034	-0,0903	0,0903	0,0217	0,0185	0,0032	0,0032
27	Mar-15	-0,1393	0,0298	-0,1691	0,1691	-0,0823	0,0301	-0,1124	0,1124
28	Apr-15	-0,0809	-0,0681	-0,0128	0,0128	-0,136	-0,0742	-0,0618	0,0618
29	Mei-15	-0,044	-0,0209	-0,0232	0,0232	0,1163	-0,0259	0,1422	0,1422
30	Jun-15	-0,1053	0,045	-0,1503	0,1503	-0,1314	0,0571	-0,1885	0,1885
31	Jul-15	-0,3015	-0,0385	-0,2629	0,2629	-0,2768	-0,0556	-0,2212	0,2212
32	Agust-15	0,0526	0,0488	0,0039	0,0039	-0,2117	0,0474	-0,2591	0,2591
33	Sep-15	-0,028	0,1725	-0,2005	0,2005	0,4142	0,2011	0,2132	0,2132
34	Okt-15	-0,2222	-0,2371	0,0149	0,0149	0,0229	-0,3175	0,3404	0,3404
35	Nop-15	-0,1667	-0,0507	-0,116	0,116	-0,264	-0,1072	-0,1568	0,1568
36	Des-15	-0,0032	0,1139	-0,1171	0,1171	-0,0061	0,0875	-0,0936	0,0936
37	Jan-16	0,0478	0,0322	0,0156	0,0156	-0,1162	0,0563	-0,1725	0,1725
38	Feb-16	0,1064	0,1676	-0,0612	0,0612	0,0623	0,1331	-0,0708	0,0708
39	Mar-16	0,2747	0,1609	0,1138	0,1138	0,1401	0,1198	0,0202	0,0202
40	Apr-16	0,6379	0,1113	0,5267	0,5267	0,0629	0,0523	0,0106	0,0106
41	Mei-16	-0,1447	-0,0109	-0,1338	0,1338	-0,1102	-0,0172	-0,093	0,093
42	Jun-16	0,1154	-9,868	9,9833	9,9833	0,0997	-7,1865	7,2862	7,2862
43	Jul-16	0,0966	3,2452	-3,1486	3,1486	0,4066	2,357	-1,9504	1,9504
44	Agust-16	-0,0943	0,0814	-0,1757	0,1757	0,0313	0,0411	-0,0099	0,0099
45	Sep-16	0,1389	-10,12	10,2585	10,2585	0,1174	-7,3686	7,486	7,486
46	Okt-16	0,0915	3,2059	-3,1144	3,1144	-0,078	2,3543	-2,4323	2,4323
47	Nop-16	0,0838	-0,0874	0,1712	0,1712	0,2426	-0,0456	0,2883	0,2883
48	Des-16	-0,0773	0,0195	-0,0968	0,0968	-0,1657	-0,0013	-0,1644	0,1644
			∑		30,8444		∑		24,0801
			MAD		0,6426		MAD		0,5017

N O	BULAN	ITMG				PTBA			
		Ri	E(Ri)	et	et	Ri	E(Ri)	et	et
1	Jan-13	-0,0024	0,0946	-0,097	0,097	0,0265	0,0887	-0,0622	0,0622
2	Feb-13	-0,029	-0,0171	-0,0118	0,0118	-0,0258	-0,0533	0,0275	0,0275
3	Mar-13	-0,118	-0,052	-0,0661	0,0661	-0,0464	-0,0802	0,0338	0,0338
4	Apr-13	0,0352	-0,0005	0,0357	0,0357	0,059	0,0025	0,0566	0,0566
5	Mei-13	-0,1837	-0,0531	-0,1306	0,1306	-0,2	-0,0596	-0,1404	0,1404
6	Jun-13	-0,0617	0,0557	-0,1174	0,1174	0,0902	0,0527	0,0374	0,0374
7	Jul-13	-0,1403	-0,2098	0,0695	0,0695	-0,2519	-0,2906	0,0388	0,0388
8	Agust-13	0,3244	0,082	0,2424	0,2424	0,2161	0,1302	0,0858	0,0858
9	Sep-13	-0,1794	-0,0252	-0,1543	0,1543	0,0537	0,0431	0,0106	0,0106
10	Okt-13	0,1369	0,0722	0,0646	0,0646	-0,0471	0,0774	-0,1245	0,1245
11	Nop-13	-0,0401	0,0062	-0,0463	0,0463	-0,0123	0,021	-0,0333	0,0333
12	Des-13	-0,007	-0,0976	0,0906	0,0906	-0,15	-0,0742	-0,0758	0,0758
13	Jan-14	-0,0596	0,0386	-0,0982	0,0982	-0,0931	-0,0033	-0,0898	0,0898
14	Feb-14	-0,0299	0,0697	-0,0996	0,0996	0,0351	0,0327	0,0024	0,0024
15	Mar-14	-0,0635	0,0899	-0,1534	0,1534	-0,0261	0,051	-0,0771	0,0771
16	Apr-14	0,0462	0,0186	0,0276	0,0276	0,059	0,0234	0,0356	0,0356
17	Mei-14	0,1246	0,0067	0,1179	0,1179	0,0835	0,013	0,0706	0,0706
18	Jun-14	-0,0576	0,0014	-0,059	0,059	0,0023	0,0164	-0,014	0,014
19	Jul-14	-0,0315	0,1307	-0,1621	0,1621	0,0862	0,0826	0,0037	0,0037
20	Agust-14	0,0774	0,0528	0,0247	0,0247	0,1459	0,0259	0,12	0,12
21	Sep-14	-0,0781	-0,0516	-0,0265	0,0265	-0,0112	-0,0107	-0,0005	0,0005
22	Okt-14	-0,1848	-0,0222	-0,1626	0,1626	-0,0189	-0,0173	-0,0016	0,0016
23	Nop-14	-0,1015	-0,0646	-0,0369	0,0369	0,0154	-0,0373	0,0528	0,0528
24	Des-14	-0,1919	-0,1065	-0,0854	0,0854	-0,0494	-0,0517	0,0023	0,0023
25	Jan-15	0,0894	0,0546	0,0348	0,0348	-0,09	0,0149	-0,1049	0,1049
26	Feb-15	0,009	0,0611	-0,0521	0,0521	-0,0615	-0,0403	-0,0212	0,0212
27	Mar-15	0	0,0353	-0,0353	0,0353	0,007	0,0004	0,0066	0,0066
28	Apr-15	-0,2544	-0,074	-0,1805	0,1805	-0,1302	0,0822	-0,2124	0,2124
29	Mei-15	0,0714	-0,0173	0,0887	0,0887	0,0508	0,0602	-0,0094	0,0094
30	Jun-15	-0,0481	0,0347	-0,0828	0,0828	-0,145	-0,0496	-0,0954	0,0954
31	Jul-15	-0,2432	-0,0222	-0,221	0,221	-0,2857	0,0614	-0,3471	0,3471
32	Agust-15	-0,0386	0,0605	-0,099	0,099	-0,025	-0,0198	-0,0052	0,0052
33	Sep-15	0,0562	0,1636	-0,1074	0,1074	-0,0385	-0,1842	0,1457	0,1457
34	Okt-15	-0,1418	-0,1691	0,0273	0,0273	0,2978	0,2644	0,0334	0,0334
35	Nop-15	0,0324	0,0179	0,0145	0,0145	-0,2329	0,0344	-0,2673	0,2673
36	Des-15	-0,0029	0,1692	-0,1721	0,1721	-0,192	-0,181	-0,0109	0,0109
37	Jan-16	-0,4487	-0,2264	-0,2223	0,2223	-0,0166	-0,005	-0,0116	0,0116
38	Feb-16	0,4033	0,1196	0,2837	0,2837	0,1404	0,218	-0,0775	0,0775
39	Mar-16	-0,0185	0,1663	-0,1848	0,1848	0,2365	0,2132	0,0233	0,0233
40	Apr-16	0,1774	0,1508	0,0266	0,0266	0,1235	0,0812	0,0423	0,0423
41	Mei-16	0,1218	-0,0071	0,1289	0,1289	-0,0957	-0,043	-0,0527	0,0527
42	Jun-16	0,0714	-10,6788	10,7502	10,7502	0,2078	-13,2418	13,4496	13,4497
43	Jul-16	0,3413	3,4866	-3,1453	3,1453	0,2792	4,3175	-4,0383	4,0383
44	Agust-16	-0,0954	0,0853	-0,1807	0,1807	0,0076	0,0532	-0,0456	0,0456
45	Sep-16	-0,0418	-11,2096	11,1679	11,1679	-0,0302	-13,7056	13,6754	13,6754
46	Okt-16	0,3142	3,4721	-3,1579	3,1579	0,2364	4,3491	-4,1128	4,1128
47	Nop-16	0,1169	-0,0481	0,1651	0,1651	-0,0084	-0,0506	0,0422	0,0422
48	Des-16	0,0547	0,2334	-0,1787	0,1787	0,0593	0,0858	-0,0265	0,0265
			Σ		32,8877		Σ		38,0547
			MAD		0,6852		MAD		0,7928

Lampiran 8

JADWAL PENELITIAN

No	Kegiatan	Bulan																			
		April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Penyusunan Prposal	x	x	x	x	x															
2	Seminar Proposal						x														
3	Revisi Proposal						x	x	x	x											
4	Pelaksanaan Penelitian									x	x	x	x	x	x						
5	Penyusunan Data, Analisis, dan Penyusunan Laporan														x	x	x	x	x		
6	Seminar Hasil/ Ujian																		x	x	x