



APLIKASI ARBITRAGE PRICING THEORY (APT) DALAM PENENTUAN EXPECTED RETURN SAHAM SYARIAH

SEFTINA DIYAH MIASARY M.SC

ARISKA KURNIA RACHMAWATI, M.SC

SEFTINA DIYAH MIASARY M.SC.

ARISKA KURNIA RACHMAWATI, M.SC

Arbitrage Pricing Theory (APT) adalah suatu model penilaian yang digunakan untuk menentukan tingkat pengembalian (*return*) yang diharapkan dari suatu sekuritas. Selain itu, APT juga merupakan model keseimbangan yang menggambarkan hubungan antara *return* yang diharapkan dengan risiko dalam investasi sekuritas. Pada buku ini dijelaskan aplikasi pemodelan APT untuk menentukan *return* yang diharapkan dari saham syariah yang konsisten terdaftar di *Jakarta Islamic Index (JII)*. Selain menggunakan model APT, pendekatan *exponential smoothing* juga digunakan untuk menentukan nilai *expected value* faktor makroekonomi yang melengkapi tahapan dalam pemodelan APT. Tahapan pemodelan APT untuk menentukan *expected return* saham syariah pada buku ini dijabarkan secara jelas dan sistematis. Diharapkan dengan adanya buku ini, pembaca dapat mendapatkan gambaran pemodelan APT dalam pendekatan yang berbeda.



**APLIKASI *ARBITRAGE PRICING THEORY* (APT)
DALAM PENENTUAN *EXPECTED RETURN* SAHAM
SYARIAH**

**Seftina Diah Miasary
Ariska Kurnia Rachmawati**

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan buku yang berjudul “Aplikasi *Arbitrage Pricing Theory* (APT) dalam Penentuan *Return Saham Syariah*”. Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan buku ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Tujuan penulisan buku adalah untuk membantu memberikan gambaran kepada mahasiswa/peneliti/masyarakat mengenai pemodelan *Arbitrage Pricing Theory* (APT). Dalam buku ini, dijabarkan secara jelas dan sistematis langkah-langkah dalam pemodelan APT untuk menentukan *expexted return* dari saham syariah. Penulis berharap apa yang telah disusun dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya bidang Matematika Keuangan. Penulis menyadari laporan penelitian ini masih banyak kelemahan dan kekurangan, maka segala saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan guna perbaikan ke depannya.

Semarang, April 2023

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II INVESTASI DAN PASAR MODAL.....	4
2.1. Investasi	4
2.1.1. Definisi Investasi	4
2.1.2. Tujuan Investasi	5
2.1.3. Proses Investasi	6
2.2. Pasar Modal.....	7
2.2.2. Definisi Pasar Modal	7
2.2.3. Peranan Pasar Modal	7
2.2.4. Jenis Pasar Modal	9
BAB III SAHAM.....	11
3.1. Definisi Saham	11
3.2. <i>Return</i> Saham	12
3.3. Risiko Saham	13
3.4. <i>Return</i> yang Diharapkan (<i>Expected Return</i>)	15
3.5. <i>Return</i> Bebas Risiko (R_f)	16
3.6. Harga Saham	17
3.6.1. Suku Bunga SBI	18
3.6.2. Inflasi	19
3.6.3. Nilai Kurs Valuta Asing	20
3.6.4. Jumlah Uang yang Beredar	21
3.6.5. Indeks Produksi Industri	22
3.6.6. Harga Minyak Dunia	23
3.6.7. Harga Emas Dunia	24
BAB IV. PORTOFOLIO	26
4.1. Definisi Portofolio	26
4.2. Tujuan Pembentukan Portofolio	26
4.3. Portofolio Efisien	27
4.4. Portofolio Optimal	28

BAB V. <i>ARBITRAGE PRICING THEORY</i> (APT)	29
5.1. Beta	29
5.2. <i>Arbitrage Pricing Theory</i> (APT)	29
BAB VI. METODE PEMULUSAN EKSPONENSIAL (<i>EXPONENTIAL SMOOTHING</i>)	33
6.1. Pemodelan Data Runtun Waktu	33
6.2. Metode Penghalusan Eksponensial	34
6.2.1. Metode Penghalusan Eksponensial Tunggal	34
6.2.2. Metode Penghalusan Eksponensial Ganda: Metode Linear Satu Parameter Brown ...	35
6.2.3. Metode Penghalusan Eksponensial Ganda: Metode Linear Dua Parameter Holt	35
6.2.4. Metode Penghalusan Eksponensial Musiman Sederhana	36
6.2.5. Metode Penghalusan Eksponensial Holt- Winters	37
6.3. Ukuran Akurasi Nilai Peramalan	38
BAB VII SAHAM SYARIAH DI <i>JAKARTA ISLAMIC</i> <i>INDEX</i> (JII) DAN FAKTOR MAKROEKONOMI UNTUK PEMODELAN APT	39
7.1. Histori Data Saham Syariah	39
7.2. Saham Syariah yang Konsisten Terdaftar di JII	40
7.3. Faktor Makroekonomi dan SBSN	41
BAB VIII PENENTUAN <i>RETURN</i> VARIABEL- VARIABEL DALAM PEMODELAN APT	42
8.1. <i>Return</i> Saham Syariah	42
8.2. <i>Return</i> Faktor Makroekonomi	47
8.3. <i>Return</i> Sekuritas Bebas Risiko (R_f)	48
BAB IX PENENTUAN <i>EXPECTED VALUE</i> FAKTOR MAKROEKONOMI DENGAN <i>EXPONENTIAL</i> <i>SMOOTHING</i>	49
BAB X PENENTUAN RISIKO SISTEMATIS (β) DENGAN <i>ARBITRAGE PRICING THEORY</i> (APT)	55
10.1. SAHAM ADRO	57

10.2. SAHAM AKRA	59
10.3. SAHAM ICBP	61
10.4. SAHAM IMCO	63
10.5. SAHAM INDF	64
10.6. SAHAM KLBF	67
10.7. SAHAM TLKM	68
10.8. SAHAM UNTR	70
10.9. SAHAM UNVR	72
10.10.SAHAM WIKA	74
BAB XI PENENTUAN <i>EXPECTED RETURN</i> MASING- MASING SAHAM SYARIAH DENGAN APT	77
DAFTAR PUSTAKA	80

DAFTAR TABEL

Tabel 7.1. Daftar Saham Syariah yang Konsisten Terdaftar di JII Dari Januari 2015 - Desember 2020	40
Tabel 8.1. Rata-Rata Return Perbulan Saham Syariah yang Konsisten Terdaftar di JII Periode Januari 2015 Sampai Desember 2020	42
Tabel 8.2. Rata-Rata Return Faktor Makroekonomi Periode Januari 2015 Sampai Desember 2020	47
Tabel 9.1. Nilai MAE dan Normalized BIC dari Actual Value Faktor Makroekonomi dengan Metode Penghalusan Eksponensial	50
Tabel 9.2. Rata-Rata actual value, expected value dan surprise masing-masing faktor makroekonomi untuk periode Januari 2015 sampai Desember 2020 ..	54
Tabel 10.1. Risiko Sistematis (β), Signifikansi Uji t dan Uji F serta nilai R2 Model APT Return Saham ADRO Terhadap Faktor Makroekonomi	58
Tabel 10.2. Risiko Sistematis (β), Signifikansi Uji t dan Uji F Serta Nilai R2 Model APT Return Saham AKRA Terhadap Faktor Makroekonomi	60
Tabel 10.3. Risiko Sistematis (β), Signifikansi Uji t dan Uji F serta nilai R2 Model APT Return Saham ICBP Terhadap Faktor Makroekonomi	62
Tabel 10.4. Risiko Sistematis (β), Signifikansi Uji t dan Uji F Serta nilai R2 Model APT Return Saham INCO Terhadap Faktor Makroekonomi	64
Tabel 10.5. Risiko Sistematis (β), Signifikansi Uji t dan Uji F Serta Nilai R2 Model APT Return Saham INDF Terhadap Faktor Makroekonomi	66
Tabel 10.6. Risiko Sistematis (β), Signifikansi Uji t dan Uji F Serta Nilai R2 Model APT Return Saham KLBF Terhadap Faktor Makroekonomi	68

Tabel 10.7. Risiko Sistematis (β), Signifikansi Uji t dan Uji F Serta Nilai R2 Model APT Return Saham TLKM Terhadap Faktor Makroekonomi	70
Tabel 10.8. Risiko Sistematis (β), Signifikansi Uji t dan Uji F Serta Nilai R2 Model APT Return Saham UNTR Terhadap Faktor Makroekonomi	72
Tabel 10.9. Risiko Sistematis (β), Signifikansi Uji t dan Uji F Serta Nilai R2 Model APT Return Saham UNVR Terhadap Faktor Makroekonomi	73
Tabel 10.10. Risiko Sistematis (β), Signifikansi Uji t dan Uji F Serta Nilai R2 Model APT Return Saham WIKA Terhadap Faktor Makroekonomi	75
Tabel 11.1. Nilai Expected Return Saham Syariah yang Konsisten Terdaftar di JII dengan Arbitrage Pricing Theory (APT)	79

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 8.1. Scatterplot *Return* 10 Saham Syariah yang Konsisten Terdaftar di JII Periode Januari 2015 Sampai Desember 2020 46
- Gambar 9.1. Plot *Expected Value* dan *Actual Value* Nilai *Return* Faktor Makroekonomi53

BAB I

PENDAHULUAN

Investasi menjadi suatu kegiatan yang sekarang digemari oleh masyarakat. Hal ini dikarenakan masyarakat sudah memiliki kesadaran untuk mempersiapkan segala resiko yang terjadi di masa depan. Menurut Sunariyah (2011), investasi merupakan suatu kegiatan penanaman modal pada satu atau lebih aktiva dengan jangka waktu yang lama dengan tujuan mendapatkan keuntungan di masa yang akan datang. Secara luas, investasi terdiri dari dua bagian, yakni investasi dalam bentuk aktiva riil dan investasi dalam bentuk surat berharga. Salah satu investasi yang berkembang pesat saat ini adalah investasi di saham syariah dengan berkembangnya pasar modal syariah (Fathoni, 2020).

Investasi di saham syariah memiliki beberapa kelebihan seperti barang yang dibeli sudah diketahui, riwayat perusahaan dan laporan keuangannya jelas serta minimnya unsur riba karena menggunakan akad jual beli (Gusni dan Riyantani, 2017). Selanjutnya, kegiatan di pasar saham nonsyariah yang mengandung spekulasi dianggap menjadi salah satu alasan bagi masyarakat muslim di Indonesia untuk berperan aktif dalam kegiatan investasi di saham nonsyariah. Adanya perkembangan pada keuangan syariah dibuktikan dengan munculnya pasar modal syariah, saham syariah dan asuransi syariah (Ningtyas, 2012).

Sama halnya investasi di saham nonsyariah, tujuan investor menanamkan modalnya pada saham syariah juga ingin memperoleh *return* optimal baik dalam bentuk dividen maupun *capital gain* dengan risiko tertentu atau mendapatkan *return* dalam tingkat resiko minimal (Jogiyanto, 2017). *Return* merupakan keuntungan yang diperoleh investor dari hasil kebijakan investasi yang dilakukannya. Dalam hal ini *return* merupakan laba investasi baik melalui bunga ataupun dividen (Fahmi, 2017).

Risiko dalam berinvestasi merupakan bentuk ketidakpastian yang menyebabkan tujuan investasi tidak tercapai

(Prasetyo dkk, 2020). Dalam berinvestasi, besarnya risiko sebanding dengan besarnya *return* yang didapatkan. Semakin tinggi tingkat *return* yang ditawarkan, semakin besar pula risiko yang harus dihadapi. (Sunariyah, 2006)

Ada dua risiko yang harus dihadapi investor dalam berinvestasi, yakni risiko sistematis dan risiko tidak sistematis. Risiko sistematis dianggap sebagai risiko yang berasal dari luar, bersifat tidak dapat dikendalikan dan dihindari. Jika dikaitkan dengan ekonomi, risiko sistematis sama dengan faktor makro yang berupa kondisi politik, sosial maupun ekonomi seperti suku bunga, inflasi, nilai kurs, dan sebagainya yang mempengaruhi perubahan *return* saham. Sedangkan risiko tidak sistematis atau faktor mikroekonomi merupakan risiko yang dapat dikendalikan dan dihindari. Risiko tidak sistematis adalah risiko spesifik yang ada dalam perusahaan seperti kinerja perusahaan. Jogiyanto (2017)

Return dan risiko suatu sekuritas memiliki hubungan yang positif. Penentuan besarnya *return* penting dilakukan oleh investor sebagai bahan pertimbangan pengambilan keputusan dalam berinvestasi. Hal ini dikarenakan model perhitungan *return* dapat digunakan untuk memilih saham mana yang *undervalued* dan akan melepaskan saham yang dimiliki, atau *overvalued* yang memungkinkan investor membeli saham yang diinginkan. Saham yang *undervalued* adalah saham yang nilai *return* aktual di atas *return* yang diharapkan. Sedangkan saham yang *overvalued* merupakan saham yang nilai *return* aktual di bawah *return* yang diharapkan. (Nazwar, 2008)

Pricing model atau model penilaian adalah suatu model yang digunakan untuk menentukan tingkat pengembalian yang diharapkan dari suatu sekuritas. Ada dua jenis *pricing model* dari *return* suatu saham yakni *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan *Arbitrage Pricing Theory* (APT). Selain menjadi model penilaian, CAPM dan APT merupakan model keseimbangan yang menggambarkan hubungan antara *return* yang diharapkan dengan risiko dalam investasi sekuritas. (Tandiontong dan Rusdin, 2015)

Menurut Bodie, dkk (2014), APT merupakan teori yang menyatakan bahwa harga suatu aktiva bisa dipengaruhi oleh berbagai faktor dimana berbeda dengan model CAPM yang hanya dipengaruhi oleh satu faktor yakni *return* pasar. Ross (1970) memperkenalkan APT sebagai pengembangan model CAPM yang dianggap memiliki kelemahan dalam penggunaan faktor yang berpengaruh terhadap *return* suatu sekuritas. APT didasarkan pada asumsi bahwa *expected return* suatu sekuritas dipengaruhi oleh lebih dari satu faktor yang menggambarkan kondisi perekonomian suatu negara secara umum. Pengaruh dari faktor-faktor tersebut harus bersifat luas, memiliki *expected return* dan risiko dari faktor tersebut tidak terprediksi oleh pasar. (Gusni dan Riantani, 2017)

Berdasarkan uraian di atas, cukup beralasan jika prediksi nilai *expected return* dari saham syariah dilakukan guna memberikan gambaran kepada investor mengenai saham syariah di masa depan. Dengan mempertimbangkan bahwa *return* suatu saham erat hubungannya dengan risiko dalam berinvestasi, maka pemodelan *return* saham syariah dengan faktor-faktor makroekonomi menggunakan pendekatan *Arbitrage Pricing Theory* (APT) menjadi perlu dilakukan. Dalam buku ini, akan dijelaskan mekanisme penentuan *expected return* saham syariah yang konsisten terdaftar *Jakarta Islamic Index* (JII). Selanjutnya, tahapan dalam pemodelan APT dijabarkan secara ringkas dan jelas sampai dengan diperolehnya kesimpulan mengenai *expected return* yang dihasilkan dari model APT.

BAB II

INVESTASI DAN PASAR MODAL

2.1. Investasi

2.1.1. Definisi Investasi

Menurut Fahmi (2017), ada beberapa definisi mengenai investasi, diantaranya:

- a. Menurut Frank J. Fbozzi, manajemen investasi adalah proses pengelolaan uang.
- b. Menurut Smith and Skousen, *“investing activities: transaction and events the purchase and sale of securities (excluding cash equivalents), and building, equipment. And other asset not generally held for sale, and the making, and collecting of loans. They are not classified as operating activities, since the relate only indirectly to the central, ongoing operations of entity.”*
- c. Menurut Relly dan Brown, *“investment is the current commitment of dollar for a period of time to derive future payment that will compensate the investor for (1) the time the funds are committed, (2) the expected rate of inflation, (3) the uncertainty of the future payment”*.
- d. Menurut Tandelilin, investasi merupakan komitmen atas sejumlah dana/sumber daya yang dilakukan saat ini dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa depan.

Secara umum, investasi merupakan suatu kegiatan penanaman modal untuk satu atau lebih aktiva yang dimiliki untuk jangka waktu yang lama dengan tujuan mendapatkan keuntungan di masa yang akan datang. Investasi dapat dilakukan secara individu atau suatu entitas atau perusahaan yang memiliki kelebihan dana yang dinamakan sebagai investor (Sunariyah, 2011).

Terdapat dua jenis alternatif pilihan dalam berinvestasi yang dapat dipilih oleh investor, yakni berupa

- a. Investasi dalam bentuk aktiva riil (*real assets*) yakni berupa aktiva berwujud seperti emas, perak, tanah, bangunan, hak cipta, merk dagang dan sebagainya yang merupakan income generating asset.
- b. Investasi dalam bentuk surat-surat berharga atau sekuritas (*marketable securities* atau *financial assets*) yang berupa surat-surat berharga yang pada dasarnya merupakan klaim atas aktiva riil oleh suatu entitas.

Kepemilikan aset keuangan yang terkait dengan investasi dapat dilakukan dengan dua cara, yakni investasi langsung dan investasi tidak langsung. Investasi langsung dapat diartikan sebagai kepemilikan langsung atas sekuritas suatu perusahaan yang telah diungkapkan secara resmi dengan harapan memperoleh keuntungan berupa dividen dan *capital gain*. Sedangkan Investasi tidak langsung terjadi ketika perusahaan investasi perantara menukar kembali sekuritas yang dimilikinya. Kepemilikan aset secara tidak langsung terjadi melalui lembaga keuangan terdaftar yang bertindak sebagai pialang atau perantara. Sebagai investor tidak langsung, pialang (broker) menerima dividen dan keuntungan modal seperti halnya investasi langsung. Selain itu, mereka juga memperoleh pendapatan berupa *capital gain* dari hasil perdagangan portofolio yang dilakukan oleh perusahaan pialang (Sunariyah, 2011).

2.1.2. Tujuan Investasi

Menurut Fahmi (2017), ada beberapa tujuan yang harus ditetapkan dalam berinvestasi, diantaranya

- a. Adanya keberlanjutan (*continuity*) dari kegiatan investasi yang sedang dilakukan.
- b. Adanya profit yang maksimum atau keuntungan yang diharapkan.
- c. Terwujudnya kemakmuran bagi para pemegang saham.
- d. Turut andil dalam pembangunan bangsa dan negara.

2.1.3. Proses Investasi

Manajemen investasi meliputi lima langkah, sebagai berikut, (Fahmi, 2017)

- a. Menetapkan sasaran investasi

Menetapkan tujuan untuk apa yang diinvestasikan. Target ini akan disesuaikan tergantung investasi yang dimaksud. Misalnya objek investasinya adalah pinjaman, maka investasinya bisa berupa lembaga perbankan, perusahaan leasing, bank pemberi pinjaman dan sejenisnya, yang bertugas untuk menghimpun dana dari masyarakat dan menyalurkannya kembali

- b. Membuat kebijakan investasi

Hal ini mengenai bagaimana investor mengelola dana yang dimiliki untuk kemudian didistribusikan ke pos-pos yang dibutuhkan. Pendistribusian dana harus dilakukan dengan prinsip kehati-hatian (*prudential principle*) terhadap risiko yang terjadi. Selain itu, investor juga harus memperhitungkan beban pajak yang harus ditanggungnya nanti.

- c. Memilih strategi portofolio.

Hal ini menyangkut peranan yang akan diambil investor apakah menggunakan strategi aktif atau aktif dalam berinvestasi. Strategi yang dipilih, nantinya akan berpengaruh terhadap aksi yang harus dilakukan investor dalam berinvestasi.

d. Memilih aset

Dalam tahap ini, investor harus menentukan aset mana yang menjadi instrumen investasi. Pemilihan aset didasarkan pada tujuan investasi dari investor. Jika tujuannya ingin mendapatkan keuntungan, maka investor dapat memilih aset dengan *return* yang tinggi.

e. Mengukur dan mengevaluasi kinerja

Tahap ini menjadi tahap evaluasi bagi investor untuk melihat kembali kegiatan investasi yang telah dilakukan. Jika kegiatan berinvestasi yang telah dilakukan belum maksimal, maka investor dapat melakukan perbaikan agar tidak mengalami kerugian di masa mendatang.

2.2. Pasar Modal

2.2.1. Definisi Pasar Modal

Pasar modal adalah suatu sistem keuangan yang terorganisasi yang mencakup bank-bank komersial dan semua lembaga perantara sektor keuangan serta semua surat berharga yang beredar. Dengan kata lain, penawaran dan permintaan sekuritas bertemu di pasar modal. Pasar modal adalah tempat di mana pelaku pasar, yaitu perseorangan atau perusahaan yang kelebihan dana (*surplus fund*) dapat melakukan investasi pada surat berharga yang ditawarkan oleh emiten. Di sisi lain, di tempat ini pula perusahaan (*entities*) yang membutuhkan dana menawarkan surat berharga dengan cara *listing* terlebih dahulu pada badan otoritas di pasar modal sebagai emiten (Sunariyah, 2011).

2.2.2. Peranan Pasar Modal

Menurut Sunariyah (2011), pasar modal memiliki peranan penting dalam suatu negara yang

pada dasarnya memiliki kesamaan antara satu negara dengan yang lainnya. Seberapa besar peranan pasar modal pada suatu negara dapat dilihat dari 5 (lima) segi sebagai berikut,

- a. Pasar modal sebagai fasilitas melakukan interaksi antara pembeli dengan penjual untuk menentukan harga suatu surat berharga yang diperjualbelikan.
- b. Pasar modal memberikan kesempatan pada para pemodal untuk menentukan hasil (*return*) yang diharapkan. Dalam hal ini, pasar modal menciptakan peluang bagi perusahaan (emiten) untuk memuaskan keinginan para pemegang saham, kebijakan deviden dan stabilitas harga sekuritas yang relatif normal.
- c. Pasar modal memberi kesempatan kepada investor untuk menjual kembali saham yang dimilikinya atau surat berharga lainnya. Dalam hal ini, dengan beroperasinya pasar modal, para investor dapat melikuidasi surat berharga yang dimilikinya setiap saat.
- d. Pasar modal menciptakan kesempatan kepada masyarakat untuk berpartisipasi dalam perkembangan suatu perekonomian. Masyarakat berpenghasilan kecil memiliki kesempatan untuk mempertimbangkan alternatif cara penggunaan uang mereka selain untuk menabung.
- e. Pasar modal mengurangi biaya informasi dan transaksi surat berharga. Bagi para pemodal, keputusan investasi harus didasarkan pada tersedianya informasi yang akurat dan dapat dipercaya. Pasar modal dapat memberikan kebutuhan akan informasi bagi para pemodal secara lengkap.

2.2.3. Jenis Pasar Modal

Penjualan saham (atau sekuritas lain) kepada masyarakat dapat dilakukan dengan berbagai cara. Umumnya, penjualan dilakukan sesuai dengan bentuk pasar modal dimana sekuritas tersebut diperjualbelikan. Berikut jenis-jenis pasar modal, diantaranya,

a. Pasar perdana (*Primary Market*)

Pasar perdana merupakan pasar modal yang memperdagangkan saham atau sekuritas lainnya yang dijual untuk pertama kalinya (penawaran umum) sebelum saham tersebut dicatatkan di bursa. Harga saham di pasar perdana ditentukan oleh penjamin emisi dan perusahaan yang akan *go public* (emiten). Dalam hal ini, hasil penjualan saham di pasar perdana keseluruhan masuk sebagai modal perusahaan.

b. Pasar Sekunder (*Secondary Market*)

Pasar sekunder dapat didefinisikan sebagai perdagangan saham setelah melewati masa penawaran pada pasar perdana. Harga saham di pasar sekunder ditentukan oleh permintaan dan penawaran antara pembeli dan penjual. Besarnya permintaan dan penawaran ini dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya,

- 1). Faktor internal perusahaan, yang berhubungan dengan kebijakan internal pada suatu perusahaan beserta kinerja yang telah dicapainya. Misalnya, pendapatan per lembar saham, besaran dividen yang dibagi, kinerja manajemen perusahaan dan lain sebagainya.
- 2). Faktor eksternal perusahaan, yakni hal-hal di luar kemampuan perusahaan atau di luar kemampuan manajemen untuk mengendalikan. Misalnya, adanya gejolak

politik dalam suatu negara, perubahan kebijakan moneter, laju inflasi yang tinggi dan sebagainya.

c. Pasar Ketiga (*Third Market*)

Pasar ketiga merupakan tempat perdagangan saham atau sekuritas lain di luar bursa (*over the counter market*). Bursa parallel merupakan suatu sistem perdagangan efek yang terorganisasi di luar bursa efek resmi, dalam bentuk pasar sekunder yang diatur dan dilaksanakan oleh Perserikatan Perdagangan Uang dan Efek dengan diawasi dan dibina oleh Badan Pengawas Pasar Modal Lembaga Keuangan. Jadi dalam pasar ketiga ini tidak memiliki pusat lokasi perdagangan yang dinamakan lantai bursa (*foot trading*). Operasi yang ada pada pasar ketiga berupa pemusatan informasi yang disebut *trading information* yang berisi harga saham, jumlah transaksi dan keterangan lain mengenai surat berharga yang bersangkutan.

d. Pasar Keempat (*Fourth Market*)

Pasar keempat adalah bentuk perdagangan efek antar pemodal atau dengan kata lain pengalihan saham dari satu pemegang saham ke pemegang saham lainnya tanpa melalui perantara pedagang efek. Bentuk transaksi dalam perdagangan semacam ini biasanya dilakukan dalam jumlah besar (*block sale*) yang nantinya akan tercatatkan di bursa efek.

BAB III

SAHAM

3.1. Definisi Saham

Menurut Fahmi (2017), saham merupakan tanda bukti kepemilikan modal di suatu perusahaan. Saham berebentuk surat berharga yang jelas nilai nominal, nama perusahaan dan diikuti dengan hak dan kewajiban yang dijelaskan kepada setiap pemegangnya. Ada dua jenis saham yang ada di pasar modal, yakni

a. Saham biasa (*common stock*)

Saham biasa (*common stock*) merupakan suatu surat berharga yang dijual oleh suatu perusahaan yang menjelaskan nilai nominal (rupiah, dollar, yen, dan sebagainya) dimana pemegangnya diberi hak untuk mengikuti RUPS (Rapat Umum Pemegang Saham) dan RUPSLB (Rapat Umum Pemegang Saham Luar Biasa) serta berhak untuk menentukan membeli *right issue* atau tidak dan akan memperoleh keuntungan dalam bentuk deviden di akhir tahun.

b. Saham Istimewa (*Preferred stock*)

Preferred stock adalah suatu surat berharga yang dijual oleh suatu perusahaan yang menjelaskan nilai nominal dimana pemegangnya akan memperoleh pendapatan tetap dalam bentuk deviden yang akan diterima setiap tiga bulan sekali.

Keuntungan yang diperoleh *preferred stock* lebih rendah daripada *common stock*. Hal ini juga berbanding lurus dengan tingginya risiko yang akan diterimanya nanti. Investor yang ingin memperoleh penghasilan yang tinggi dapat memilih saham biasa sebagai instrumen investasinya. Hal ini dikarenakan pada saham biasa, perputaran yang diperoleh sangat tinggi. Berbeda dengan saham istimewa dimana

investor dapat dengan mudah menuangkan saham yang dimiliki (Sunariyah, 2011).

Keuntungan yang diperoleh ketika memiliki saham adalah dividen. Dividen suatu saham dapat diperoleh dalam bentuk tunai (*cash*) ataupun dalam bentuk pemberian saham dan *property*. Istilah lain dari tingkat pengembalian investasi yang didapatkan dari suatu transaksi investasi adalah *return*. Bagi investor, ukuran *return* menjadi salah satu alasan dalam mendukung pengambilan keputusan dalam berinvestasi (Jogiyanto, 2017).

3.2. Return Saham

Return merupakan keuntungan yang didapat dari kegiatan investasi. *Return* dapat berupa *return* realisasi yang merupakan *return* yang telah terjadi dan *return* yang diharapkan (*expected return*), yaitu tingkat pengembalian investasi yang diharapkan akan diperoleh investor di masa yang akan datang. Ada beberapa pengukuran *return* realisasi yang banyak digunakan, diantaranya adalah *return* total. *Return* total merupakan *return* keseluruhan dari suatu investasi dalam periode waktu tertentu. *Return* total terdiri dari *capital gain (loss)* dan *yield* ($\text{Return total} = \text{Capital Gain (Loss)} + \text{Yield}$). (Jogiyanto, 2017)

Capital gain (loss) adalah selisih dari harga investasi di waktu t relatif dengan harga periode $t-1$. *Capital gain (loss)* dapat diperoleh dengan,

$$\text{Capital gain (loss)} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \quad (3.1)$$

Sedangkan *yield* merupakan persentase penerimaan kas periodik terhadap harga investasi periode tertentu dari suatu investasi. *Yield* suatu saham biayanya membayar dividen periodik sebesar D_t rupiah perlembarnya, yakni

$$\text{Yield} = \frac{D_t}{P_{t-1}} \quad (3.2)$$

maka *return* total dapat dinyatakan sebagai,

$$\begin{aligned} \text{Return total} &= \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} + \frac{D_t}{P_{t-1}} \\ &= \frac{P_t - P_{t-1} + D_t}{P_{t-1}} \end{aligned} \quad (3.3)$$

Keterangan:

P_t : Harga investasi waktu ke-t

P_{t-1} : Harga investasi di waktu t-1

D_t : Dividen di waktu ke-t

3.3. Risiko Saham

Risiko adalah faktor penting selain *return* yang perlu diperhatikan investor dalam berinvestasi. Risiko dan *return* memiliki hubungan yang positif, dimana semakin besar risiko yang harus dihadapi investor, maka semakin besar pula *return* yang akan diperoleh. Van Horne dan Wachowics, Jr (1992) mendefinisikan risiko sebagai kemungkinan terjadinya perbedaan antara *actual return* dan (*expected return*). Salah satu metode yang digunakan untuk menghitung risiko adalah dengan melihat deviasi standar yang mengukur penyimpangan absolut dari nilai-nilai yang sudah terjadi dengan nilai harapannya (*expected value*). (Jogiyanto, 2017)

Menurut Boediono (2011), keputusan investasi yang diambil oleh seorang investor adalah selalu berusaha untuk meminimalisir berbagai risiko yang timbul, baik risiko yang bersifat jangka panjang maupun risiko yang bersifat jangka pendek. Perubahan-perubahan yang ditimbulkan oleh berbagai kondisi baik mikro dan makroekonomi akan ikut mendorong terbentuknya berbagai kondisi yang mengharuskan seorang investor membuat keputusan mengenai strategi apa yang harus dilakukan agar tetap mendapatkan *return* yang diharapkan.

Fahmi (2017) menyatakan bahwa secara umum saham mempunyai dua sumber risiko yang berpengaruh terhadap *return* saham, yakni risiko sistematis (*systematic risk*) dan risiko tidak sistematis (*unsystematic risk*). Risiko sistematis merupakan risiko yang sifatnya mempengaruhi secara menyeluruh. Risiko ini berupa faktor umum yang berasal dari kondisi suatu negara atau kondisi pasar yang tidak terdefinisi. Risiko sistematis disebut juga dengan risiko umum atau *market risk*. Selanjutnya, risiko tidak sistematis adalah risiko spesifik suatu perusahaan yang bersifat unik dan berkaitan dengan kondisi perusahaan. Risiko ini hanya berdampak pada perusahaan terkait yang masih dapat dikendalikan ataupun dihindari oleh perusahaan tersebut.

Kedua sumber risiko yang berpengaruh terhadap *return* saham selanjutnya digunakan dalam menghitung risiko total (*total risk*). Risiko total merupakan gabungan antara *unsystematic risk* dan *systematic risk*. Penentuan risiko total akan membantu investor memilih instrumen mana yang sesuai dengan preferensinya. (Jogiyanto, 2017)

Ada dua acara untuk mengukur risiko, yakni mengukur risiko berdasarkan probabilitasnya dan risiko berdasarkan data historis. Deviasi standar yang merupakan alat ukur penghitung risiko berdasarkan probabilitas dapat dituliskan sebagai,

$$SD_i = \sqrt{\text{Var}(R_i)} = \sqrt{E[R_i - E(R_i)]^2}$$

dengan *SD* adalah standar deviasi, R_i menyatakan *return* dari sekuritas ke-*i* dan $E(R_i)$ merupakan *return* yang diharapkan dari sekuritas ke-*i*. Selanjutnya, deviasi standar yang menggunakan data historis dapat dinyatakan dalam,

$$SD = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n [X_i - E(X_i)]^2}$$

Keterangan:

SD : Standar deviasi

- X_i : Nilai ke- i
 $E(X_i)$: Nilai harapan ke- i
 n : Jumlah observasi data historis untuk sampel besar dengan $n (>30)$ dan untuk sampel kecil digunakan $(n-1)$

3.4. *Return yang Diharapkan (Expected Return)*

Expected return atau *return* yang diharapkan merupakan pengembalian atau keuntungan yang diharapkan oleh investor terhadap sejumlah dana yang telah ditematkannya di kemudian hari. *Expected return* merupakan suatu hasil estimasi dari *return* yang akan diperoleh investor dan sifatnya belum terjadi. *Expected return* dianggap sebagai perhitungan penting dalam penilaian suatu sekuritas dan merupakan suatu *cash flow* yang terdiri dari dua komponen, yakni *risk-free rate* dan *risk premium*. Prinsip dasar yang digunakan untuk melakukan perhitungan *return* yang diharapkan adalah dengan menjumlahkan kedua komponen tersebut. (Jogiyanto, 2017)

Penentuan besarnya *expected return* sangat penting diketahui oleh seorang investor guna mengetahui tingkat risiko dari instrumen investasi yang dimilikinya. Menurut Tandelilin (2001), ada sejumlah sumber risiko yang berpengaruh terhadap besar risiko suatu investasi, antara lain risiko pasar, risiko suku bunga, risiko pasar, risiko inflasi, risiko bisnis, risiko finansial, risiko likuiditas, risiko nilai kurs mata uang dan risiko negara (*country risk*).

Perhitungan *return* yang diharapkan dapat dilakukan dengan tiga cara. Pertama, perhitungan *return* yang diharapkan berdasarkan nilai harapan di masa datang yakni dengan mengalikan masing-masing hasil masa depan (*outcome*) dengan probabilitas kejadiannya dan menjumlahkan semua produk perkalian tersebut. Kedua, perhitungan berdasarkan nilai-nilai *return* historis. Perhitungan *return* yang diharapkan dengan cara ini terbagi menjadi tiga metode,

yakni: 1) Metode rata-rata (*average method*) yang menganggap *expected return* sama dengan rata-rata nilai historisnya dan tidak mempertimbangkan pertumbuhan dari *return*-*return* nya. 2) Metode tren (*trend method*) yang memperhatikan pertumbuhan *return* dalam perhitungan *expected return*. 3) Metode jalan acak (*random walk method*) yang menganggap bahwa data *return* bersifat acak sehingga sulit digunakan untuk memprediksi, sehingga diperkirakan *return* terakhir akan terulang di masa depan. (Jogiyanto, 2010). Metode ketiga dalam perhitungan *return* yang diharapkan adalah perhitungan model *expected return* yang ada. Pada metode ini, model yang populer digunakan adalah *Single Index Model*, *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan *Arbitrage Pricing Theory* (APT).

3.5. **Return Bebas Risiko (R_f)**

Return bebas risiko atau pengembalian bebas risiko merupakan pengembalian yang secara teoritis dikaitkan dengan kegiatan investasi yang memberikan pengembalian terjamin dengan risiko nol. Sekuritas dengan varian *return* bernilai nol dan nilai *expected return* di masa depan sudah dapat dipastikan merupakan sekuritas bebas risiko (*risk free asset*). Sedangkan aset berisiko merupakan aset yang *actual return* di masa mendatang masih bersifat tidak pasti, misalnya saham. (Jogiyanto, 2017)

Surat Berharga Negara (SBN) yang diterbitkan oleh pemerintah merupakan salah satu instrumen investasi yang rendah risiko dengan tingkat *return* tetap. SBN dianggap instrumen investasi yang bebas risiko karena diterbitkan oleh negara dimana pembayarannya menjadi jaminan utama. SBN terdiri dari dua jenis yakni konvensional dan syariah. SBN yang bersifat syariah dikenal dengan Surat Berharga Syariah Negara (SBSN).

SBSN merupakan surat berharga negara yang diterbitkan berdasarkan pada prinsip syariah dan bertujuan

sebagai sumber dana APBN dan beberapa proyek yang dilaksanakan oleh pemerintah. SBSN diterbitkan dengan konsep bagi hasil yang didasarkan pada suatu akad. Ada tujuh seri SBSN yang telah diterbitkan oleh pemerintah, salah satunya adalah *Islamic Fixed Rate (IFR)*. IFR merupakan seri SBSN yang pertama kali diterbitkan Kementerian Keuangan yang dapat dijual ke investor institusi melalui proses lelang maupun *private placement* dalam jangka waktu lebih dari satu tahun. Kupon atau keuntungan dari IFR bersifat tetap (*fixed*) dengan pembayaran tiap enam bulan sekali dengan mata uang Rupiah. (djppr.kemenkeu.go.id)

Pembayaran kupon atau keuntungan pada SBSN seri IFR menggunakan semesteran atau per enam bulan, maka dalam analisis bulanan, *return* bebas risiko atau *risk free return* (R_f) dibagi jangka waktunya dan dapat dihitung dengan rumus berikut,

$$R_f = \frac{\text{Coupon Rate}}{\text{Coupon Term Months}} \quad (3.4)$$

3.6. Harga Saham

Harga saham merupakan harga dari suatu saham yang ada di pasar modal pada waktu tertentu yang ditentukan oleh pelaku pasar berdasarkan permintaan dan penawaran dari saham tersebut di pasar modal. (Jogiyanto, 2017). Permintaan dan penawaran yang terjadi dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya faktor mikroekonomi dan makroekonomi. Faktor mikroekonomi umumnya bersifat spesifik atau fundamental dari saham seperti kinerja perusahaan. Sedangkan faktor makroekonomi biasanya berupa kondisi ekonomi, kondisi sosial dan politik maupun rumor-rumor yang sedang berkembang di suatu negara seperti inflasi, suku bunga, nilai kurs, jumlah uang yang beredar, pertumbuhan ekonomi, harga minyak dan harga

emas dunia, kondisi pasar dan sebagainya (Andriyani dan Mustanda, 2017).

3.6.1. Suku Bunga SBI

Menurut Kasmir dalam Susanto (2015), suku bunga bank merupakan suatu bentuk balas jasa yang diberikan bank kepada nasabahnya yang telah melakukan transaksi baik membeli atau menjual produknya. Selanjutnya, tingkat bunga adalah pembayaran bunga yang dinyatakan dalam bentuk presentase pinjaman. Suku bunga merupakan salah satu faktor makro selain inflasi yang dianggap berpengaruh langsung terhadap perekonomian suatu negara dalam kegiatan investasi.

Suku bunga SBI merupakan suku bunga yang ditetapkan oleh Bank Indonesia sebagai bentuk kebijakan moneter. Suku bunga SBI digunakan sebagai referensi untuk suku bunga perbankan di Indonesia seperti suku bunga kredit, suku bunga deposito dan tabungan. Perhitungan suku bunga perlu dilakukan perhitungan yang matang karena suku bunga merupakan salah satu komponen penting dalam ekonomi. Beberapa faktor yang berpengaruh terhadap penetapan suku bunga SBI diantaranya tingkat inflasi, nilai kurs, kebijakan moneter yang akan datang dan faktor makroekonomi yang lainnya. (Susanto, 2015)

Suku bunga secara normatif bukanlah instrumen yang digunakan dalam transaksi ekonomi syariah. Namun dalam kenyataannya, pengaruh suku bunga dirasa masih cukup besar. Nazwar (2008) dalam penelitiannya menganalisis variabel makroekonomi apa saja yang berpengaruh terhadap *return* saham syariah di Indonesia menyimpulkan jika suku bunga berpengaruh negatif secara signifikan terhadap kinerja saham syariah.

3.6.2. Inflasi

Inflasi merupakan suatu kondisi perekonomian dimana terjadi kecenderungan kenaikan harga barang dan jasa dalam jangka waktu lama dan kontinu. Pada kondisi inflasi, terjadi ketidakseimbangan antara permintaan dan penawaran. Hal ini menyebabkan turunnya daya beli suatu nilai uang terhadap barang dan jasa dan diikuti semakin menurunnya nilai instrinsik mata uang tersebut. Daya beli uang di suatu negara ditentukan oleh besar kecilnya elastisitas permintaan dan penawaran akan barang dan jasa di negara tersebut. (Milasari, 2010)

Adanya peningkatan inflasi di suatu negara menjadi sinyal negatif bagi investor di pasar modal. Hal ini dikarenakan dengan adanya peningkatan harga barang dan jasa akibat inflasi, akan menyebabkan turunnya daya beli investor dan berakibat turunnya harga saham di pasar modal. Sebaliknya, jika tingkat inflasi rendah maka daya beli investor terhadap saham akan naik. Hal itu menyebabkan naiknya permintaan saham yang selanjutnya akan menaikkan harga saham. Secara lebih khusus pengaruh inflasi terhadap pergerakan saham syariah dijelaskan dalam penelitian Wulansari (2018) bahwa inflasi berpengaruh negatif terhadap harga saham yang terdaftar dalam *Jakarta Islamic Index* (JII). Oleh karena itu, dapat disimpulkan jika secara umum tingkat inflasi memiliki pengaruh negatif terhadap kinerja harga suatu saham. Inflasi dianggap akan menurunkan nilai riil dan dividen suatu perusahaan yang berakibat melemahnya harga saham. (Tandelilin, 2001)

3.6.3. Nilai Kurs Valuta Asing

Nilai tukar (*exchange rate*) atau nilai kurs merupakan nilai yang menggambarkan proporsi nilai mata uang suatu negara dengan mata uang negara lain. Selanjutnya, nilai tukar valuta asing merupakan sejumlah uang domestik yang dibutuhkan (dalam hal ini Rupiah) untuk memperoleh satu unit mata uang asing. Nilai tukar tersebut adalah hasil interaksi antara kekuatan permintaan dan penawaran yang terjadi di pasar valuta asing. (Sukirno, 2004)

Nilai kurs rupiah terhadap valuta asing merupakan salah satu informasi penting yang harus diketahui oleh investor di pasar modal Indonesia. Hal ini dikarenakan nilai kurs berpengaruh terhadap besar biaya yang harus dikeluarkan dan biaya yang akan diterima ketika melakukan transaksi baik saham atau surat berharga di pasar modal. Pergerakan nilai kurs yang tidak stabil menyebabkan berkurangnya tingkat kepercayaan investor asing terhadap perekonomian negara sehingga berdampak negatif terhadap perdagangan saham di pasar modal Indonesia. (Susanto, 2015)

Salah satu nilai tukar yang digunakan di Indonesia adalah nilai kurs rupiah terhadap dollar (USD) dalam bentuk kurs Jisdor (*Jakarta Interbank Spot Dollar Rate*). Jisdor merupakan kurs referensi yang menjelaskan nilai tukar spot Dollar AS terhadap rupiah yang dihitung dari seluruh transaksi spot USD/IDR antarbank di pasar valuta asing Indonesia melalui Sistem Monitoring Transaksi Valuta Asing Terhadap Rupiah (SISMONTAVAR) secara *real time*. Kurs Jisdor menjadi acuan transaksi dollar-rupiah antara BI dengan pihak *stakeholder* di pasar valuta asing karena memberikan referensi harga pasar yang representatif.

Rachmawati dan Laila (2015) dalam penelitiannya yang membahas mengenai faktor makroekonomi apa saja yang berpengaruh terhadap pergerakan Indeks Saham Syariah Indonesia memperoleh kesimpulan jika *exchange rate* atau nilai tukar mata uang berpengaruh negatif secara parsial terhadap *return* saham syariah.

3.6.4. Jumlah Uang yang Beredar

Uang beredar didefinisikan sebagai seluruh uang kartal dan uang giral yang tersedia di masyarakat dan digunakan dalam melakukan transaksi sehari-hari. Uang kartal merupakan uang tunai yang dikeluarkan oleh pemerintah atau bank sentral yang langsung digunakan oleh masyarakat. Sedangkan uang giral merupakan seluruh nilai saldo rekening koran (*giro*) milik masyarakat yang sifatnya dapat dimanfaatkan sewaktu-waktu untuk digunakan dalam pemenuhan kebutuhan. Dalam hal ini, jumlah uang yang beredar merupakan penambahan antara uang kartal dan uang giral. (Boediono, 2011)

Uang dianggap sebagai jantung dari banyak analisis ekonomi makro. Fluktuasi ekonomi di suatu negara dipengaruhi oleh jumlah permintaan dan penawaran akan uang. Model permintaan dan penawaran uang tersebut pada akhirnya akan berpengaruh terhadap tingkat harga barang dan jasa yang ada di masyarakat. Jika jumlah uang yang beredar di masyarakat tinggi, maka akan terjadi inflasi dimana harga barang dan jasa akan naik. Hal ini secara berkesinambungan akan menurunkan suku bunga bank yang mana akan memberikan angin segar kepada pelaku usaha dalam menambah sumber pembiayaan bagi usahanya. (Boediono, 2011)

Adanya kenaikan modal bagi pemilik usaha akan meningkatkan kinerja perusahaan sehingga akan menarik investor untuk menaruh dananya ke saham perusahaan tersebut. Oleh karena itu, dapat disimpulkan jika jumlah uang yang beredar berpengaruh positif terhadap harga saham. Secara khusus, hal ini telah dibahas oleh Wulansari (2018) dalam penelitiannya mengenai pengaruh faktor makroekonomi yang salah satunya adalah jumlah uang yang beredar terhadap indeks saham syariah di Indonesia. Hasil penelitian menyatakan bahwa jumlah yang beredar secara signifikan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan saham syariah di Indonesia.

3.6.5. Indeks Produksi Industri (IPI)

Indeks Produksi Industri (IPI) menurut BPS merupakan indikator ekonomi makro yang menggambarkan status ekonomi nasional suatu negara. IPI menunjukkan volume produksi dan mengukur keluaran industri riil dari sektor manufaktur, pertambangan, pabrikaan dan lainnya. IPI digunakan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) sebagai acuan penentuan Produk Domestik Bruto (PDB) dengan menyumbang sekitar 20% terhadap PDB. Indeks Produksi Industri (IPI) yang digunakan dalam penelitian ini merupakan indeks produksi industri skala Besar dan Sedang (IBS) bulanan yang diperoleh dari BPS. (bps.go.id)

IPI tidak hanya berperan sebagai indikator ekonomi makro, tetapi juga merupakan indikator yang menunjukkan siklus bisnis suatu negara. Siklus bisnis suatu negara dianggap sedang mengalami masa ekspansi jika indeks produksi industri meningkat. Kondisi bisnis yang mengalami pertumbuhan

dianggap sebagai waktu yang tepat bagi investor untuk melakukan investasi di pasar modal. Hal ini berarti, peningkatan nilai Indeks Produksi Industri (IPI) memiliki pengaruh pada meningkatnya *return* saham, salah satunya saham syariah yang terdaftar dalam JII sesuai dengan hasil penelitian dari Purnamasari dan Sukmana (2015).

3.6.6. Harga Minyak Dunia

Minyak bumi merupakan salah satu sumber daya penting bagi suatu negara. Hal ini dikarenakan olahan dari minyak bumi memiliki porsi yang cukup signifikan dalam memenuhi konsumsi energi dunia. Selain itu, minyak bumi juga menjadi bahan bakar utama dalam menggerakkan perekonomian. Pasokan minyak merupakan sumber vital dalam proses produksi seperti menghasilkan listrik, menjalankan mesin dan mengangkut hasil produksi. (Basit, 2020)

Pentingnya peranan minyak bumi dalam sektor ekonomi mengakibatkan naiknya permintaan minyak tiap tahunnya. Kenaikan permintaan ini juga dikombinasikan dengan kekhawatiran akan ketersediaan minyak bumi yang menyebabkan kenaikan harga minyak yang signifikan. Selain itu, kenaikan harga minyak juga disebabkan oleh meningkatnya konsumsi minyak mentah di negara berkembang yang ditunjukkan dengan nilai PDB yang semakin subur. (Nizar, 2012)

Terdapat tiga jenis minyak yang sering diperdagangkan di dunia, diantaranya minyak *West Texas Intermediate* (WTI), minyak Brent dan Minyak Dubai. Minyak WTI merupakan minyak mentah dengan kualitas paling tinggi dan memiliki harga paling mahal. Minyak Brent merupakan minyak dari campuran 15 jenis minyak mentah di Laut Utara.

Kualitas minyak Brent dibawah WTI, namun masih bagus untuk disuling dan dijadikan bahan bakar. Kedua jenis minyak ini menjadi tolak ukur harga pasar minyak di dunia. (Nizar, 2012)

Berbagai studi kasus pada dekade 1970-an mengkonfirmasi jika pasca terjadinya krisis minyak, dimana terjadi guncangan pada harga minyak berpengaruh negatif yang signifikan terhadap nilai Produk Domestik Bruto (PDB). Lebih jauh lagi bahwa krisis minyak menyebabkan terjadinya resesi ekonomi di beberapa negara di benua Amerika dan Eropa. Hal ini membuktikan jika minyak mentah mempunyai kedudukan vital sama halnya dengan mata uang dan emas. Dimana ketiganya menjadi indikator ekonomi dunia karena nilai fluktuasinya mengikuti kondisi ekonomi dan politik negara. Harga minyak yang berfluktuasi memiliki pengaruh pada kondisi pasar modal suatu negara seperti hasil penelitian Purnamasari dan Sukmana (2017) yang menyatakan bahwa harga emas dan minyak mentah dunia memiliki pengaruh terhadap indeks harga saham di *Jakarta Islamic Index* (JII) periode Januari 2005 sampai Desember 2015.

3.6.7. Harga Emas Dunia

Emas merupakan salah satu logam mulia yang menjadi bahan utama dalam pembuatan perhiasan seperti kalung, gelang, cincin dan sebagainya. Untuk menjadi perhiasan yang indah dan kuat, emas harus dicampur dengan logam lain seperti tembaga dan perak. Semakin tinggi kadar emas dalam perhiasan, akan semakin mahal harganya. Emas merupakan logam mulia yang paling bernilai karena keterbatasan jumlah dan keunikan tampilannya. Hal ini membuktikan jika emas menjadi logam mulia paling

populer di masyarakat dibanding logam mulia lainnya seperti perak, platina, rhodium dan lainnya. (www.bareksa.com)

Penggunaan emas dalam kehidupan mengalami perkembangan setiap periodenya. Selain menjadi bahan baku perhiasan, emas juga digunakan sebagai alat tukar dan investasi. Baru-baru ini emas dimanfaatkan sebagai bahan kosmetik dan bahan makanan. Menurut Sunariyah (2006), penggunaan emas sebagai alat investasi dianggap sebagai instrumen investasi dengan risiko yang relatif kecil cenderung bebas risiko. Fluktuasi harga emas dianggap stabil dan cenderung naik dengan penurunan harga yang jarang terjadi.

Menurut Basit (2020), fluktuasi harga emas berpengaruh pada preferensi investor dalam berinvestasi. Jika harga emas naik, maka investor akan lebih tertarik untuk berinvestasi di emas dibandingkan dengan instrumen yang ada di pasar modal. Sebaliknya, jika harga emas turun maka investor akan menjual emasnya dan beralih untuk berinvestasi pada instrumen yang ada di pasar modal. Hal ini berarti bahwa harga emas memiliki pengaruh terhadap pergerakan harga saham di pasar modal, tidak terkecuali saham syariah. Penelitian terdahulu telah dilakukan oleh Purnamasari dan Sukmana (2017) yang menyatakan bahwa harga emas memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap imbal hasil saham syariah yang ada di *Jakarta Islamic Index* (JII).

BAB IV

PORTOFOLIO

4.1. Definisi Portofolio

Menurut Sunariyah (2011), portofolio dapat diartikan serangkaian kombinasi beberapa aktiva yang diinvestasikan dan dipegang oleh pemodal, baik perorangan maupun lembaga. Kombinasi aktiva tersebut dapat berupa aktiva riil, aktiva finansial atau keduanya. Seorang pemodal yang menginvestasikan dananya di pasar modal biasanya tidak memiliki satu saham saja. Hal ini dikarenakan dengan melakukan kombinasi saham, pemodal dapat mendapatkan *return* yang optimal sekaligus akan memperkecil risiko melalui diversifikasi. Akan tetapi, memilih portofolio yang optimal bukanlah hal yang mudah, hal ini disebut dengan masalah pemilihan portofolio.

Investasi juga didefinisikan sebagai bidang ilmu yang khusus mengkaji tentang bagaimana cara yang dilakukan oleh seorang investor untuk menurunkan risiko dalam berinvestasi secara seminimal mungkin, termasuk salah satunya dengan memvariasikan risiko tersebut (Fahmi, 2017). Proses pembentukan portofolio berangkat dari usaha diversifikasi investasi guna mengurangi risiko. Hal ini terbukti bahwa dengan memperbanyak jenis efek yang dikumpulkan dalam keranjang portofolio, maka risiko kerugian saham yang satu dapat dinetralisir oleh keuntungan yang diperoleh dari saham lain. Tetapi diversifikasi ini bukanlah suatu jaminan dalam mengusahakan risiko yang minimum dengan keuntungan yang maksimum sekaligus (Sunariyah, 2011).

4.2. Tujuan Pembentukan Portofolio

Tujuan investor melakukan diversifikasi investasi dalam berbagai portofolio dikarenakan hasil yang diharapkan

dari tiap jenis sekuritas dapat saling menutupi. Dalam hal ini, tujuan pembentukan portofolio adalah sebagai berikut (Sunariyah, 2011),

- a. Pada tingkat risiko tertentu, berusaha mencapai keuntungan semaksimal mungkin.
- b. Pada tingkat keuntungan tertentu, berusaha mencapai risiko yang minimal.
- c. Menciptakan keberlanjutan (*continuity*) dalam bisnis.

4.3. Portofolio Efisien

Portofolio efisien merupakan portofolio yang berada di dalam kelompok (*set*) yang layak menawarkan ke para investor suatu ekspektasi *return* maksimal atas berbagai level risiko dan juga risiko minimum untuk berbagai level ekspektasi *return*. Portofolio yang efisien merupakan portofolio yang paling efektif untuk berbagai portofolio yang ditawarkan jika dilihat dari segi biaya. Hal ini dikarenakan investor tidak berharap menginvestasikan dananya pada tempat-tempat yang dianggap tidak efisien (Fahmi, 2017).

Portofolio secara sederhana dipahami sebagai suatu cara yang dilakukan oleh para investor untuk menempatkan sejumlah dana pada tempat-tempat yang jauh dari risiko dan maksimal dari keuntungan. Salah satu yang dapat dilakukan untuk mewujudkan kedua hal tersebut adalah melakukan diversifikasi investasi. Diversifikasi investasi adalah bentuk solusi untuk menghindari risiko dan memperbesar atau menaikkan keuntungan. Oleh karena itu, portofolio dan diversifikasi investasi diartikan sebagai bentuk menganekaragamkan investasi dengan cara menempatkan dana pada lebih satu tempat bisnis atau lebih dari satu sekuritas, minimal keputusan portofolio adalah pada dua sekuritas dan lebih baik pada lebih dari dua sekuritas (Fahmi, 2017).

4.4. Portofolio Optimal

Portofolio-portofolio efisien belum berupa portofolio optimal. Portofolio efisien adalah portofolio yang baik, tetapi belum yang terbaik. Portofolio efisien hanya memiliki satu faktor yang baik, yakni faktor ekspektasi *return* atau faktor risikonya. Akan tetapi belum terbaik dalam keduanya. Portofolio optimal merupakan portofolio dengan kombinasi ekspektasi *return* dan risiko terbaik. Penentuan portofolio optimal data dilakukan dengan berbagai cara, diantaranya adalah mengaplikasikan model Markowitz, Model Indeks Tunggal, *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan *Arbitrage Pricing Theory* (APT) (Jogiyanto, 2017).

BAB V

ARBITRAGE PRICING THEORY (APT)

5.1. Beta

Beta adalah pengukur risiko sistematis (*systematic risk*) dari suatu sekuritas atau portofolio relatif terhadap risiko pasar. Risiko sistematis ini terjadi karena adanya volatilitas atau fluktuasi dari *return-return* saham dari suatu sekuritas atau portofolio dalam kurun waktu tertentu. Secara umum, risiko sistematis sering disebut dengan beta. Hal ini karena beta dianggap sangat representatif untuk mengukur risiko sistematis (risiko yang tidak dapat didiversifikasi). Beta bernilai satu jika volatilitas *return* suatu sekuritas atau portofolio mengikuti fluktuasi *return* pasar. Dengan kata lain, jika beta bernilai satu maka risiko sistematis suatu sekuritas atau portofolio sama dengan risiko pasar dimana perubahan *return* pasar memberikan persentase yang sama terhadap perubahan *return* sekuritas atau portofolio. (Jogiyanto, 2017)

Model *Arbitrage Pricing Theory (APT)* menekankan adanya hubungan yang positif dari *expected return* dengan risiko. Dalam hal ini, pada model APT juga memandang risiko dalam perspektif beta, dimana beta merupakan pengukur risiko yang sangat relevan. Penafsiran terhadap hubungan antara beta sebagai pengukur risiko dengan *expected return* telah menempatkan beta sebagai suatu nilai yang menggambarkan sensitivitas faktornya. (Fahmi, 2017)

5.2. *Arbitrage Pricing Theory (APT)*

Arbitrage Pricing Theory (APT) merupakan model penilaian (*pricing*) aset yang dikembangkan oleh Stephen A. Ross pada tahun 1976. Perumusan APT dimaksudkan untuk menggambarkan hubungan antara *return* dengan risiko suatu aset. APT merupakan salah satu model keseimbangan selain

CAPM yang digunakan untuk menentukan besar risiko yang relevan terhadap suatu aset serta hubungan antara *return* yang diharapkan dan risikonya. (Fahmi, 2017)

Husnan dalam Fahmi (2017) menyatakan bahwa konsep yang mendasari APT adalah hukum satu harga (*law of one price*) yang menyatakan bahwa dua kesempatan investasi yang mempunyai karakteristik identik tidak dapat dijual dengan harga berbeda. Jika aset yang sama tersebut dijual dengan harga yang berbeda, maka terdapat kesempatan bagi investor untuk melakukan *arbitrage*. *Arbitrage* atau *arbitrase* merupakan proses memperoleh laba tanpa risiko dengan memanfaatkan peluang perbedaan harga aset atau sekuritas fisik yang sama. Dengan kata lain, investasi pada konsep *arbitrage* adalah membeli suatu sekuritas atau surat berharga pada harga rendah dan menjual kembali ketika harga telah mengalami kenaikan.

Menurut Fahmi (2017), ada lima asumsi dasar yang menyusun APT diantaranya adalah pasar modal diasumsikan dalam kondisi persaingan yang sempurna. Kedua, investor mempunyai ekspektasi yang sama terhadap *return* pada setiap saham. Ketiga, *expected return* atau *return* yang diharapkan berasal dari sejumlah (k) faktor yang berpengaruh secara linear. Keempat, faktor umum (*factor loading*) menampung seluruh risiko sistematis dari aset yang dianalisis, sehingga *error term* (ϵ_i) tidak saling berkorelasi secara *cross sectional* maupun antar waktu. Kelima, banyaknya faktor sistematis lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah aset yang dianalisis.

Konsep APT merupakan konsep yang dapat digunakan untuk menjelaskan tingkat *return* yang diharapkan dengan lebih dari satu faktor. Model APT dirumuskan dengan analisis factorial sebagai berikut, (Fahmi, 2017)

- a. Mengidentifikasi faktor-faktor makroekonomi yang dianggap berpengaruh terhadap *return* saham.

- b. Mengestimasi *risk premium* yang diisyaratkan investor untuk menanggung faktor makroekonomi tersebut.
- c. Mengestimasi sensitivitas dari faktor-faktor makroekonomi.
- d. Menentukan besarnya *expected return* dari saham.

Secara umum, persamaan APT multifaktor dapat dinyatakan sebagai berikut, (Bodie, dkk., 2014)

$$R_i = E(R_i) + \beta_{i1}F_1 + \beta_{i2}F_2 + \dots + \beta_{ik}F_k + e_i \quad (5.1)$$

keterangan:

- R_i : *Actual return* saham i
- $E(R_i)$: *Return* yang diharapkan pada saham i
- $\beta_{1,2,\dots,k}$: Sensitivitas *return* saham terhadap faktor tertentu
- $F_{1,2,\dots,k}$: *Suprise* dari faktor (*actual value-expected value*)
- e_i : Risiko tidak sistematis yang spesifik berpengaruh terhadap perusahaan tertentu dimana masing-masing risiko tidak berkorelasi satu sama lainnya

Penentuan *return* yang diharapkan sangat penting dalam mengestimasi tingkat imbal hasil dalam berinvestasi. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya bahwa *expected return* merupakan penjumlahan dari *risk-free rate* dengan *risk premium*. Oleh karena itu, model keseimbangan antara *return* yang diharapkan dengan risiko sistematis dari masing-masing faktor terhadap sekuritas ditunjukkan oleh persamaan berikut, (Bodie, dkk., 2014)

$$E(R_i) = R_f + \beta_{i1}\lambda_1 + \beta_{i2}\lambda_2 + \dots + \beta_{ik}\lambda_k \quad (5.2)$$

keterangan:

- $E(R_i)$: *Return* yang diharapkan pada saham i
- R_f : *Return* dari sekuritas dengan risiko sistematis nol (bebas risiko)

- $\beta_{1,2,\dots,k}$: Sensitivitas *return* saham terhadap faktor tertentu
- $\lambda_{1,2,\dots,k}$: Premi risiko dari faktor yang diperoleh

$$\left[E(F_{1,2,\dots,k}) - R_f \right]$$

Risiko dalam *Arbitrage Pricing Theory* (APT) didefinisikan sebagai sensitivitas *return* saham terhadap faktor makroekonomi (β_i). Persamaan APT di atas menunjukkan bahwa tingkat pengembalian (*return*) yang diharapkan atas suatu sekuritas merupakan bentuk regresi linear dengan mempertimbangkan banyak faktor. Oleh karena itu, model APT merupakan suatu model multifaktor, dimana *return* yang diharapkan dihitung dengan mempertimbangkan berbagai faktor dan sensitivitasnya yang mungkin mempengaruhi pergerakan harga saham (Bodie, dkk., 2014).

Keunggulan lain dari model APT dibandingkan model *pricing* lainnya adalah bahwa model APT tidak memerlukan asumsi apapun tentang distribusi empiris dari *return* sekuritas, tidak seperti CAPM yang mengasumsikan *return* suatu sekuritas mengikuti distribusi normal. Dengan demikian, *Arbitrage Pricing Theory* (APT) merupakan model dengan minim pembatasan. (Fahmi, 2017)

BAB VI

METODE PEMULUSAN EKSPONENSIAL (*EXPONENTIAL SMOOTHING*)

6.1. Pemodelan Data Runtun Waktu

Data runtun waktu merupakan data yang diobservasi (*dikumpulkan* dan dicatat) berdasarkan urutan waktu. Secara umum, analisis runtun waktu bertujuan untuk mencari pola variasi dari data di masa lampau (data historis) dan menggunakan pengetahuan tersebut untuk melakukan peramalan terhadap sifat-sifat dari data di masa mendatang. (Rosadi, 2010)

Menurut Rosadi (2010), untuk tujuan peramalan, data runtun waktu sering didekomposisikan ke dalam empat komponen utama diantaranya,

- a. Pola tren (*trend*), yang ditandai dengan adanya bentuk penurunan atau kenaikan data dalam perubahan waktu. Contohnya adalah harga saham.
- b. Pola musiman (*seasonal*), pada plot data menurut waktu terlihat adanya fluktuasi berulang (dan beraturan) dalam kurun waktu tertentu.
- c. Siklis (*cyclical*), yang umumnya ditandai dengan adanya fluktuasi berulang namun dalam periode relatif lebih panjang dibandingkan pola musiman.
- d. Pola dengan komponen tidak teratur (*irregular*), yakni berupa pola acak.

Salah satu tahap awal dalam pemodelan data runtun waktu adalah penyesuaian pola data baik itu penyesuaian komponen tren T_t , musiman S_t maupun komponen tidak teratur ϵ_t . Jika tren suatu data dibuang, maka prosesnya dinamakan *detrend*. Sementara jika komponen musiman suatu data dibuang, maka prosesnya dinamakan dekomposisi atau penyesuaian musiman (*seasonal decomposition /adjustment*).

6.2. Metode Penghalusan Eksponensial

Peramalan merupakan penggambaran kondisi di masa datang. Asumsi umum yang digunakan dalam peramalan menyaakan jika pola masa lalu akan berlanjut ke masa depan (berulang). Salah satu metode peramalan data runtun waktu yang sering digunakan adalah metode penghalusan eksponensial (*exponential smoothing*). Pada metode ini, data dihaluskan (*smoothed*) dengan menghapus komponen tak teratur dalam data dengan memberikan rata-rata terbobot pada data pengamatan masa lalu. Oleh karena itu, metode ini efektif digunakan untuk peramalan jangka pendek yang tidak memerlukan banyak data. (Sungkawa dan Megasari, 2011)

Makridakis, dkk (1999) menyatakan bahwa kelebihan utama dari metode penghalusan esponensial adalah kemudahan dan biaya yang kecil. Selain itu, metode ini bersifat fleksibel terhadap perubahan data dan memiliki ketelitian yang cukup besar. Selanjutnya, ketepatan hasil peramalan yang lebih baik dianggap tidak selalu dapat dicapai dengan menggunakan metode autoregresif/pola rata-rata bergerak yang lebih canggih. Perhitungan peramalan dengan jumlah parameter yang sedikit lebih disukai daripada yang lebih banyak parameter. Beberapa alasan tersebut menyebabkan metode penghalusan eksponensial lebih disukai daripada metode peramalan lainnya.

6.2.1. Metode Penghalusan Eksponensial Tunggal

Konsep penentuan ramalan yang digunakan pada metode penghalusan eksponensial tunggal atau sederhana (*Single Exponential Smoothing*) adalah dengan mengurangi data historis yang dimiliki. Namun yang tersimpan adalah data yang diperoleh dari pengamatan terakhir, ramalan terakhir dan suatu nilai bobot α . (Makridakis, dkk., 1999)

Pembobotan dilakukan di setiap nilai data pengamatan periode di masa lalu. Ramalan dari F_{t+1} didasarkan pada pengamatan yang terakhir X_t dengan suatu nilai bobot α dan pembobotan ramalan yang terakhir sebelum F_t dengan suatu bobot $1 - \alpha$. Metode penghalusan eksponensial tunggal hanya digunakan untuk data tanpa komponen tren dan/atau musiman (stasioner). Umumnya metode ini hanya dapat digunakan peramalan dalam jangka pendek, yakni peramalan satu satuan waktu ke depan. (Rosadi, 2010)

6.2.2. Metode Penghalusan Eksponensial Ganda: Metode Linear Satu Parameter Brown

Konsep peramalan pada penghalusan eksponensial ganda: metode linear dari Brown adalah dengan memberikan bobot dengan nilai yang semakin menurun pada pengamatan masa lalu. Metode ini banyak digunakan pada data yang tidak stasioner khususnya data yang memiliki pola tren linear. Metode ini melakukan dua kali penghalusan data. Pada tahap pertama dilakukan penghalusan “level” atau rata-rata dari data dengan menggunakan parameter α . Penghalusan pada tahap ini bertujuan untuk menghilangkan komponen *error*. Selanjutnya pemulusan tahap kedua dilakukan *update slope* dengan menggunakan parameter b yang bertujuan untuk menghilangkan komponen tren. (Makridakis, 1999)

6.2.3. Metode Penghalusan Eksponensial Ganda: Metode Linear Dua Parameter Holt

Prinsip yang digunakan dalam metode penghalusan eksponensial linear dari Holt serupa

dengan Brown. Perbedaan dari keduanya adalah bahwa metode penghalusan eksponensial linear Holt tidak menggunakan rumus penghalusan berganda secara langsung, tetapi melakukan penghalusan tren menggunakan parameter yang berbeda dengan parameter yang ada pada deret asli. Pada metode penghalusan linear Holt, menggunakan dua konstanta penghalusan (dengan nilai antara 0 dan 1).

Penggunaan dua nilai parameter penghalusan pada metode ini menyebabkan ramalan dari penghalusan eksponensial linear Holt lebih fleksibel. Selain itu, metode penghalusan eksponensial linear Holt juga dianggap lebih efektif dan efisien dalam perhitungannya dikarenakan dengan metode ini dapat memprediksikan nilai untuk beberapa periode berikutnya. (Wardah dan Iskandar, 2016)

6.2.4. Metode Penghalusan Eksponensial Musiman Sederhana

Metode penghalusan eksponensial musiman sederhana (*simple seasonal exponential smoothing*) merupakan model penghalusan yang cocok digunakan untuk data tanpa komponen tren tetapi memiliki efek musiman yang konstan sepanjang waktu. Parameter pemulusannya adalah parameter level (α) dan parameter musiman (γ). Pemulusan eksponensial musiman sederhana paling mirip dengan model ARIMA dengan nol orde *autoregression*, satu orde *differencing*, satu orde perbedaan musiman, dan orde 1, p , dan $p + 1$ *moving average*, di mana p adalah jumlah periode dalam interval musiman (untuk data bulanan, $p = 12$). (www.ibm.com)

6.2.5. Metode Penghalusan Eksponensial Holt-Winters

Rosadi (2010) menyatakan bahwa metode penghalusan eksponensial Holt-Winters (*Holt-Winters Exponential Smoothing*) merupakan metode penghalusan yang cocok digunakan pada data yang memiliki komponen tren dan musiman. Model ini memerlukan tiga parameter penghalusan, yakni α (untuk “level” dari proses), β (untuk penghalusan tren) dan γ (untuk komponen tren). Terdapat dua model Holt-Winter, yaitu model musiman multiplikatif (*multiplicative seasonal model*) dan model musiman aditif (*additive seasonal model*).

Model penghalusan Holt-Winters aditif paling mirip dengan model ARIMA dengan nol orde *autoregression*, satu orde *differencing*, satu orde perbedaan musiman, dan $p + 1$ orde rata-rata bergerak, di mana p adalah jumlah periode dalam interval musiman (untuk data bulanan, $p = 12$). Sedangkan model Holt-Winters multiplikatif tidak serupa dengan model ARIMA manapun. (www.ibm.com)

Penentuan model terbaik untuk peramalan dengan metode Holt-Winters adalah dengan melihat plot data. Pada model aditif, fluktuasi musiman dari data terlihat relatif stabil, tidak bergantung pada “level” atau rata-rata dari runtun. Sedangkan pada model multiplikatif, amplitudo dari fluktuasi musiman terlihat berubah-ubah, tergantung pada level runtun. Selain secara visual, pemilihan model terbaik dari kedua metode Holt-Winters juga dapat dilakukan dengan membandingkan nilai *Mean Square Error* (MSE) kedua model. Model yang terpilih adalah model yang memiliki nilai MSE terkecil. (Rosadi, 2010)

6.3. Ukuran Akurasi Nilai Peramalan

Tahap pengukuran akurasi atau ketepatan prediksi model runtun waktu merupakan salah satu tahap penting dalam proses peramalan. Pengukuran akurasi prediksi model dibutuhkan dalam tahap pengembangan dan identifikasi model. Ukuran ketepatan dibutuhkan untuk membandingkan model-model alternatif yang ada untuk menentukan nilai parameter dalam fungsi prediksi. Selain itu, tahap pengukuran akurasi juga digunakan untuk mengidentifikasi model yang paling akurat dari sejumlah model yang diterapkan pada data pengamatan masa lalu. Model yang akurat adalah model dengan *error* total yang paling minimum. (Hakimah, dkk., 2020)

Pengukuran ketepatan prediksi model perlu dilakukan secara berkala. Hal ini digunakan untuk mendeteksi adanya kekurangan dalam model yang mungkin muncul di waktu yang berbeda. Pada studi kasus ini, ada dua ukuran evaluasi yang digunakan yakni *Mean Absolute Error* (MAE) dan *Normalized Bayesian Information Criterion* (BIC). *Mean Absolute Error* (MAE) adalah rata-rata jumlahan *error* kuadrat MSE antara data runtun aktual dengan data hasil penghalusan. Sedangkan *Normalized BIC* atau kriteria informasi Bayesian yang dinormalisasi merupakan suatu ukuran umum dari kecocokan keseluruhan model yang mencoba menjelaskan kompleksitas model. *Normalized BIC* digunakan untuk memilih dan membandingkan model berdasarkan turunan kedua fungsi log *likelihood*. Pemilihan model peramalan yang terbaik adalah yang memiliki nilai MAE dan *Normalized BIC* yang terkecil. (Hakimah, dkk., 2020)

BAB VII

SAHAM SYARIAH DI JAKARTA ISLAMIC INDEX (JII) DAN FAKTOR MAKROEKONOMI UNTUK PEMODELAN APT

7.1. Histori Data Saham Syariah

Studi kasus yang membahas pemodelan *Arbitrage Pricing Theory* (APT) dilakukan dengan menggunakan data harga penutupan (*closing price*) saham syariah yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index* (JII) periode Januari 2015 sampai dengan Mei 2021. JII adalah indeks gabungan yang terdiri dari 30 saham syariah yang telah terseleksi berdasar kriteria-kriteria syariah yang telah ditetapkan oleh Dewan Pengawas Syariah (DPS). Beberapa kriteria yang wajib dipenuhi oleh emiten jika ingin masuk ke JII diantaranya,

- a. Emiten tidak menjalankan kegiatan usaha yang memuat unsur perjudian (*maysir*).
- b. Emiten bukan merupakan lembaga keuangan konvensional yang menerapkan sistem bunga (*riba*).
- c. Kegiatan usaha yang dilakukan tidak memproduksi, mendistribusikan dan memperjualbelikan barang-barang yang haram.
- d. Kegiatan usaha yang dilakukan tidak bersifat *mudharat*.

Proses seleksi terhadap emiten yang akan masuk di JII tidak berhenti hanya pada prinsip kegiatan usahanya saja, akan tetapi dilanjutkan pada saat emiten akan menjadi konstituen JII. Beberapa syarat yang harus dipenuhi, diantaranya adalah

- a. Saham syariah yang terdaftar dalam konstituen Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) telah tercatat selama enam bulan terakhir.
- b. Pemilihan 60 saham berdasarkan urutan rataan kapitalisasi pasar tertinggi selama satu tahun terakhir.

- c. Pemilihan ke 30 saham dari 60 saham sebelumnya berdasarkan rata-rata nilai transaksi harian tertinggi di pasar reguler.
- d. 30 saham terpilih merupakan saham terbaik yang masuk ke JII.

Tahapan selanjutnya dari proses seleksi 30 saham syariah yang masuk JII adalah mengkaji ulang saham yang telah masuk dan menjadi konstituen JII. Pengkajian ulang dilakukan secara periodik dengan tujuan membentuk indeks saham yang bersifat responsif terhadap pergerakan pasar dan sesuai prinsip syariah Islam. Proses pengkajian ulang dilakukan sebanyak dua kali dalam satu tahun, yakni di bulan Mei dan November. Jika dalam masa pengkajian ulang, emiten mengubah kegiatan usahanya menjadi tidak konsisten pada prinsip syariah akan dikeluarkan dari indeks dan digantikan dengan emiten yang lainnya.

7.2. Saham Syariah yang Konsisten Terdaftar di JII

Salah satu data yang digunakan dalam studi adalah data harga penutupan (*closing price*) saham syariah yang ada di JII. Dalam kasus ini, 30 saham syariah yang terdaftar di JII diseleksi dengan menggunakan metode *purposive sampling* untuk mendapatkan sampel penelitian. Sampel yang diambil merupakan data harga saham bulanan yang konsisten terdaftar di JII selama masa pengambilan data yakni dari Januari 2015 sampai dengan Desember 2020. Hasil seleksi data harga saham di JII dengan menggunakan metode *purposive sampling* dapat dilihat pada Tabel berikut,

Tabel 7.1. Daftar Saham Syariah yang Konsisten Terdaftar di JII Dari Januari 2015 - Desember 2020

No	Kode Saham	Nama Perusahaan
1.	ADRO	PT. Adaro Energy, Tbk
2.	AKRA	PT. AKR Corporindo, Tbk
3.	ICBP	PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk

4.	INCO	PT. Vale Indonesia, Tbk
5.	INDF	PT. Indofood Sukses Makmur, Tbk
6.	KLBF	PT. Kalbe Farma, Tbk
7.	TLKM	PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk
8.	UNTR	PT. United Tractor, Tbk
9.	UNVR	PT. Unilever Indonesia, Tbk
10.	WIKA	PT. Wijaya Karya, Tbk

Kesepuluh emiten saham yang ada di Tabel 1 bergerak dalam lima sektor yang berbeda. PT. Adaro Energy merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan batubara, kontraktor penambangan, infrastruktur dan sebagainya. Sedangkan PT. Vale Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di sektor pertambangan dan pengolahan nikel. Keduanya emiten tersebut masuk dalam sektor pertambangan. Selanjutnya, saham yang ada di Tabel 1 menjadi variabel dependen dalam pemodelan *Arbitrage Pricing Theory* (APT).

7.3. Faktor Makroekonomi dan SBSN Seri IFR 0010

Pada studi kasus ini, data faktor makroekonomi yang menjadi variabel independen dalam studi kasus ini diantaranya adalah data suku bunga SBI, tingkat inflasi, nilai tukar rupiah/kurs, jumlah uang yang beredar, Indeks Produksi Industri (IPI), harga minyak dan harga emas dunia. Selanjutnya, dalam studi kasus ini digunakan pula data data SBSN seri IFR 0010 yang merupakan saham bebas risiko yang nantinya digunakan dalam pemodelan APT. Data-data yang digunakan merupakan data sekunder yang diambil di website terpercaya milik BPS, yahoo finance, website BI, website investing dan website milik KSEI. Ketujuh faktor makroekonomi yang digunakan dalam studi kasus ini diambil pada periode yang sama dengan pengambilan data harga penutupan saham syariah yakni Januari 2015 sampai Desember 2020.

BAB VIII
PENENTUAN RETURN VARIABEL-VARIABEL DALAM
PEMODELAN APT

8.1. Return Saham Syariah

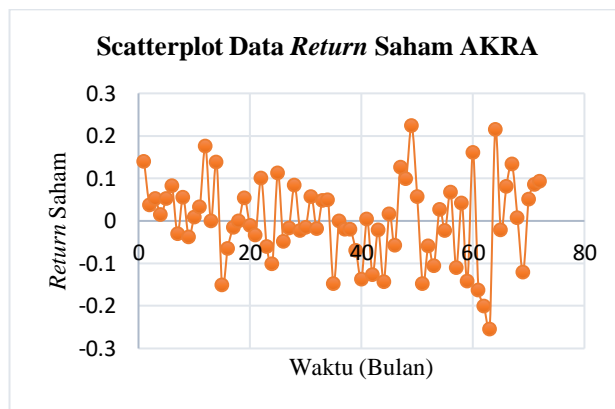
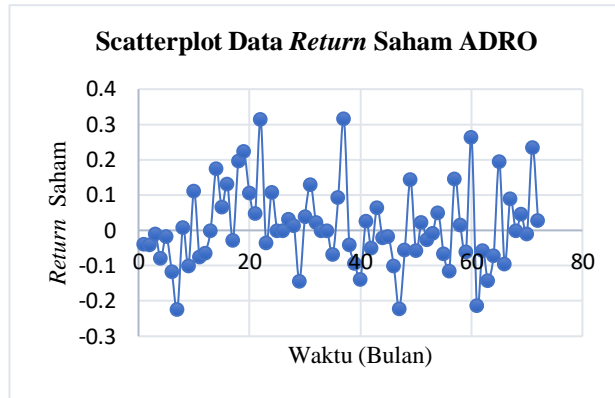
Tahapan selanjutnya dalam pemodelan APT adalah menentukan besar *return* dari masing-masing data yang digunakan. *Return* masing-masing variabel yang digunakan dapat dihitung dengan menggunakan persamaan (1). Hasil perhitungan rata-rata *return* kesepuluh saham syariah yang konsisten terdaftar di JII dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut,

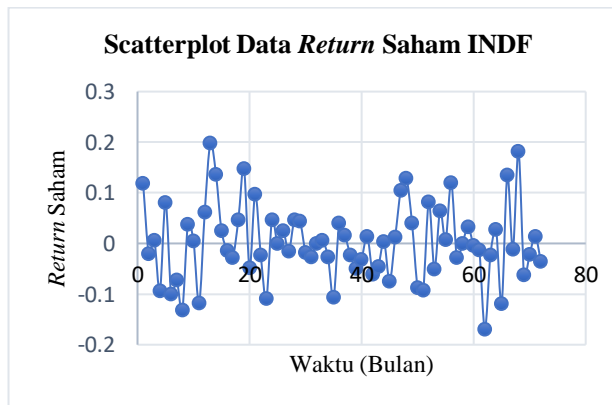
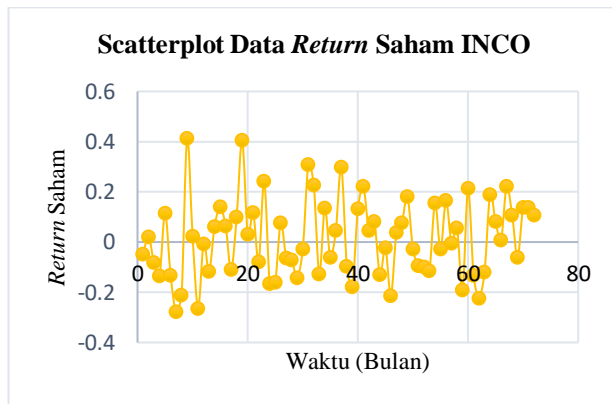
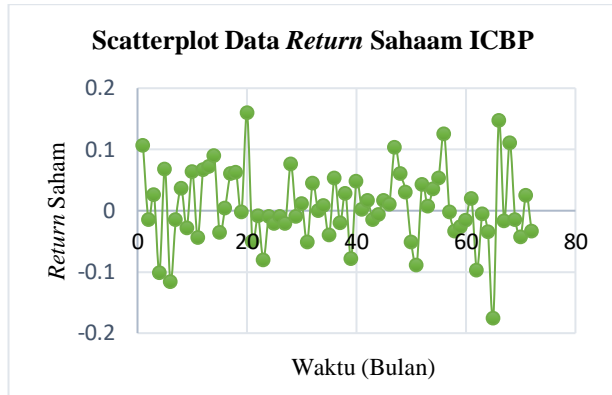
Tabel 8.1. Rata-Rata Return Perbulan Saham Syariah yang Konsisten Terdaftar di JII Periode Januari 2015 Sampai Desember 2020

No	Kode Saham	Nama Perusahaan	Return Saham
1.	ADRO	PT. Adaro Energy, Tbk	0,01078
2.	AKRA	PT. AKR Corporindo, Tbk	0,00123
3.	ICBP	PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk	0,00711
4.	INCO	PT. Vale Indonesia, Tbk	0,01623
5.	INDF	PT. Indofood Sukses Makmur, Tbk	0,00297
6.	KLBF	PT. Kalbe Farma, Tbk	-0,00080
7.	TLKM	PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk	0,00397
8.	UNTR	PT. United Tractor, Tbk	0,00952
9.	UNVR	PT. Unilever Indonesia, Tbk	0,00356
10.	WIKA	PT. Wijaya Karya, Tbk	0,00307
Rata-rata			0,00576

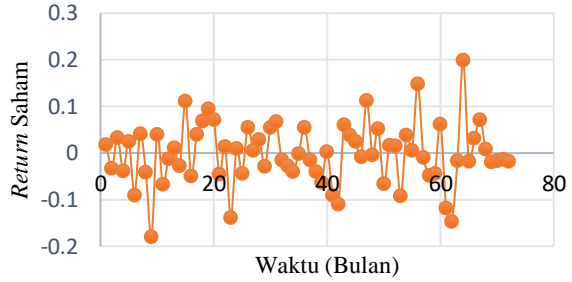
Rata-rata *return* perbulan dari 10 saham syariah yang konsisten di JII dalam kurun waktu Januari 2015 sampai Desember 2020 bernilai negatif. Hal ini berarti dalam jangka waktu enam tahun terakhir, saham-saham tersebut rata-rata mengalami *capital loss*, yang berarti emiten mengalami

kerugian dalam usahanya. Pergerakan *return* sepuluh saham yang konsisten ada di JII selama Periode 2015 sampai 2020 dapat digambarkan dalam suatu scatterplot yang dapat dilihat pada Gambar 8.1.

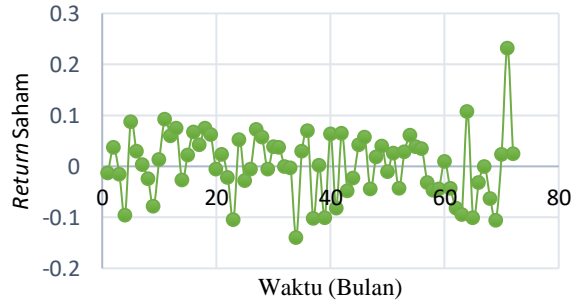




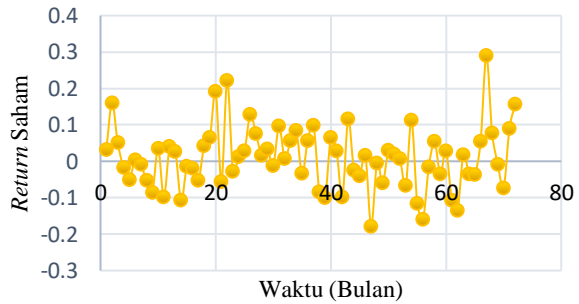
Scatterplot Data *Return Saham* KLBF

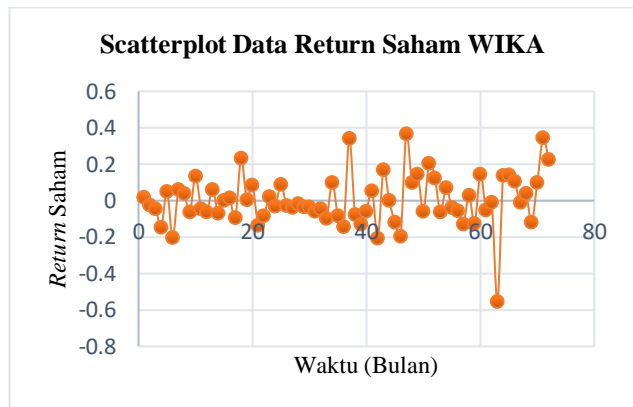
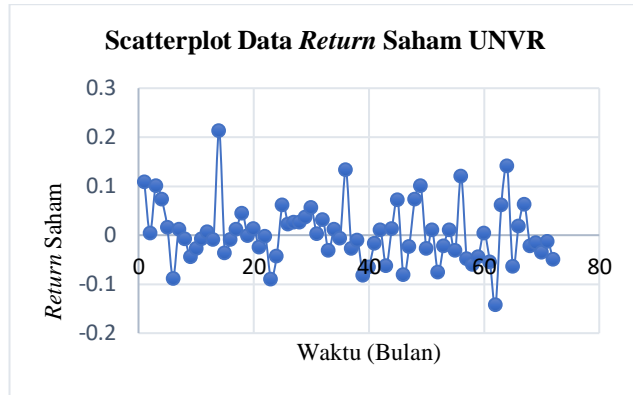


Scatterplot Data *Return Saham* TLKM



Scatterplot Data *Return Saham* UNTR





Gambar 8.1. Scatterplot *Return* 10 Saham Syariah yang Konsisten Terdaftar di JII Periode Januari 2015 Sampai Desember 2020

Scatterplot dari masing-masing saham yang ditampilkan pada Gambar 8.1 memperlihatkan adanya fluktuasi *return* saham setiap bulannya. Data *return* setiap bulannya bergerak secara acak. Scatterplot memperlihatkan letak titik-titik data *return* untuk masing-masing saham. Titik-titik data *return* saham kebanyakan berada di bawah sumbu X yang berarti nilai *return* dari saham tersebut kebanyakan bernilai negatif. Kondisi tersebut diperlihatkan

pada scatterplot saham KLBF. Sedangkan gambar visual dari titik-titik data *return* saham pada scatterplot kebanyakan berada di atas sumbu X, yang berarti nilai *return* dari saham tersebut banyak yang bernilai positif dimiliki saham ADRO, AKRA, ICBP, INCO, INDF, TLKM, UNTR, UNVR dan WIKA.

8.2. Return Faktor Makroekonomi

Sama halnya dengan saham syariah, *return* dari faktor makroekonomi yang digunakan dalam studi kasus ini dapat ditentukan dengan menggunakan Persamaan (5.1). Rata-rata *return* dari ketujuh faktor makroekonomi yang digunakan dalam studi kasus ini yakni suku bunga SBI, tingkat inflasi, kurs JISDOR, jumlah uang yang beredar, Indeks Produksi Industri (IPI), harga minyak dunia jenis Brent dan harga emas dunia dapat dilihat pada Tabel 8.2.

Tabel 8.2. Rata-Rata *Return* Faktor Makroekonomi Periode Januari 2015 Sampai Desember 2020

No	Faktor Makroekonomi	<i>Return</i>
1.	Suku bunga SBI	-0,009295
2.	Tingkat inflasi	-0,016748
3.	Kurs JISDOR	0,002123
4.	Jumlah uang yang beredar	0,007090
5.	IPI	0,000000
6.	Harga minyak dunia	0,010000
7.	Harga emas dunia	0,000001

Berdasarkan Tabel 8.2 dapat dilihat jika rata-rata *return* faktor suku bunga SBI dan tingkat inflasi selama periode Januari 2015 sampai dengan Desember 2020 bernilai negatif sedangkan faktor lainnya bernilai positif. Nilai *return* faktor makroekonomi bulanan selanjutnya diasumsikan sebagai *actual value* yang nantinya akan digunakan dalam penentuan *expected value* dari faktor makroekonomi.

Selanjutnya, akan dicari nilai *expected value* untuk masing-masing faktor makroekonomi yang nantinya akan digunakan dalam perhitungan *suprisenya*. *Surprise* merupakan selisih antara *actual value* dengan *expected value*. *Expected value* faktor merupakan perubahan yang tidak diharapkan. Pada studi kasus ini, *expected value* dari masing-masing faktor makroekonomi ditentukan dengan menggunakan metode penghalusan eksponensial.

8.3. **Return Sekuritas Bebas Risiko (R_f)**

Pada model APT, *return* bebas risiko menjadi komponen penting dalam menentukan *expected return* suatu *saham*. Ada banyak jenis sekuritas yang memiliki risiko bernilai nol, salah satunya adalah Surat Berharga Syariah Negara (SBSN). SBSN merupakan surat berharga yang dikeluarkan oleh negara yang memiliki prinsip syariah. Studi kasus ini menggunakan SBSN sebagai sekuritas bebas risiko. SBSN yang digunakan merupakan SBSN seri *Islamic Fixed Rate* (IFR) 0010 dengan nama emiten PEMRI. SBSN Seri IFR0010 diluncurkan oleh pemerintah pada 4 Maret 2011 dengan pembayaran kupon/*interest rate* dilakukan tiap enam bulan sekali (*semi-annual*) sebesar 10%. Oleh karena itu, rata-rata kupon tiap bulannya dapat ditentukan dengan,

$$R_f = \frac{\text{Coupon Rate}}{\text{Coupon Term Months}}$$

$$R_f = \frac{10\%}{6} = 1,67\%$$

BAB IX
PENENTUAN *EXPECTED VALUE* FAKTOR
MAKROEKONOMI DENGAN *EXPONENTIAL*
SMOOTHING

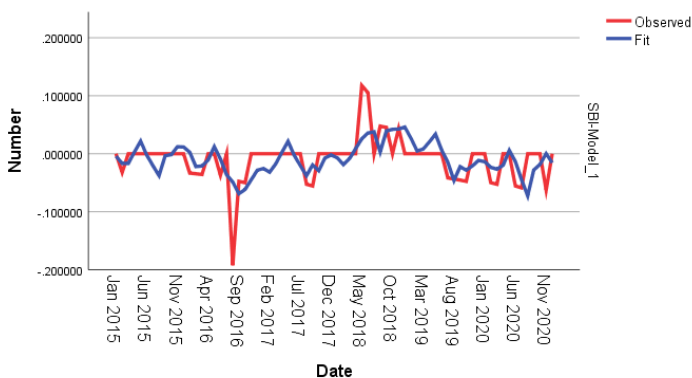
Faktor makroekonomi yang digunakan dalam studi kasus ini antara lain suku bunga SBI, tingkat inflasi, kurs JISDOR, jumlah uang yang beredar, Indeks Produksi Industri (IPI), harga minyak dunia jenis Brent dan harga emas dunia. Dari ketujuh faktor makroekonomi akan dicari nilai *suprise* yakni selisih antara *actual value* dengan *expected value* nya. *Expected value* dari masing-masing faktor makroekonomi merupakan nilai peramalan yang diperoleh dengan menggunakan metode penghalusan eksponensial. Langkah awal dalam menentukan nilai peramalan tersebut yakni menentukan model penghalusan eksponensial yang sesuai dengan data. Pada program SPSS 25, terdapat beberapa model penghalusan eksponensial (*exponential smoothing*) baik yang *seasonal* maupun *nonseasonal*.

Model tersebut diantaranya adalah Metode Penghalusan Eksponensial Sederhana (*Simple Exponential*), Metode Penghalusan Eksponensial Ganda: Holt's Linear (*Holt's Linear Trend*), Metode Penghalusan Eksponensial: *Daped Trend*, Metode Penghalusan Eksponensial: *Simple Seasonal*), Metode Penghalusan Eksponensial: *Winter's Additive* dan Metode Penghalusan Eksponensial: *Winter's Multiplicative*. Seluruh model tersebut diterapkan pada data faktor makroekonomi guna mendapatkan model penghalusan eksponensial yang terbaik. Model penghalusan eksponensial terbaik adalah model dengan nilai RMSE dan MAE terkecil. Hasil output pemodelan faktor makroekonomi dengan berbagai jenis metode penghalusan eksponensial menggunakan SPSS 25 dirangkum dalam Tabel 9.1.

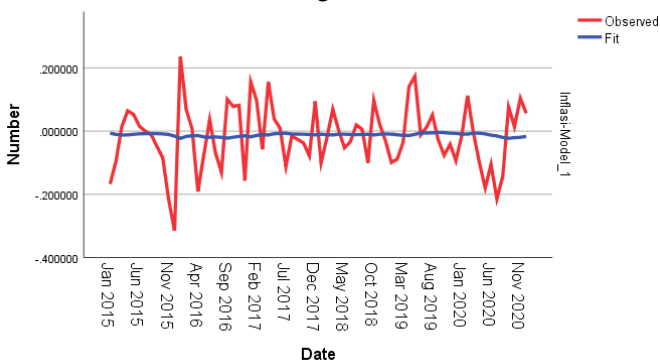
Tabel 9.1. Nilai MAE dan *Normalized BIC* dari *Actual Value* Faktor Makroekonomi dengan Metode Penghalusan Eksponensial

Metode Penghalusan Eksponensial	Suku Bunga SBI		Inflasi		Kurs JISDOR		Uang Beredar		IPI		Harga Minyak		Harga Emas	
	MAE	<i>Normalized BIC</i>	MAE	<i>Normalized BIC</i>	MAE	<i>Normalized BIC</i>	MAE	<i>Normalized BIC</i>	MAE	<i>Normalized BIC</i>	MAE	<i>Normalized BIC</i>	MAE	<i>Normalized BIC</i>
Simple	0.025	-6.562	0.08	-4.496	0.016	-7.249	0.009	-8.612	0.039	-5.622	0.088	-4.075	0.03	-6.491
Holt's Linear Trend	0.025	-6.487	0.08	-4.422	0.016	-7.185	0.009	-8.544	0.039	-5.543	0.09	-3.962	0.03	-6.438
Brown's Linear Trend	0.027	-6.497	0.082	-4.45	0.016	-7.215	0.01	-8.578	0.04	-5.58	0.09	-4.034	0.031	-6.439
Simple seasonal	0.024	-6.697	0.084	-4.458	0.014	-7.337	0.008	-8.988	0.03	-5.988	0.088	-4.1	0.025	-6.726
Winter's additive	0.024	-6.623	0.084	-4.391	0.014	-7.265	0.007	-8.921	0.03	-5.915	0.088	-4.035	0.025	-6.694

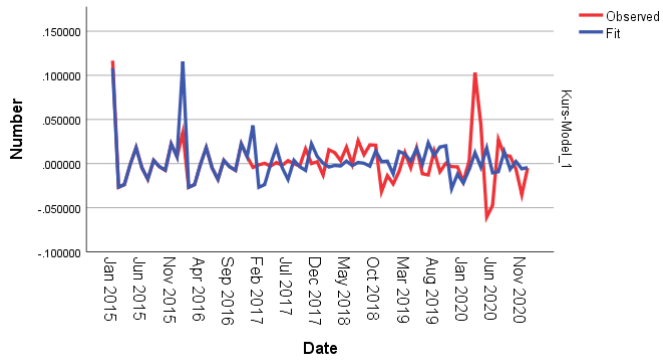
Berdasarkan Tabel 9.1 di atas diperoleh model terbaik untuk masing-masing faktor makroekonomi yakni suku bunga SBI, tingkat inflasi, kurs JISDOR, jumlah uang yang beredar, IPI, harga minyak dunia dan harga emas dunia adalah model yang dipilih berdasarkan nilai MAE dan *Normalized BIC* terkecil. Model penghalusan eksponensial terbaik untuk faktor suku bunga SBI, kurs JISDOR, jumlah uang yang beredar, IPI, harga minyak dunia dan harga emas dunia adalah model *simple seasonal exponential smoothing*. Sedangkan untuk faktor tingkat inflasi, model penghalusan eksponensial terbaik adalah *simple exponential smoothing*. Plot hasil peramalan dengan metode peramalan terbaik dari masing-masing faktor makroekonomi dapat dilihat pada Gambar 9.1.



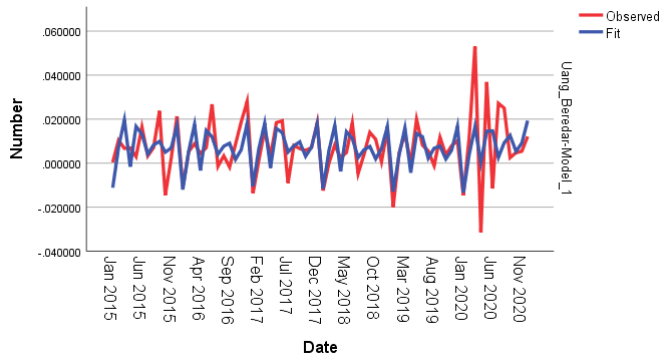
a. Suku Bunga SBI



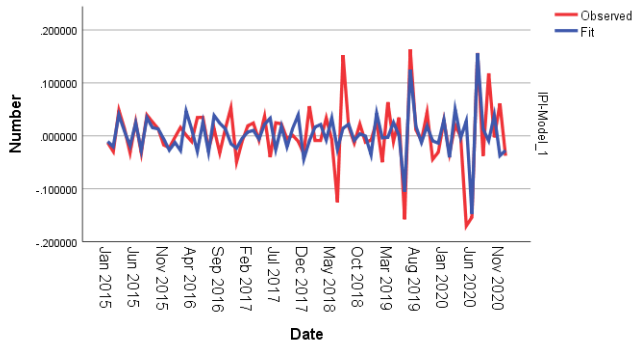
b. Tingkat Inflasi



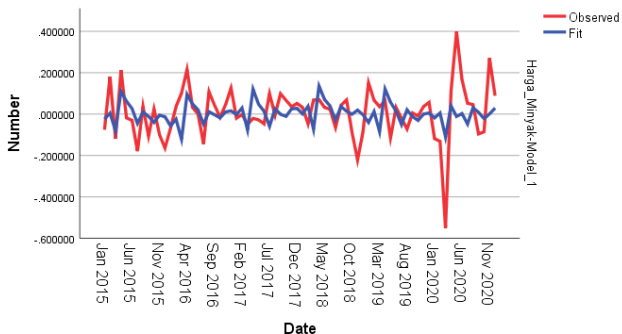
c. Kurs JISDOR



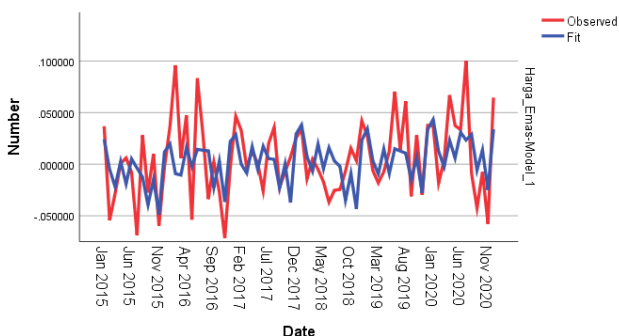
d. Jumlah Uang yang Beredar



e. Indeks Produksi Industri (IPI)



f. Harga Minyak Dunia



g. Harga Emas Dunia

Gambar 9.1. Plot *Expected Value* dan *Actual Value* Nilai *Return* Faktor Makroekonomi

Gambar 9.1 menggambarkan hubungan nilai aktual (*actual value*) yang digambarkan dalam garis berwarna merah dengan nilai yang diharapkan (*expected value*) digambarkan dengan garis berwarna biru. Dari plot tersebut dapat dilihat jika hasil peramalan (*expected value*) mengikuti pola data yang diramalkan (*actual value*). Hal ini dikarenakan konsep peramalan dengan metode penghalusan eksponensial adalah memodelkan data dengan memberi bobot penghalusan (*smooth*) pada data masa lalu.

Peramalan dengan metode *Exponential Smoothing* yang dilakukan pada ketujuh faktor makroekonomi tidak hanya berupa plot data, akan tetapi juga nilai peramalan masing-masing faktor makroekonomi. Selanjutnya, hasil peramalan yang diperoleh menjadi *expected value* yang selanjutnya digunakan untuk menghitung nilai *surprise* untuk masing-masing faktor makroekonomi. Nilai rata-rata dari *actual value*, *expected value* dan *surprise* masing-masing faktor makroekonomi untuk periode Januari 2015 sampai Desember 2020 dapat dilihat pada Tabel 9.2.

Tabel 9.2. Rata-Rata *actual value*, *expected value* dan *surprise* masing-masing faktor makroekonomi untuk periode Januari 2015 sampai Desember 2020

No.	Faktor Makroekonomi	<i>Actual Value</i>	<i>Expected Value</i>	<i>Suprises</i>
1.	Suku bunga SBI	-0,009295	-0,008727	-0,000568
2.	Tingkat inflasi	-0,016748	-0,011938	-0,004810
3.	Kurs JISDOR	0,002123	0,003032	-0,000909
4.	Jumlah uang yang beredar	0,007090	0,007042	0,000048
5.	IPI	0,000000	0,000000	0,000000
6.	Harga minyak dunia	0,010000	0,000000	0,000000
7.	Harga emas dunia	0,000001	0,000000	0,000000

Hasil rata-rata *surprise* yang diperoleh pada Tabel 9.2 selanjutnya digunakan untuk menentukan nilai sensitivitas (β) *return* saham syariah terhadap masing-masing faktor makroekonomi yang konsisten terdaftar di JII.

BAB X
PENENTUAN RISIKO SISTEMATIS (β) DENGAN
ARBITRAGE PRICING THEORY (APT)

Model *Arbitrage Pricing Theory (APT)* pada persamaan (5.1) merupakan persamaan regresi data runtun waktu yang digunakan untuk menentukan nilai sensitivitas yang merupakan pengukur risiko sistematis dari *return* saham syariah terhadap faktor-faktor makroekonomi. Berdasarkan persamaan (5.1), diketahui variabel tak bebasnya (variabel dependen) adalah *return* dari masing-masing saham syariah. Variabel-variabel yang telah didefinisikan kemudian diregresikan. Ada 10 saham syariah yang digunakan dalam studi kasus ini, diantaranya adalah ADRO, AKRA, ICBP, INCO, INDF, KLBF, TLKM, UNTR, UNVR dan WIKA. Sedangkan variabel bebasnya adalah ketujuh faktor makroekonomi, yakni suku bunga SBI, tingkat inflasi, kurs JISDOR, jumlah uang yang beredar, Indeks Produksi Industri (IPI), harga minyak dan harga emas dunia.

Secara umum, persamaan APT dari masing-masing *return* saham syariah dapat dituliskan sebagai berikut,

$$R_i = E(R_i) + \beta_{SBI} F_{SBI} + \beta_{Inflasi} F_{Inflasi} + \beta_{Kurs} F_{Kurs} + \beta_{UangBeredar} F_{UangBeredar} + \beta_{IPI} F_{IPI} + \beta_{HargaMinyak} F_{HargaMinyak} + \beta_{HargaEmas} F_{HargaEmas} + e_i \quad (10.1)$$

Keterangan:

- R_i : *Actual return* saham i
 $E(R_i)$: *Return* yang diharapkan pada saham i
 β_{SBI} : Sensitivitas *return* saham syariah ke-i terhadap faktor suku bunga SBI
 $\beta_{Inflasi}$: Sensitivitas *return* saham syariah ke-i terhadap faktor tingkat inflasi

- β_{Kurs} : Sensitivitas *return* saham syariah ke-i terhadap faktor kurs JISDOR
 $\beta_{UangBeredar}$: Sensitivitas *return* saham syariah ke-i terhadap faktor jumlah uang yang beredar
 β_{IPI} : Sensitivitas *return* saham syariah ke-i terhadap faktor suku bunga SBI
 $\beta_{HargaMinyak}$: Sensitivitas *return* saham syariah ke-i terhadap faktor suku bunga SBI
 $\beta_{HargaEmas}$: Sensitivitas *return* saham syariah ke-i terhadap faktor suku bunga SBI
 F_{SBI} : *Surprise* dari faktor suku bunga SBI
 $F_{Inflasi}$: *Surprise* dari tingkat inflasi
 F_{Kurs} : *Surprise* kurs JISDOR
 $F_{UangBeredar}$: *Surprise* dari faktor jumlah uang yang beredar
 F_{IPI} : *Surprise* dari faktor Indeks Produksi Industri (IPI)
 $F_{HargaMinyak}$: *Surprise* dari faktor harga minyak dunia
 $F_{HargaEmas}$: *Surprise* dari faktor harga emas dunia
 e_i : Risiko tidak sistematis yang spesifik berpengaruh terhadap perusahaan tertentu dimana masing-masing risiko tidak berkorelasi satu sama lainnya

Model regresi yang diperoleh nantinya akan menghasilkan nilai sensitivitas *return* masing-masing saham yang konsisten di JII dengan faktor makroekonomi yang digunakan, yakni suku bunga SBI, tingkat inflasi, nilai kurs JISDOR, jumlah uang yang beredar, IPI, harga minyak dunia dan harga emas dunia.

10.1. SAHAM ADRO

Model APT yang digunakan untuk menentukan nilai sensitivitas *return* saham ADRO terhadap tujuh faktor makroekonomi menghasilkan persamaan sebagai berikut,

$$\begin{aligned} R_{ADRO} = & 0,008 + 0,138F_{SBI} - 0,000078F_{Inflasi} + \\ & 0,013F_{Kurs} + 1,1619F_{UangBeredar} + \\ & 0,499F_{IPI} + 0,517F_{HargaMinyak} + \\ & 0,383F_{HargaEmas} + e_{ADRO} \end{aligned} \quad (10.1)$$

Persamaan (10.1) menggambarkan hubungan antara *return* saham ADRO dengan tujuh faktor makroekonomi. Persamaan tersebut juga memberikan informasi jika nilai sensitivitas untuk tingkat inflasi bernilai negatif. Hal ini berarti pergerakan saham ADRO berlawanan dengan pergerakan inflasi. Misalkan terjadi kenaikan sebesar 1 satuan dari inflasi, maka akan menurunkan *return* saham sebesar 0,000078.

Nilai sensitivitas untuk faktor suku bunga SBI, kurs JISDOR, jumlah uang yang beredar, IPI, harga minyak dan harga emas dunia bernilai positif. Hal ini berarti pergerakan saham ADRO searah dengan pergerakan keenam faktor. Dimana jika keenam faktor makroekonomi naik sebesar 1 satuan, maka nilai *return* saham ADRO akan meningkat sebesar nilai sensitivitas dari masing-masing faktor tersebut. Sebagai contoh, jika suku bunga SBI naik sebesar 1, maka *return* saham ADRO akan naik sebesar 0,138. Selanjutnya, nilai konstanta persamaan regresi (10.1) sebesar 0,008 yang berarti jika tidak ada pengaruh dari ketujuh faktor makroekonomi, saham ADRO mengalami *capital gain* sebesar nilai tersebut.

Nilai sensitivitas (β) dari masing-masing faktor makroekonomi terhadap *return* saham ADRO Signifikansi uji t dan uji F serta nilai koefisien determinasi (R^2) dilihat pada Tabel 8.

Tabel 10.1. Risiko Sistematis (β), Signifikansi Uji t dan Uji F serta nilai R^2 Model APT *Return Saham ADRO Terhadap Faktor Makroekonomi*

No	Faktor Makroekonomi	Beta (β)	Sig. Uji t	
1.	Suku bunga SBI	0,138	0,730	Sig. F = 0,003
2.	Tingkat inflasi	-0,000078	1,000	
3.	Kurs JISDOR	0,013	0,983	
4.	Jumlah uang beredar	1,619	0,201	$R^2 =$ 0,278
5.	IPI	0,499	0,100	
6.	Harga minyak dunia	0,517	0,000	
7.	Harga emas dunia	0,383	0,323	

Dengan menggunakan nilai Signifikansi (P-vale) masing-masing uji, selanjutnya nilai akan dibandingkan dengan nilai α (tingkat signifikansi). Penelitian ini menggunakan tingkat signifikansi/tingkat kesalahan sebesar 5%.

Berdasarkan Tabel 10.1 dapat dilihat jika nilai Signifikansi uji t untuk faktor suku bunga SBI, tingkat inflasi, kurs JISDOR, jumlah uang yang beredar, IPI dan harga emas dunia lebih besar dari $\alpha = 5\%$. Hal ini berarti hipotesis yang menyatakan bahwa masing-masing faktor makroekonomi tersebut secara parsial tidak berpengaruh terhadap *return* saham ADRO diterima. Sebaliknya, nilai Signifikansi uji t untuk faktor harga minyak dunia kurang dari 5% yang berarti bahwa harga minyak dunia berpengaruh signifikan terhadap *return* saham ADRO.

Program SPSS juga menghasilkan nilai Signifikansi uji F sebesar 0,003. Jika dibandingkan dengan tingkat kesalahan sebesar 5%, maka Signifikansi uji F lebih kecil dari α . Hal ini berarti hipotesis yang menyatakan jika semua faktor makroekonomi secara simultan berpengaruh terhadap *return* saham ADRO diterima. Selain itu, nilai determinasi (R^2) dari model regresi bernilai 0,278 atau 27,8%. Hal ini berarti besarnya pengaruh ketujuh faktor makroekonomi

terhadap *return* saham ADRO hanya sebesar 27,8% sedangkan 27,2% dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian.

10.2. SAHAM AKRA

Persamaan model APT yang diperoleh dengan menggabungkan *return* saham AKRA dengan tujuh faktor makroekonomi yang digunakan dalam penelitian ini adalah,

$$\begin{aligned}
 R_{AKRA} = & -0,003 - 0,007F_{SBI} - 0,276F_{Inflasi} - \\
 & 0,863F_{Kurs} - 2,678F_{UangBeredar} + \\
 & 0,228F_{IPI} - 0,002F_{HargaMinyak} + \\
 & 0,849F_{HargaEmas} + e_{AKRA}
 \end{aligned} \tag{10.2}$$

Dari persamaan (10.2) dapat dilihat jika hanya faktor IPI dan harga emas yang memiliki nilai sensitivitas positif terhadap *return* saham AKRA. Hal ini berarti pergerakan saham AKRA searah dengan pergerakan IPI dan harga emas dunia, dimana jika kedua faktor mengalami kenaikan sejumlah 1 satuan maka akan meningkatkan *return* saham AKRA sebesar nilai sensitivitasnya. Sebaliknya, nilai sensitivitas *return* saham AKRA terhadap faktor suku bunga SBI, tingkat inflasi, kurs JISDOR, jumlah uang yang beredar dan harga minyak dunia bernilai negatif. Hal ini berarti pergerakan saham AKRA terhadap pergerakan kelima faktor berlawanan arah, dimana jika ada kenaikan sebesar 1 satuan dari kelima faktor maka akan menurunkan *return* saham AKRA sebesar nilai sensitivitasnya. Misalnya, jika suku bunga SBI naik 1%, maka *return* saham AKRA akan mengalami penurunan sebesar 0,007.

Hal lain yang dapat disimpulkan dari persamaan (10.2) adalah nilai konstanta yang bernilai -0,003. Nilai tersebut adalah nilai *return* saham AKRA tanpa pengaruh faktor makroekonomi apapun. Nilai *return* yang negatif dapat diartikan jika saham AKRA sedang mengalami

kerugian (*capital loss*). Selanjutnya, ringkasan mengenai nilai sensitivitas (β) *return* saham AKRA terhadap faktor makroekonomi, Signifikansi uji t dan uji F serta nilai determinasi (R^2) dapat dilihat pada Tabel 10.2.

Berdasarkan informasi yang ada di Tabel 9 dapat disimpulkan jika ketujuh faktor makroekonomi secara simultan mempengaruhi besarnya nilai *return* saham AKRA. Hal ini dikarenakan nilai Signifikansi F yang lebih kecil dibanding tingkat kesalahan 5%. Selain itu, dilihat dari nilai Signifikansi uji t masing-masing faktor makroekonomi terlihat jika faktor tingkat inflasi, jumlah uang yang beredar dan harga emas dunia yang secara parsial signifikan berpengaruh secara parsial terhadap *return* saham AKRA. Hal ini dikarenakan nilai uji ketiga faktor kurang dari tingkat kesalahan 5%. Faktor lain seperti suku bunga SBI, kurs JISDOR, IPI dan harga minyak dunia tidak berpengaruh signifikan terhadap *return* saham AKRA.

Tabel 10.2. Risiko Sistematis (β), Signifikansi Uji t dan Uji F Serta Nilai R^2 Model APT *Return* Saham AKRA Terhadap Faktor Makroekonomi

No	Faktor Makroekonomi	Beta (β)	Sig. t	
1.	Suku bunga SBI	-0,007	0,984	Sig. F = 0,004
2.	Tingkat inflasi	-0,276	0,017	
3.	Kurs JISDOR	-0,863	0,093	
4.	Jumlah uang beredar	-2,678	0,015	$R^2 =$ 0,268
5.	IPI	0,228	0,376	
6.	Harga minyak dunia	-0,002	0,981	
7.	Harga emas dunia	0,849	0,012	

Nilai koefisien determinasi dari model regresi antara *return* saham AKRA dengan ketujuh faktor makroekonomi bernilai 0,268. Hal ini berarti ketujuh faktor makroekonomi hanya memiliki pengaruh sebesar 26,8% saja terhadap *return*

saham AKRA. Sedangkan 73,2% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian.

10.3. SAHAM ICBP

Persamaan APT dari *return* saham ICBP dengan tujuh faktor makroekonomi dapat dituliskan dalam persamaan berikut,

$$\begin{aligned}
 R_{ICBP} = & 0,006 - 0,503F_{SBI} - 0,103F_{Inflasi} - \\
 & 0,424F_{Kurs} - 1,468F_{UangBeredar} + \\
 & 0,036F_{IPI} - 0,211F_{HargaMinyak} + \\
 & 0,171F_{HargaEmas} + e_{ICBP}
 \end{aligned}
 \tag{10.3}$$

Dari persamaan (10.3) dapat dilihat jika faktor dengan nilai sensitivitas positif hanya dimiliki oleh faktor IPI dan harga emas dunia. Hal itu berarti setiap kenaikan 1 satuan dari kedua faktor, akan meningkatkan *return* saham ICBP sebesar nilai sensitivitas kedua faktor tersebut. Sedangkan nilai sensitivitas *return* saham ICBP terhadap faktor suku bunga SBI, tingkat inflasi, kurs JISDOR, jumlah uang yang beredar dan harga minyak dunia bernilai negatif. Hal ini berarti jika ada kenaikan kelima faktor makroekonomi tersebut, maka akan menurunkan *return* saham ICBP sebesar nilai sensitivitasnya.

Pada persamaan (10.3) juga terlihat jika nilai konstanta persamaan regresi tersebut sebesar 0,006. Nilai tersebut menyatakan nilai *return* saham ICBP tanpa pengaruh faktor makroekonomi apapun. Nilai konstanta yang positif juga dapat diartikan bahwa *return* saham ICBP mengalami sedang *capital gain* atau memperoleh keuntungan. Secara lebih jelas, nilai sensitivitas *return* saham ICBP terhadap ketujuh faktor makroekonomi, Signifikansi uji t dan uji F serta nilai koefisien determinasi (R^2) model regresi dapat dilihat pada Tabel 10.3 berikut,

Tabel 10.3. Risiko Sistematis (β), Signifikansi Uji t dan Uji F serta nilai R^2 Model APT *Return Saham ICBP Terhadap Faktor Makroekonomi*

No	Faktor Makroekonomi	Beta (β)	Sig. t	Sig. F
1.	Suku bunga SBI	-0,503	0,022	Sig. F = 0,010 $R^2 =$ 0,243
2.	Tingkat inflasi	-0,103	0,155	
3.	Kurs JISDOR	-0,424	0,189	
4.	Jumlah uang beredar	-1,468	0,033	
5.	IPI	0,036	0,826	
6.	Harga minyak dunia	-0,211	0,001	
7.	Harga emas dunia	0,171	0,413	

Tabel 10.3 memberikan informasi bahwa secara parsial faktor suku bunga SBI, jumlah uang yang beredar dan harga minyak dunia signifikan berpengaruh terhadap *return* saham ICBP. Hal ini dikarenakan nilai Signifikansi uji t untuk ketiga faktor kurang dari tingkat kesalahan yang dipakai yakni 5%. Sedangkan faktor lain seperti tingkat inflasi, kurs JISDOR, IPI dan harga emas dunia tidak berpengaruh signifikan terhadap *return* saham ICBP.

Signifikansi uji F yang diperoleh dari model regresi (10.3) memiliki nilai yang lebih kecil dibanding tingkat kesalahan 5%. Hal ini dapat disimpulkan jika secara simultan ketujuh faktor makroekonomi berpengaruh signifikan terhadap nilai *return* saham ICBP. Selain itu, nilai koefisien determinasi yang diperoleh dari model regresi antara *return* saham ICBP dengan ketujuh faktor makroekonomi bernilai 0,243. Hal ini berarti ketujuh faktor makroekonomi hanya mampu menjelaskan pengaruhnya ke *return* saham ICBP sebesar 24,3% saja, sedangkan sisanya yakni sebesar 75,7% dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian.

10.4. SAHAM INCO

Persamaan model APT untuk menentukan nilai sensitivitas *return* saham INCO terhadap tujuh faktor makroekonomi dapat dituliskan sebagai berikut,

$$\begin{aligned} R_{INCO} = & 0,011 + 0,811F_{SBI} - 0,295F_{Inflasi} + \\ & 0,093F_{Kurs} - 0,497F_{UangBeredar} + \\ & 0,572F_{IPI} + 0,253F_{HargaMinyak} + \\ & 1,275F_{HargaEmas} + e_{INCO} \end{aligned} \quad (10.4)$$

Return saham INCO memiliki nilai sensitivitas negatif hanya pada faktor tingkat inflasi dan jumlah uang yang beredar. Pergerakan *return* saham INCO berlawanan dengan pergerakan kedua faktor dimana setiap ada kenaikan sebesar 1 satuan pada kedua faktor maka akan mengurangi nilai *return* saham INCO sebesar nilai sensitivitasnya. Sedangkan untuk faktor suku bunga SBI, kurs JISDOR, IPI, harga minyak dan harga emas dunia, nilai sensitivitasnya bernilai positif. Hal ini berarti jika ada kenaikan nilai dari kelima faktor tersebut, akan meningkatkan nilai *return* saham INCO sebesar nilai sensitivitas dari masing-masing faktor.

Persamaan (10.4) juga menjelaskan nilai konstanta dari persamaan regresi yang diperoleh. Nilai konstanta yang bernilai 0,011 merupakan nilai *return* saham INCO tanpa adanya pengaruh faktor makroekonomi. Nilai tersebut bernilai positif yang berarti saham INCO sedang mengalami *capital gain* atau kerugian sama seperti saham ADRO dan ICBP. Selanjutnya, rangkuman nilai sensitivitas *return* saham INCO terhadap ketujuh faktor makroekonomi, Signifikansi uji t dan uji F serta nilai koefisien determinasi (R^2) model APT dapat dilihat pada Tabel 10.4.

Tabel 10.4. Risiko Sistematis (β), Signifikansi Uji t dan Uji F Serta nilai R^2 Model APT *Return Saham INCO Terhadap Faktor Makroekonomi*

No	Faktor Makroekonomi	Beta (β)	Sig. t	
1.	Suku bunga SBI	0,811	0,159	Sig.F = 0,064
2.	Tingkat inflasi	-0,295	0,124	
3.	Kurs JISDOR	0,093	0,913	R ² = 0,182
4.	Jumlah uang beredar	-0,497	0,782	
5.	IPI	0,572	0,185	
6.	Harga minyak dunia	0,253	0,137	
7.	Harga emas dunia	1,275	0,023	

Tabel 10.4 memberikan informasi jika hanya faktor harga emas dunia yang secara parsial mempengaruhi *return* saham INCO. Selanjutnya, semua faktor makroekonomi secara simultan tidak mempengaruhi nilai *return* saham IMCO. Hal ini dikarenakan Signifikansi uji F yang diperoleh dari model regresi (10.4) nilainya lebih besar dibandingkan dengan tingkat kesalahan 5%. Selain itu, dilihat dari koefisien determinasi model sebesar 0,182 juga dapat dilihat jika model regresi yang diperoleh kurang baik. Ketujuh faktor makroekonomi yang dipakai dalam penelitian ini hanya mampu menerangkan pengaruhnya terhadap *return* saham INCO sebesar 18,2%. Sedangkan 81,8% *return* saham INCO dipengaruhi faktor lain di luar penelitian.

10.5. SAHAM INDF

Persamaan regresi dari model APT yang digunakan untuk menentukan nilai sensitivitas *return* saham INDF dengan ketujuh faktor makroekonomi sebagai berikut,

$$\begin{aligned}
R_{INDF} = & 0,001 + 0,017F_{SBI} - 0,024F_{Inflasi} - \\
& 0,800F_{Kurs} - 0,1372F_{UangBeredar} - \\
& 0,007F_{IPI} - 0,163F_{HargaMinyak} + \\
& 0,689F_{HargaEmas} + e_{INDF}
\end{aligned}
\tag{10.5}$$

Persamaan (10.5) memberikan informasi jika nilai sensitivitas *return* saham INDF yang bernilai positif hanya terhadap faktor suku bunga SBI dan harga emas dunia. Pergerakan *return* saham INDF searah dengan pergerakan kedua faktor, dimana jika ada kenaikan 1 satuan dari kedua faktor akan meningkatkan *return* saham INDF sebesar nilai sensitivitasnya. Sebaliknya, untuk faktor tingkat inflasi, kurs JISDOR, jumlah uang yang beredar, IPI dan harga minyak dunia bernilai negatif. Hal ini berarti kenaikan 1 satuan dari keempat faktor akan menurunkan nilai *return* saham INDF sebesar nilai sensitivitas dari masing-masing faktor. Pergerakan *return* saham INDF berlawanan dengan pergerakan keempat faktor tersebut.

Nilai konstanta dari persamaan regresi yang menerangkan hubungan *return* saham INDF dengan ketujuh faktor makroekonomi juga terdapat dalam persamaan (10.5). Konstanta persamaan bernilai 0,001 merupakan nilai *return* saham INDF tanpa adanya pengaruh ketujuh faktor. *Return* bernilai positif yang berarti saham INDF sedang mengalami *capital gain*. Selanjutnya, rincian nilai sensitivitas (β) *return* saham INDF dengan faktor makroekonomi, Signifikansi uji t dan uji F serta koefisien determinasi (R^2) model APT dapat dilihat pada Tabel 10.5.

Tabel 10.5. Risiko Sistematis (β), Signifikansi Uji t dan Uji F Serta Nilai R^2 Model APT *Return* Saham INDF Terhadap Faktor Makroekonomi

No	Faktor Makroekonomi	Beta (β)	Sig. t	
1.	Suku bunga SBI	0,017	0,952	

2.	Tingkat inflasi	-0,024	0,799	Sig.F = 0,056
3.	Kurs JISDOR	-0,800	0,056	
4.	Jumlah uang beredar	-1,372	0,118	R ² = 0,187
5.	IPI	-0,007	0,972	
6.	Harga minyak dunia	-0,163	0,050	
7.	Harga emas dunia	0,689	0,012	

Nilai Signifikansi uji t pada Tabel 10.5 dari faktor makroekonomi kemudian dibandingkan dengan nilai tingkat kesalahan 5% yang menghasilkan kesimpulan jika hanya faktor harga minyak dan harga emas dunia yang signifikan berpengaruh terhadap *return* saham INDF. Hal ini dikarenakan nilai Signifikansi t yang kurang dari sama dengan tingkat kesalahan 5%. Selain itu, dari Signifikansi uji F yang lebih besar dari 5%, dapat disimpulkan jika faktor makroekonomi secara simultan tidak signifikan berpengaruh terhadap *return* saham INDF. Hal ini diperkuat dengan koefisien determinasi yang diperoleh dari model regresi (10.5). Koefisien determinasi (R^2) dari model regresi antara *return* saham INDF dengan ketujuh faktor makroekonomi bernilai 0,187. Nilai tersebut menjelaskan bahwa ketujuh faktor makroekonomi hanya mampu menjelaskan pengaruhnya terhadap *return* saham INDF sebesar 18,7% sedangkan sisanya yakni 82,3% *return* saham INDF dipengaruhi faktor lain di luar penelitian.

10.6. SAHAM KLBF

Nilai sensitivitas *return* saham KLBF dengan faktor makroekonomi yang ditentukan dengan menggunakan model APT dapat dituliskan dalam persamaan berikut,

$$\begin{aligned}
 R_{KLBF} = & -0,002 - 0,433F_{SBI} - 0,064F_{Inflasi} + \\
 & 0,474F_{Kurs} - 2,434F_{UangBeredar} - \\
 & 0,106F_{IPI} + 0,012F_{HargaMinyak} + \\
 & 0,440F_{HargaEmas} + e_{KLBF}
 \end{aligned} \tag{10.6}$$

Dari persamaan (10.6) dapat dilihat jika nilai sensitivitas *return* saham KLBF terhadap faktor suku bunga SBI, tingkat inflasi, jumlah uang yang beredar dan IPI bernilai negatif. Hal ini berarti jika ada kenaikan sebesar 1 satuan dari keempat faktor tersebut, maka nilai *return* saham KLBF akan turun sebesar nilai sensitivitas dari masing-masing faktor. Sebaliknya, untuk faktor kurs JISDOR, harga minyak dan harga emas dunia, *return* saham KLBF memiliki nilai sensitivitas positif. Hal ini berarti jika ada kenaikan sebesar 1 satuan dari ketiga faktor, akan berpengaruh terhadap *return* saham KLBF yang naik juga sebesar nilai sensitivitasnya. Pergerakan *return* saham KLBF searah terhadap pergerakan kurs JSDOR, harga minyak dan harga emas dunia tetapi berlawanan arah dengan pergerakan suku bunga SBI, tingkat inflasi, jumlah uang yang beredar dan IPI.

Nilai *return* saham KLBF tanpa adanya pengaruh ketujuh faktor dapat dilihat dari besarnya konstanta pada persamaan (13). Sama halnya seperti keempat saham sebelumnya yakni ADRO, AKRA, INCO dan INDF yang memiliki konstanta negatif. Nilai *return* saham KLBF juga bernilai negatif sebesar 0,002. Nilai *return* tersebut menggambarkan kondisi saham KLBF yang sedang mengalami *capital loss*. Selanjutnya, berikut Tabel 13. yang merangkum nilai sensitivitas *return* saham KLBF, Signifikansi uji t dan signifikansi uji F serta koefisien determinasi dari model APT (10.6).

Tabel 10.6. Risiko Sistematis (β), Signifikansi Uji t dan Uji F Serta Nilai R^2 Model APT *Return* Saham KLBF Terhadap Faktor Makroekonomi

No	Faktor Makroekonomi	Beta (β)	Sig. t	
1.	Suku bunga SBI	-0,433	0,066	Sig. F = 0,007
2.	Tingkat inflasi	-0,064	0,409	
3.	Kurs JISDOR	0,474	0,172	

4.	Jumlah uang beredar	-2,434	0,001	R ² = 0,252
5.	IPI	-0,106	0,543	
6.	Harga minyak dunia	0,012	0,859	
7.	Harga emas dunia	0,440	0,053	

Tabel 10.6 memberikan informasi jika hanya faktor jumlah uang yang beredar secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *return* saham KLBF. Hal ini dikarenakan nilai Signifikansi uji t yang lebih kecil dari tingkat kesalahan 5%. Selanjutnya jika dilihat dari nilai Signifikansi uji F yang lebih kecil dari 5% dapat disimpulkan jika secara simultan ketujuh faktor makroekonomi berpengaruh signifikan terhadap *return* saham KLBF. Pengaruh ketujuh faktor tersebut terlihat di koefisien determinasi model regresi sebesar 0,252. Hal ini berarti dari model regresi tersebut, ketujuh faktor makroekonomi mampu menjelaskan sebesar 22,8% terhadap *return* saham KLBF. Sedangkan 77,2% sisanya dijelaskan oleh faktor lain di luar penelitian.

10.7. SAHAM TLKM

Model APT yang menggambarkan hubungan antara *return* saham TLKM dengan faktor makroekonomi dengan melihat nilai sensitivitasnya dapat dilihat di persamaan (10.7) berikut,

$$\begin{aligned}
 R_{TLKM} = & 0,003 - 0,442F_{SBI} - 0,029F_{Inflasi} - \\
 & 0,108F_{Kurs} - 1,419F_{UangBeredar} + \\
 & 0,004F_{IPI} + 0,06F_{HargaMinyak} + \\
 & 0,112F_{HargaEmas} + e_{TLKM}
 \end{aligned}
 \tag{10.7}$$

Persamaan (10.7) memberikan informasi jika nilai sensitivitas *return* saham TLKM bernilai positif hanya untuk faktor IPI, harga minyak dan harga emas dunia. Sedangkan nilai sensitivitas *return* saham TLKM bernilai negatif terhadap faktor suku bunga SBI, tingkat inflasi, kurs JISDOR dan jumlah uang yang beredar. Hal itu berarti pergerakan

return saham TLKM searah dengan pergerakan faktor IP, harga minyak dan harga emas dunia. Kan tetapi, pergerakannya akan berlawanan arah dengan pergerakan suku bunga SBI, tingkat inflasi, kurs JISDOR dan jumlah uang yang beredar. Dengan kata lain, jika nilai sensitivitas bernilai negatif maka apabila terjadi kenaikan sebesar 1 satuan dari faktor tersebut maka akan menurunkan *return* saham TLKM sebesar nilai sensitivitasnya. Sebaliknya, nilai sensitivitas yang positif berarti jika ada kenaikan dari faktor tersebut maka akan meningkatkan *return* saham TLKM sebesar nilai sensitivitasnya.

Persamaan (10.7) juga memuat konstanta regresi yang merupakan nilai *return* saham TLKM tanpa adanya pengaruh dari ketujuh faktor. Dari nilai *return* yang positif, mengindikasikan jika saham TLKM sedang mengalami keuntungan atau *capital gain* dalam usahanya. Selanjutnya, rincian nilai sensitivitas *return* saham TLKM terhadap faktor makroekonomi, nilai Signifikansi uji t dan uji F serta koefisien determinasi (R^2) model APT di atas dapat dilihat pada Tabel 10.7. sebagai berikut,

Tabel 10.7. Risiko Sistematis (β), Signifikansi Uji t dan Uji F Serta Nilai R^2 Model APT *Return* Saham TLKM Terhadap Faktor Makroekonomi

No	Faktor Makroekonomi	Beta (β)	Sig. t	Sig. F
1.	Suku bunga SBI	-0,442	0,072	Sig.F = 0,303 R ² = 0,118
2.	Tingkat inflasi	-0,029	0,717	
3.	Kurs JISDOR	-0,108	0,764	
4.	Jumlah uang beredar	-1,419	0,066	
5.	IPI	0,004	0,981	
6.	Harga minyak dunia	0,006	0,933	
7.	Harga emas dunia	0,112	0,634	

Dari Tabel 10.7 dapat dilihat jika tidak ada faktor makroekonomi yang digunakan dalam penelitian ini secara parsial signifikan berpengaruh terhadap *return* saham TLKM. Hal ini dikarenakan nilai Signifikansi uji t semua faktor makroekonomi lebih besar dibandingkan dengan tingkat kesalahan 5%. Selanjutnya, dari nilai Signifikansi uji F yang lebih besar dari 5% juga dapat disimpulkan jika ketujuh faktor makroekonomi secara simultan tidak berpengaruh terhadap *return* saham TLKM. Hal ini diperkuat dengan koefisien determinasi model yang hanya bernilai 0,118. Nilai tersebut mengindikasikan jika ketujuh faktor makroekonomi hanya mampu menjelaskan pengaruhnya terhadap *return* saham TLKM sebesar 11,8%. Sedangkan 88,2% *return* saham TLKM dipengaruhi faktor lain di luar penelitian.

10.8. SAHAM UNTR

Model yang digunakan untuk melihat nilai sensitivitas *return* saham UNTR dengan ketujuh faktor makroekonomi yang digunakan dalam penelitian ini dapat dituliskan dalam persamaan,

$$\begin{aligned}
 R_{UNTR} = & 0,009 - 0,348F_{SBI} - 0,066F_{Inflasi} + \\
 & 0,94F_{Kurs} + 1,537F_{UangBeredar} + \\
 & 0,381F_{IPI} + 0,268F_{HargaMinyak} - \\
 & 0,189F_{HargaEmas} + e_{UNTR}
 \end{aligned}
 \tag{10.8}$$

Dari persamaan (10.8) dapat disimpulkan jika dari nilai sensitivitasnya, faktor kurs JISDOR, jumlah uang yang beredar, IPI dan harga minyak dunia yang memiliki pengaruh positif terhadap *return* saham UNTR. Hal ini berarti jika ada kenaikan sebesar 1 satuan dari keempat faktor, maka *return* saham UNTR akan ikut naik sebesar nilai sensitivitas dari masing-masing faktor. Sebaliknya, nilai sensitivitas *return* saham UNTR bernilai negatif terhadap faktor suku bunga SBI, tingkat inflasi dan harga emas dunia. Hal ini berarti jika

ketiga faktor tersebut naik nilainya, mengakibatkan menurunnya *return* saham UNTR sebesar nilai sensitivitas masing-masing faktor.

Nilai konstanta dari persamaan (10.8) sebesar 0,009 merupakan nilai *return* saham UNTR yang tidak terpengaruh oleh faktor makroekonomi manapun. Nilai *return* yang positif mengindikasikan jika saham UNTR mengalami *capital gain* dalam pasar modal. Selanjutnya, ringkasan mengenai nilai sensitivitas *return* saham UNTR, nilai signifikansi uji t dan signifikansi uji F serta koefisien determinasi (R^2) model APT dapat dilihat pada Tabel 10.8.

Tabel 10.8. Risiko Sistematis (β), Signifikansi Uji t dan Uji F Serta Nilai R^2 Model APT *Return* Saham UNTR Terhadap Faktor Makroekonomi

No	Faktor Makroekonomi	Beta (β)	Sig. t	Sig. F
1.	Suku bunga SBI	-0,348	0,267	Sig.F = 0,028
2.	Tingkat inflasi	-0,066	0,525	
3.	Kurs JISDOR	0,794	0,091	R ² = 0,210
4.	Jumlah uang beredar	1,537	0,121	
5.	IPI	0,381	0,108	
6.	Harga minyak dunia	0,268	0,005	
7.	Harga emas dunia	-0,186	0,538	

Tabel 10.8 memberikan informasi jika hanya harga minyak dunia yang signifikan berpengaruh terhadap nilai *return* saham UNTR. Hal ini dikarenakan nilai Signifikansi uji t dari faktor harga minyak dunia lebih kecil dari tingkat kesalahan 5%. Selanjutnya jika dilihat dari nilai Signifikansi uji F yang lebih kecil dari 5%, dapat disimpulkan jika secara simultan faktor makroekonomi berpengaruh signifikan terhadap *return* saham UNTR. Selalain itu, koefisien determinasi dari model regresi bernilai 0,210. Hal ini berarti bahwa pengaruh faktor makroekonomi terhadap *return*

saham UNTR hanya sebesar 21%. Sisanya yakni 79% *return* saham UNTR dipengaruhi faktor lain di luar penelitian.

10.9. SAHAM UNVR

Model APT yang menggambarkan sensitivitas *return* saham UNVR terhadap tujuh faktor makroekonomi dapat dituliskan sebagai berikut,

$$\begin{aligned}
 R_{UNVR} = & 0,002 - 0,069F_{SBI} - 0,043F_{Inflasi} + \\
 & 0,460F_{Kurs} - 0,771F_{UangBeredar} + \\
 & 0,007F_{IPI} - 0,012F_{HargaMinyak} + \\
 & 0,678F_{HargaEmas} + e_{UNVR}
 \end{aligned}
 \tag{10.9}$$

Persamaan (10.9) memberikan informasi jika kurs JISDOR, IPI dan harga emas dunia memiliki nilai sensitivitas positif. Hal ini berarti jika faktor kurs JISDOR, IPI dan harga emas dunia mengalami kenaikan sebesar 1 satuan maka akan meningkatkan *return* saham UNVR sebesar nilai sensitivitas dari masing-masing faktor tersebut. Sedangkan untuk faktor suku bunga SBI, tingkat inflasi, jumlah uang yang beredar dan harga minyak dunia memiliki nilai sensitivitas yang negatif. Nilai *return* saham UNVR akan turun sebesar nilai sensitivitasnya jika terjadi kenaikan sebesar 1 satuan dari keempat faktor.

Nilai *return* saham UNVR saat tidak terpengaruh oleh faktor makroekonomi sebesar 0,002. Nilai *return* yang positif mengindikasikan saham UNVR dalam kondisi *capital gain* atau mengalami keuntungan. Selanjutnya, secara lebih jelas nilai sensitivitas, Signifikansi uji t dan uji F sert koefisien determinasi (R^2) model dapat dilihat pada Tabel 10.9. Nilai Signifikansi uji t dari masing-masing faktor makroekonomi yang ada pada Tabel 10.9 menyimpulkan jika hanya faktor harga emas dunia yang secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *return* saham UNVR.

Tabel 10.9. Risiko Sistematis (β), Signifikansi Uji t dan Uji F Serta Nilai R^2 Model APT *Return* Saham UNVR Terhadap Faktor Makroekonomi

No	Faktor Makroekonomi	Beta (β)	Sig. t	
1.	Suku bunga SBI	-0,069	0,756	Sig.F = 0,061 R ² = 0,184
2.	Tingkat inflasi	-0,043	0,561	
3.	Kurs JISDOR	0,460	0,170	
4.	Jumlah uang beredar	-0,771	0,275	
5.	IPI	0,007	0,968	
6.	Harga minyak dunia	-0,012	0,861	
7.	Harga emas dunia	0,678	0,002	

Di sisi lain, jika dilihat dari nilai Signifikansi uji F yang lebih besar dari 5% dapat disimpulkan jika secara simultan ketujuh faktor tidak berpengaruh signifikan terhadap *return* saham UNVR. Hal ini diperkuat dengan nilai koefisien determinasi model yang hanya bernilai 0,184. Nilai tersebut menggambarkan pengaruh ketujuh faktor makroekonomi terhadap *return* saham hanya 18,4%. Sedangkan sisanya sebesar 81,6% *return* saham UNVR dipengaruhi faktor lain di luar penelitian.

10.10.SAHAM WIKA

Model APT yang menggambarkan hubungan antara *return* saham WIKA dengan ketujuh faktor makroekonomi dengan nilai sensitivitasnya dapat dilihat pada persamaan berikut,

$$\begin{aligned}
 R_{WIKA} = & -0,001 + 0,122F_{SBI} - 0,183F_{Inflasi} - \\
 & 2,427F_{Kurs} - 3,148F_{UangBeredar} + \\
 & 0,691F_{IPI} + 0,186F_{HargaMinyak} + \\
 & 0,412F_{HargaEmas} + e_{WIKA}
 \end{aligned}
 \tag{10.10}$$

Koefisien dari variabel yang terdapat pada persamaan (10.10) menggambarkan nilai sensitivitas *return* saham WIKA

terhadap masing-masing faktor makroekonomi. Nilai sensitivitas *return* saham WIKA bernilai positif terhadap suku bunga SBI, IPI, harga minyak dan harga emas dunia. Hal itu berarti jika ada kenaikan 1 satuan dari keempat faktor tersebut, maka akan meningkatkan *return* saham WIKA sebesar nilai sensitivitasnya. Dengan kata lain, pergerakan *return* saham WIKA searah dengan keempat faktor. Sedangkan untuk faktor tingkat inflasi, kurs JISDOR dan jumlah uang yang beredar memiliki nilai sensitivitas yang negatif dimana pergerakan saham WIKA berkebalikan dengan pergerakan ketiga faktor tersebut.

Nilai konstanta pada persamaan (10.10) sebesar - 0,001 menggambarkan nilai *return* saham WIKA tanpa adanya pengaruh ketujuh faktor makroekonomi. Nilai tersebut mengindikasikan kondisi saham WIKA mengalami *capital loss* atau kerugian. Selanjutnya, nilai sensitivitas *return* saham WIKA terhadap faktor makroekonomi, nilai Signifikansi uji t dan uji F serta koefisien determinasi (R^2) model APT di atas dapat dilihat pada Tabel 10.10.

Tabel 10.10. Risiko Sistematis (β), Signifikansi Uji t dan Uji F Serta Nilai R^2 Model APT *Return* Saham WIKA Terhadap Faktor Makroekonomi

No	Faktor Makroekonomi	Beta (β)	Sig. t	Sig. F
1.	Suku bunga SBI	0,122	0,790	Sig.F = 0,000 R^2 = 0,351
2.	Tingkat inflasi	-0,183	0,234	
3.	Kurs JISDOR	-2,427	0,001	
4.	Jumlah uang beredar	-3,148	0,032	
5.	IPI	0,691	0,049	
6.	Harga minyak dunia	0,186	0,175	
7.	Harga emas dunia	0,412	0,355	

Berdasarkan Tabel 10.10 diketahui nilai Signifikansi uji F kurang dari 5%. Hal ini dapat disimpulkan jika ketujuh faktor makroekonomi berpengaruh secara simultan terhadap *return* saham WIKA. Selanjutnya, nilai Signifikansi uji t yang diperoleh dari faktor kurs JISDOR, jumlah uang yang beredar dan IPI lebih kecil dari 5%. Hal ini berarti ketiga faktor tersebut secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *return* saham WIKA. Untuk faktor suku bunga SBI, tingkat inflasi, harga minyak dan harga emas dunia yang memiliki Signifikansi uji t yang lebih besar dari 5% menyebabkan keempat faktor tersebut tidak berpengaruh signifikan terhadap *return* saham WIKA.

Koefisien determinasi model regresi antara *return* saham WIKA dan *return* ketujuh faktor makroekonomi sebesar 0,351. Hal ini berarti *return* saham WIKA hanya mampu dijelaskan oleh ketujuh faktor makroekonomi sebesar 35,1%. Sedangkan 64,9% *return* saham WIKA dijelaskan oleh faktor lain di luar penelitian.

BAB XI

PENENTUAN *EXPECTED RETURN* MASING-MASING SAHAM SYARIAH DENGAN APT

Pemodelan APT kedua yang dijabarkan pada persamaan (5.1) digunakan untuk menentukan nilai *return* yang diharapkan (*expected return*) saham syariah yang konsisten di JII. Pada penentuan nilai *expected return* tersebut, digunakan *return* dari sekuritas yang bebas risiko yakni *coupon rate* dari Surat Berharga Sukuk Negara (SBSN) Seri Ijarah *Fixed Rate* (IFR) 0010. Penentuan *expected return* juga membutuhkan nilai rata-rata *surprise* dan nilai sensitivitas dari tiap-tiap faktor makroekonomi, yakni *surprise* faktor suku bunga SBI (F_1), *surprise* faktor tingkat inflasi (F_2), *surprise* faktor kurs JISDOR (F_3), *surprise* faktor jumlah uang yang beredar (F_4), *surprise* faktor IPI (F_5), *surprise* faktor harga minyak dunia (F_6) dan *surprise* faktor harga emas dunia (F_7). Hasil penentuan besarnya *expected return* masing-masing saham syariah yang konsisten terdaftar di JII yakni ADRO, AKRA, ICBP, INCO, INDF, KLBF, TLKM, UNTR, UNVR dan WIKA dengan menggunakan persamaan (5.1) dapat dilihat pada Tabel 11.1.

Pada Tabel tersebut dapat dilihat jika dengan menggunakan metode *Arbitrage Pricing Theory* (APT), terdapat tiga saham yang memiliki *expected return* [$E(R_i)$] bernilai negatif diantaranya saham ADRO, INCO dan UNTR. Hal ini berarti ketiga saham merupakan saham yang *overvalued* karena nilai *expected return* dari ketiga saham lebih kecil dibandingkan dengan *actual return* (R_i) maupun nilai *free-risk return* (R_f) nya. Sedangkan untuk ketujuh saham lainnya seperti AKRA, ICBP, INDF, KLBF, TLKM, UNVR dan WIKA merupakan saham yang *undervalued* karena nilai *expected return* ketujuh saham lebih tinggi dibandingkan nilai *actual return* maupun *free-risk return*nya.

Tabel 11.1 juga memberikan informasi jika dari kesepuluh saham yang konsisten di JII selama periode Januari 2015 sampai dengan Desember 2020, terdapat lima saham yang konsisten dalam

penerimaan imbal hasilnya (*return*). Saham AKRA, ICBP, INDF, TLKM, UNVR, dan WIKA konsisten mengalami keuntungan dalam usahanya (*capital gain*) karena nilai dari *expected return* yang dihasilkan dengan metode APT bernilai positif.

Saham ADRO, INCO dan UNTR mengalami perubahan dalam perolehan imbal hasil dimana *actual return* bernilai positif yang berarti mengalami *capital gain*. Namun untuk *return* yang diharapkan bernilai negatif. Hal ini berhubungan dengan pesimisme investor terhadap ketiga saham di masa depan. Sebaliknya dengan saham KLBF yang memiliki *expected return* positif, dimana kondisi sebelumnya saham ini memiliki *actual return* yang negatif. Di masa mendatang, investor memiliki optimisme terhadap saham ini. Saham ADRO merupakan saham dengan nilai *expected return* terkecil diantara lainnya, sedangkan saham WIKA memiliki *expected return* terbesar sebesar 0,0933 atau 9,33%.

Tabel. 11.1. Nilai *Expected Return* Saham Syariah yang Konsisten Terdaftar di JII dengan *Arbitrage Pricing Theory* (APT)

No	Kode Saham	R_f	$E(F_1)$	$E(F_2)$	$E(F_3)$	$E(F_4)$	$E(F_5)$	$E(F_6)$	$E(F_7)$	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	β_6	β_7	R_i	$E(R_i)$
1.	ADRO	0,0167	-0.00057	-0.0048	-0.00091	4.82E-05	0.00	0.00	0.00	0.138	-7.8E-05	0.013	1.619	0.499	0.517	0.383	0.01070	-0.03334
2.	AKRA	0,0167	-0.00057	-0.0048	-0.00091	4.82E-05	0.00	0.00	0.00	-0.007	-0.276	-0.863	-2.678	0.228	-0.002	0.849	0.00123	0.06682
3.	ICBP	0,0167	-0.00057	-0.0048	-0.00091	4.82E-05	0.00	0.00	0.00	-0.503	-0.103	-0.424	-1.468	0.036	-0.211	0.171	0.00711	0.05908
4.	INCO	0,0167	-0.00057	-0.0048	-0.00091	4.82E-05	0.00	0.00	0.00	0.811	-0.295	0.093	-0.497	0.572	0.253	1.275	0.01623	-0.01498
5.	INDF	0,0167	-0.00057	-0.0048	-0.00091	4.82E-05	0.00	0.00	0.00	0.017	-0.024	-0.800	-1.372	-0.007	-0.163	0.689	0.00297	0.04653
6.	KLBF	0,0167	-0.00057	-0.0048	-0.00091	4.82E-05	0.00	0.00	0.00	-0.433	-0.064	0.474	-2.434	-0.106	0.012	0.440	-0.00080	0.05335
7.	TLKM	0,0167	-0.00057	-0.0048	-0.00091	4.82E-05	0.00	0.00	0.00	-0.442	-0.029	-0.108	-1.419	0.004	0.006	0.112	0.00397	0.04872
8.	UNTR	0,0167	-0.00057	-0.0048	-0.00091	4.82E-05	0.00	0.00	0.00	-0.348	-0.066	0.794	1.537	0.381	0.268	-0.186	0.00952	-0.02300
9.	UNVR	0,0167	-0.00057	-0.0048	-0.00091	4.82E-05	0.00	0.00	0.00	-0.069	-0.043	0.460	-0.771	0.007	-0.012	0.678	0.00356	0.01430
10.	WIKA	0,0167	-0.00057	-0.0048	-0.00091	4.82E-05	0.00	0.00	0.00	0.122	-0.183	-2.427	-3.148	0.691	0.186	0.412	0.00307	0.09333

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani, K dan Mustanda K. (2018). *Pengaruh Variabel Mikro dan Makro Ekonomi terhadap Return Saham*. E-Jurnal Manajemen Unud. E-Jurnal Manajemen, 7(4), 2073-2105.
- Basit, A. (2020). *Pengaruh Harga Emas dan Minyak Dunia Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) Periode 2016-2019*. Jurnal Aplikasi Akuntansi (JAA), 5(1)
- Bodie, dkk. (2014). *Dasar-Dasar Investasi* (Hartanto dan Dalimunte, Terjemahan). Jakarta: Salemba Empat.
- Boediono. (2011). *Pengantar Ilmu Ekonomi No.2 Ekonomi Makro, Edisi Keempat* Yogyakarta: BPFE.
- Chen, Hsieh dan Jordan (1997). *Real Estate and The Arbitrage Pricing Theory Macrovariables vs. Derivated Factors*. Real Estate Economics Journal, 25(3), 505-523
- Fahmi, I. (2017). *Pengantar Pasar Modal*. Bandung: ALFABETA.
- Fathoni, F. (2020). *Perkembangan Pasar Saham Syariah di Indonesia*. diakses pada tanggal 4 Juni 2021 dari <http://s2es.uin.ar-raniry.ac.id/index.php/id/posts/perkembangan-pasar-saham-syariah-di-ndonesia#:~:text=Berdasarkan%20data%20dari%20OJK%2C%20jumlah,tahun%202011%20sebanyak%20253%20saham>.
- Fibriantiwi, dkk (2019). *Perbandingan Capital Asset Pricing Model (CAPM) dan Arbitrage Pricing Theory (APT) dalam Memprediksi Return Saham Industri Pertambangan di BEI*. Progress Conference Proceedings, 2(1).
- Gusni dan Riantani S. (2017). *Penggunaan Arbitrage Pricing Theory (APT) untuk Menganalisis Return Saham Syariah*. Jurnal Ultima Management, 9(1)

- Hakimah, M. dkk. (2020). *Pengukuran Kinerja Metode Peramalan Tipe Eksponensial Smoothing Dalam Parameter terbaiknya*. Jurnal Ilmiah NERO, 5(1).
- Jogiyanto, dkk. (2017). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta: BPF.
- Makridakis, dkk. (1999). *Metode dan Aplikasi Peramalan Jilid 1 dan 2 disi Revisi*. (Untung Sus Andriyanto dan Abdul Basith, Terjemahan). Jakarta: Binarupa Aksara.
- Milasari, A.S. (2010). *Analisis Dampak Penerapan Inflation Targeting terhadap Mekanisme Transmisi melalui Nilai Tukar di Indonesia*. Jakarta: Fakultas Ekonomi UI. Tesis
- Nazwar, C. (2008). *Analisis Pengaruh Variabel Makroekonomi terhadap Return Saham Syariah di Indonesia*. WAHANA HIJAU: Jurnal Perencanaan dan Pengembangan Wilayah. 4(1)
- Ningtyas, Candra Puspita. (2012). *Perbandingan Kinerja Keuangan Bank Konvensional dan Bank Syariah Berdasarkan Analisis Rasio*. Jurnal Administrasi Publik.4(1).
- Nizar, M.A. (2012). *Dampak Fluktuasi Harga Minyak Dunia Terhadap Perekonomian Indonesia*. Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan. 6(2)
- Prasetya, dkk. (2020). *Faktor yang Mempengaruhi Return Saham Perusahaan Properti dalam Indeks Saham Syariah*. Jurnal Manajemen Kewirausahaan, 17(2).
- Purnamasari, D dan Sukmana, R. (2017). *Pengaruh Harga Emas, Harga Minyak Mentah Dunia dan Indeks Produksi Industri Terhadap Indeks Saham di Jakarta Islamic Index (JII) dalam Jangka Panjang dan Jangka Pendek (Periode Januari 2015 - Desember 2015)*. Jurnal Ekonomi Syariah Teori dan Terapan. 4(7), pp:515-530

- Rachmawati dan Laila (2015). *Faktor Makroekonomi yang mempengaruhi Pergerakan Harga Saham pada Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) di Bursa Efek Indonesia (BEI)*. JESIT. 2(11)
- Rosadi, D. (2010). *Analisis Ekonometrika Runtun Waktu Terapan dengan R*. Yogyakarta: Andi Publisher
- Safitri, K. (2020). *Kaleidoskop 2020: Saat Pasar Modal Indonesia Perlahan Bangkit dari Keterpurukan Setelah Diterpa Corona*. Diakses pada tanggal 25 Agustus 2021. <https://money.kompas.com/read/2020/12/24/145544326/kalaidoskop-2020-saat-pasar-modal-indonesia-perlahan-bangkit-dari-keterpurukan?page=all>
- Saleh, T. (2018). *Kinerja IHSG 2018, Terburuk dalam 3 Tahun*. Diakses pada tanggal 21 Agustus 2021. <https://www.cnbcindonesia.com/market/20181231120250-17-48509/kinerja-ihsg-2018-terburuk-dalam-3-tahun>
- Sukirno, S. (2004). *Makroekonomi: Teori Pengantar. Edisi Ketiga*. Jakarta: Rajawali Press
- Sunariyah (2006). *Pengantar Pengetahuan Pasar Modal*. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.
- Sungkawa, dan Megasari. (2011). *Penerapan Ukuran Ketepatan Nilai Ramalan Data Deret Waktu Dalam Seleksi Model Peramalan Volume Penjualan PT. Satriama Mandiri Cirtamulia*. ComTech. 2(2). pp: 636-645
- Susanto, B. (2015). *Pengaruh Inflasi, Bunga dan Nilai Tukar Terhadap Harga Saham (Studi Pada: Perusahaan Sektor Properti dan Real Estate Tercatat BEI)*. Jurnal Aset (Akuntansi Riset). 7(1): pp. 29-38
- Tandelilin, E. (2001). *Pasar Modal: Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio*. Edisi Pertama. Yogyakarta: BPFE.

- Tandiontong, M dan Rusdin. (2015). *Komparasi Capital Asset Pricing Model Versus Arbitrage Pricing Theory Model atas Volatilitas Return Saham*. Jurnal Keuangan dan Perbankan (JKP), 19(2),181-199.
- Van Horne, J dan Wachowics, J. (1992). *Fundamentals of Financial Management*. Prentice-Hall International.
- Wardah dan Iskandar. 2016. *Analisis Peramalan Penjualan Produk Keripik Pisang Kemasan Bungkus*. Jurnal Teknik Industri. 11(3)
- Weigand, R. (2014). *Applied Equity Analysis and Portofolio Management: Tools to Analyze and Manage Your Stock Portofolio*. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey.
- Wulansari (2018). *Pengaruh Jumlah Uang Beredar, Inflasi dan Harga Minyak Mentah Terhadap Indeks Saham Syariah di Indonesia*. UIN Sultan Thaha Saifudin. Tesis.
- Zunara, E. dan Hartoyo, Sri. (2016). *Analisis Pengaruh Faktor Makroekonomi terhadap Return dan Risk Premium Saham Menggunakan Model Arbitrage Pricing Theory*. Jurnal Aplikasi Manajemen (JAM) 14(3).