



**ANALISIS PENENTUAN PORTOFOLIO OPTIMAL DENGAN
PENDEKATAN CAPITAL ASSET PRICING MODEL PADA
SAHAM-SAHAM YANG TERGABUNG JAKARTA ISLAMIC
INDEX DI BURSA EFEK INDONESIA**

Skripsi

Dibuat Oleh :

Anisah
021114027

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS PAKUAN
BOGOR**

2019

ABSTRAK

Anisah. 021114027. Analisis Penentuan Portofolio Optimal dengan Pendekatan Capital Asset Pricing Model Pada Saham-saham yang Tergabung Jakarta Islamic Index di Bursa Efek Indonesia. Di bawah bimbingan Ibu Nina Agustina dan Bapak Zul Azhar. 2019.

Indonesia sebagai negara muslim terbesar di dunia merupakan pasar yang sangat besar untuk pengembangan industri keuangan syariah. Salah satu industri syariah di Pasar Modal adalah *Jakarta Islamic Index* (JII). Indeks yang menggunakan 30 saham ini dipilih dari saham-saham yang masuk dalam kriteria syariah dengan mempertimbangkan kapitalisasi pasar dan likuiditas. Pertumbuhan JII dari tahun ke tahun tidak selalu bernilai positif, hal ini mengindikasikan dari ke-30 saham yang tergabung *Jakarta Islamic Index* tidak semuanya memiliki *return* atau tingkat pengembalian yang diinginkan oleh seorang investor atau dalam kata lain terdapat risiko (kerugian) yang cukup besar. Untuk mengurangi risiko tersebut, investor akan melakukan diversifikasi atau penganeekaragaman investasinya atas dana atau modal yang dimiliki. Dalam berinvestasi di Pasar Modal untuk memilih saham-saham mana saja yang memiliki *return* terbaik dengan risiko tertentu, maka dapat ditempuh dengan menggunakan portofolio optimal melalui pendekatan CAPM.

Penelitian ini ditujukan untuk menjelaskan bagaimana suatu tahap atau proses penentuan portofolio optimal dengan pendekatan CAPM pada Jakarta Islamic Index periode Januari 2014 hingga Desember 2016 dan menjelaskan ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan terhadap *return* dan risiko saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan saham-saham yang tidak masuk kandidat portofolio optimal. Penelitian mengenai penentuan portofolio optimal dengan pendekatan CAPM dilakukan pada saham-saham yang tergabung *Jakarta Islamic Index* di Bursa Efek Indonesia dengan menggunakan data kuantitatif. Metode penarikan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* dan metode analisis yang digunakan adalah deskriptif statistik. Adapun pengujian hipotesis yang dilakukan adalah *independent sample t-test* menggunakan SPSS 20.

Hasil penelitian menunjukkan dari 19 sampel perusahaan yang terpilih, 6 di antaranya adalah yang masuk kandidat portofolio optimal. Enam saham atau perusahaan tersebut adalah AKR Corporindo Tbk (AKRA), Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk (TLKM), Summarecon Agung Tbk (SMRA), Unilever Indonesia Tbk (UNVR), Adaro Energy Tbk (ADRO), dan Wijaya Karya (Persero) Tbk (WIKA) dengan *expected return* portofolio yang dihasilkan sebesar 0,0179 dan risiko portofolio sebesar 0,0018. Pengujian hipotesis pada *return*, H_0 ditolak karena nilai $Sig < 5\%$ ($0,000 < 0,05$) dan nilai t hitung $> t$ tabel yaitu $4,919 > 2,282$, sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan terhadap saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan saham-saham yang tidak masuk kandidat portofolio optimal. Sedangkan, pengujian hipotesis yang dilakukan pada risiko, H_0 diterima karena $Sig > 5\%$ ($0,465 > 0,05$) dan nilai t hitung berada di antara t tabel ($-t$ tabel $< t$ hitung $< t$ tabel) yaitu $-2,447 < 0,784 < 2,447$ sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan saham-saham yang tidak masuk kandidat portofolio optimal.

Kata Kunci: Portofolio optimal, CAPM, *Return* dan Risiko.

**© Hak Cipta milik Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan, tahun
2019**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan yang wajar Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan.

Dilarang mengumumkan dan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis dalam bentuk apapun tanpa seizin Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan.

**ANALISIS PENENTUAN PORTOFOLIO OPTIMAL DENGAN
PENDEKATAN CAPITAL ASSET PRICING MODEL
PADA SAHAM-SAHAM YANG TERGABUNG JAKARTA
ISLAMIC INDEX DI BURSA EFEK INDONESIA**

Skripsi

Diajukan sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar Sarjana Manajemen
Program Studi Manajemen pada Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan
Bogor

Mengetahui,



Dekan Fakultas Ekonomi,

(Dr. Hendro Sasongko, Ak., MM., CA.)

Ketua Program Studi

(Tutus Rully, SE., MM.)

**ANALISIS PENENTUAN PORTOFOLIO OPTIMAL DENGAN
PENDEKATAN CAPITAL ASSET PRICING MODEL
PADA SAHAM-SAHAM YANG TERGABUNG JAKARTA
ISLAMIC INDEX DI BURSA EFEK INDONESIA**

Skripsi

Telah disidangkan dan dinyatakan lulus
Pada Hari : Sabtu Tanggal : 26 / Januari / 2019

Anisah
021114027

Menyetujui,

Ketua Sidang



(Ferdian Adrian, S.E., M.M)

Ketua Komisi Pembimbing



(Nina Agustina, S.E., M.E)

Anggota Komisi Pembimbing



(Ir. Zul Azhar, M.M)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Penentuan Portofolio Optimal dengan Pendekatan *Capital Asset Pricing Model* Pada Saham-saham yang Tergabung *Jakarta Islamic Index* Di Bursa Efek Indonesia”.

Penulis menyadari penyusunan skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan, dorongan, saran, serta kritikan yang membangun dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Selanjutnya, dengan segala kerendahan dan ketulusan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Dr. Hendro Sasongko, A.k., M.M., C.A selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan.
2. Ibu Tutus Rully, S.E., M.M selaku Ketua Prodi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan.
3. Ibu Nina Agustina, S.E., M.E sebagai Ketua Komisi Pembimbing.
4. Bapak Ir. Zul Azhar, M.M sebagai Anggota Komisi Pembimbing.
5. Dosen Fakultas Ekonomi yang telah membekali penulis yaitu Bapak Dr. Hari Muharam, S.E, M.M, Ibu Dra. Sri Hartini , M.M, Bapak Ir. Nizar Kamil, M.M, Ibu Dr. Oktori Kiswati Zaini, S.E., M.M, Ibu Sri Hidajati Ramdani, S.E., M.M, dan Ibu Tiara Timuriani, S.E., M.M , Ibu Dra. Henny Suharyati, M.A, Bapak Subandi Almarsudi, S.H., M.H, Ibu Dra. Hanny Harashani, M.Si, Bapak Sukarno, S.E., M.M, Bapak Tatang Muhajang, S.Ag., M.Ag, dan Bapak Dadan Suwarna., S.S., M.Pd, Bapak Sumardi Sulaeman, S.E., M.M, Bapak Chaerudin Manaf, S.E., M.M, Bapak Eka Patra, S.E., M.M, Bapak Edi Jatmika, S.E., M.Si, Ibu Dewi Taurusyanti, S.E., M.M, dan Bapak Ihsan Ayatulloh, S.E., M.M, Bapak Jaenudin, S.E., M.M, Bapak Asep Alipudin, S.E., M.Ak, Bapak Ferdisar Adrian, S.E., M.M, Bapak Patar Simamora, S.E., M.Si, Ibu Ira Rima Anita, S.P., M.M dan Bapak Drs. Wayan Sudiarsa, Bapak Herman, S.E., M.M, Ibu Retno Martanti Endah Lestari, S.E., M.Si, Bapak Drs. Jimmy A. Wunner, Bapak Dr. Aang Munawar, S.E., M.M, dan Ibu Dr. Inna Sri Supina Adi, S.E.,

M.M (Almh), Ibu Yudhia Mulya, S.E., M.M, Bapak Dr. Chaidir, S.E., M.M, dan Dr. Arief Tri Hardiyanto, A.k., M.BA., C.MA., CCSA., C.A, C.SEP., QIA, Bapak Iman Santoso, S.E., M.M, Bapak Mulyatma Supardi, S.H., M.kn dan Bapak Heru Nugroho, S.P., M.M.

6. Staff Administrasi dan Tata Usaha yang telah membantu penulis yaitu Ibu Rini Supriatini, Ibu Yenyen, Bapak Abdullah, dan Bapak Ahmad Sadikin.
7. Orang tua saya Bapak Ujang Sutisna dan Ibu Pupun Purnawasih yang telah memberikan dukungan dan doa yang tidak terhingga serta bantuan materil dan immateril dalam pembuatan skripsi ini.
8. Saudara-saudara saya Ratna Purnama, Mami Rahmawati, Nurmala Hayati, dan Beni Solihin yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis.
9. Teman-teman saya Marrie Puspa Dewi, Desi Handayani, Siti Nurkholifah, Ida Rosida, Talitha Rahmania, Miftahudin, dan Gian Prasetya Poniman yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis.
10. Teman-teman kelas A dan B Manajemen 2014 serta teman-teman konsentrasi Manajemen Keuangan.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak agar skripsi ini dapat lebih bermanfaat dan berguna bagi pihak lain.

Wassalamualaikum. Wr. Wb.

Bogor, Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Ha
1	
JUDUL	i
ABSTRAK	ii
HAK CIPTA.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	
viii	
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	
xii	
DAFTAR LAMPIRAN.....	
xiii	
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah	
1.2.1 Identifikasi Masalah	6
1.2.2 Perumusan Masalah	6
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	
1.3.1 Maksud Penelitian.....	6
1.3.2 Tujuan Penelitian	7
1.4 Kegunaan Penelitian	
1.4.1 Kegunaan Praktis	7
1.4.2 Kegunaan Akademis.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Manajemen Keuangan	
2.1.1 Pengertian Manajemen Keuangan	8
2.1.2 Fungsi Manajemen Keuangan.....	8
2.1.3 Tujuan Manajemen Keuangan	10
2.2 Investasi	
2.2.1 Pengertian Investasi	11
2.2.2 Tujuan Investasi	11
2.2.3 Proses Investasi	12
2.3 Saham	
2.3.1 Pengertian Saham.....	15
2.3.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Harga Saham.....	15
2.3.3 Keuntungan Memiliki Saham	17
2.3.4 Pelaku Pasar Saham	18
2.4 <i>Return</i> dan Risiko	

2.4.1	<i>Return</i>	19
2.4.2	Estimasi <i>Return</i>	19
2.4.3	Risiko	20
2.4.4	Estimasi Risiko	20
2.5	<i>Capital Asset Pricing Model</i>	
2.5.1	Pengertian <i>Capital Asset Pricing Model</i>	21
2.5.2	<i>Security Market Line</i>	22
2.5.3	Estimasi CAPM.....	23
2.5.4	Asumsi-asumsi <i>Capital Asset Pricing Model</i>	23
2.6	Portofolio Optimal	
2.6.1	Pengertian Portofolio Optimal	25
2.6.2	Proses Penyusunan Portofolio Optimal.....	25
2.6.3	Estimasi <i>Return</i> dan Risiko Portofolio.....	27
2.7	<i>Jakarta Islamic Index</i>	30
2.8	Penelitian Sebelumnya dan Kerangka Pemikiran	
2.8.1	Penelitian Sebelumnya	31
2.8.2	Kerangka Pemikiran.....	33
2.9	Hipotesis Penelitian.....	35
BAB III	METODE PENELITIAN	
3.1	Jenis Penelitian.....	36
3.2	Objek, Unit Analisis, dan Lokasi Penelitian	
3.2.1	Objek Penelitian.....	36
3.2.2	Unit Analisis	36
3.2.3	Lokasi Penelitian.....	36
3.3	Jenis dan Sumber Data Penelitian	
3.3.1	Jenis Data Penelitian	36
3.3.2	Sumber Data Penelitian.....	36
3.4	Operasionalisasi Variabel.....	37
3.5	Metode Penarikan Sampel.....	37
3.6	Metode Pengumpulan Data	38
3.7	Metode Pengolahan/Analisis Data	
3.7.1	Analisis Model CAPM.....	38
3.7.2	Penentuan Portofolio Optimal.....	40
3.7.3	Uji Hipotesis	
3.7.3.1	Uji Asumsi Dasar	41
3.7.3.2	Independent Sample T Test.....	42
BAB IV	HASIL PENELITIAN	
4.1	Hasil Pengumpulan Data.....	44
4.2	Analisis Data	
4.2.1	Analisis Model CAPM.....	50
4.2.2	Penentuan Portofolio Optimal.....	61
4.2.3	Pengujian Hipotesis.....	65

4.2.3.1 Hasil Uji Asumsi Dasar.....	65
4.2.3.2 Hasil Uji <i>Independent Sample T-Test</i>	67
4.3 Pembahasan.....	69
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	74
5.2 Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	
xiv	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	
xvii	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 1.1 : Perkembangan Kapitalisasi Pasar JII dan IHSG	2
Tabel 1.2 : <i>Return</i> JII dan IHSG Tahun 2013-2016	3
Tabel 3.1 : Operasionalisasi Variabel.....	35
Tabel 4.1 : Sampel Penelitian <i>Jakarta Islamic Index</i>	44
Tabel 4.2 : Harga Saham	46
Tabel 4.3 : Harga Pasar JII	49
Tabel 4.4 : Tingkat Suku Bunga.....	50
Tabel 4.5 : <i>Return</i> Saham	51
Tabel 4.6 : <i>Expected Return</i> Saham	54
Tabel 4.7 : <i>Return Jakarta Islamic Index</i>	55
Tabel 4.8 : Beta Saham.....	55
Tabel 4.9 : Hasil <i>Risk Free Rate</i>	57
Tabel 4.10 : <i>Expected Return</i> (CAPM)	57
Tabel 4.11 : <i>Return Ekspetasi</i> dan Beta Saham.....	59
Tabel 4.12 : Klasifikasi Saham Efisien dan Tidak Efisien.....	60
Tabel 4.13 : Hasil perhitungan ERBi	61
Tabel 4.14 : Nilai Ci dan <i>Cut-off point</i> (C*)	62
Tabel 4.15 : Saham Kandidat dan Non Kandidat.....	63
Tabel 4.16 : Nilai Zi dan Proporsi Dana	63
Tabel 4.17 : <i>Return</i> Portofolio.....	64
Tabel 4.18 : Matrik Proporsi	65
Tabel 4.19 : Matrik Varian-Kovarian.....	65
Tabel 4.20 : <i>Return</i> Ekspetasi dan Risiko Portofolio	65
Tabel 4.21 : Hasil Uji Normalitas	66
Tabel 4.22 : Hasil Uji Homogenitas <i>Return</i> dan Risiko.....	66
Tabel 4.23 : Hasil Uji <i>Independenst Sample T-Test</i> Pada <i>Return</i>	67
Tabel 4.24 : Hasil Uji <i>Independenst Sample T-Test</i> Pada Risiko.....	68
Tabel 4.25 : Klasifikasi Saham Efisien dan Tidak Efisien.....	70
Tabel 4.26 : Saham Kandidat dan Non Kandidat Portofolio Optimal.....	71
Tabel 4.27 : Proporsi Dana Saham-saham Portofolio Optimal.....	71
Tabel 4.25 : Hasil Uji <i>Independenst Sample T-Test</i> Pada <i>Return</i> dan Risiko.....	72

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1.1 : Perkembangan Kapitalisasi Pasar JII dan IHSG.....	2
Gambar 2.1 : <i>Security Market Line</i>	20
Gambar 2.2 : Konstelasi Penelitian	35
Gambar 4.1 : Harga Pasar JII.....	49
Gambar 4.2 : Tingkat Suku Bunga	50
Gambar 4.3 : <i>Expected Return</i> Saham.....	54
Gambar 4.4 : Beta Saham	56
Gambar 4.5 : <i>Expected Return</i> (CAPM).....	58
Gambar 4.6 : <i>Security Market Line</i> Saham-saham JII.....	60
Gambar 4.7 : Saham Efisien dan Tidak Efisien.....	61
Gambar 4.8 : Proporsi Dana Masing-masing Saham.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1 : Daftar Saham-saham JII	76
Lampiran 2 : Harga-harga Saham yang Tergabung JII.....	82
Lampiran 3 : Risiko Saham.....	101
Lampiran 4 : Varian Kesalahan Residu	102
Lampiran 5 : Hasil Uji Normalitas.....	103
Lampiran 6 : Hasil Uji Homogenitas <i>Return</i> dan Risiko	104
Lampiran 7 : Hasil Uji <i>Independent Sample T-Test</i>	105

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Indonesia sebagai negara muslim terbesar di dunia merupakan pasar yang sangat besar untuk pengembangan industri keuangan syariah. Investasi Syariah di pasar modal yang merupakan bagian dari industri keuangan Syariah, mempunyai peranan yang cukup penting untuk dapat meningkatkan pangsa pasar industri keuangan Syariah di Indonesia. Meskipun perkembangannya yang relatif baru dibandingkan dengan perbankan dan asuransi Syariah, tetapi seiring dengan pertumbuhan yang cukup signifikan di industri pasar modal Indonesia akan mengalami pertumbuhan yang pesat.

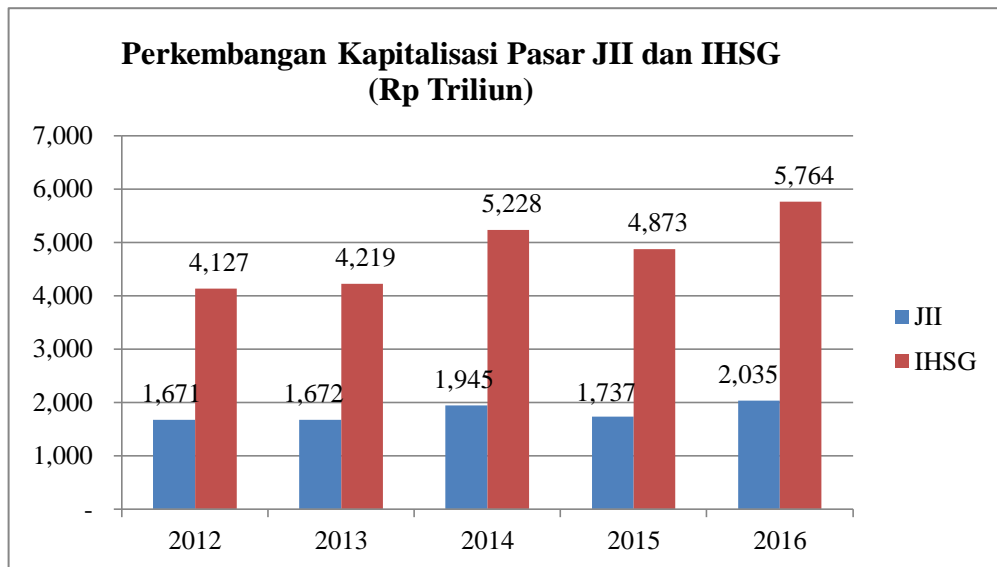
Pasar modal sendiri mempunyai pengertian yang menemukan dua kelompok yang saling berhadapan, tetapi kepentingannya untuk saling mengisi, yakni calon pemodal di satu pihak dan emiten yang membutuhkan dana jangka menengah atau jangka panjang di pihak lain, atau dengan kata lain, pasar modal adalah tempat (dalam artian abstrak) bertemunya penawaran dan permintaan dana menengah dan jangka panjang. Oleh karena itu, fungsi pasar modal adalah mengalokasikan secara efisien arus dana dari unit ekonomi yang mempunyai surplus tabungan (*saving surplus unit*) kepada unit ekonomi yang mempunyai defisit tabungan (Adrian Sutedi, 42, 2013). Berdasarkan definisi tersebut, terminologi pasar modal Syariah dapat diartikan sebagai kegiatan dalam pasar modal sebagaimana yang diatur dalam Undang-undang Pasar Modal (UUPM) yang tidak bertentangan dengan prinsip syariah. Pasar modal syariah bukanlah sistem yang terpisah dari sistem pasar modal secara keseluruhan. Secara umum kegiatan pasar modal yang berbasis syariah ini tidak memiliki perbedaan dengan pasar modal konvensional, namun terdapat beberapa karakteristik khusus yang diterapkan di Pasar Modal Syariah. Salah satunya ialah bahwa produk dan mekanisme transaksi tidak bertentangan dengan prinsip-prinsip syariah.

Salah satu indeks yang tergabung di Pasar Modal dan merupakan indeks yang berbasis syariah ialah *Jakarta Islamic Index*. Indeks yang menggunakan 30 saham ini dipilih dari saham-saham yang masuk dalam kriteria syariah (Daftar Efek Syariah yang diterbitkan oleh Bapepam-LK) dengan mempertimbangkan kapitalisasi pasar dan likuiditas. Tujuan pembentukan *Jakarta Islamic Index* adalah untuk meningkatkan kepercayaan investor untuk melakukan investasi pada saham berbasis syariah dan memberikan manfaat bagi pemodal dalam menjalankan syariah Islam untuk melakukan investasi di bursa efek. JII juga diharapkan dapat mendukung proses transparansi dan akuntabilitas saham berbasis syariah di Indonesia. JII menjadi jawaban atas keinginan investor yang ingin berinvestasi sesuai syariah. Dengan kata lain, JII menjadi pemandu bagi investor yang ingin menanamkan

dananya secara syariah tanpa takut tercampur dengan dana ribawi. Selain itu, JII menjadi tolak ukur kinerja (*benchmark*) dalam memilih portofolio saham yang halal. Sebagaimana yang telah dibahas sebelumnya bahwa indeks JII mempertimbangkan saham-saham yang salah satunya melihat dari segi kapitalisasi pasar. Berikut adalah perkembangan kapitalisasi pasar indeks JII dan IHSG dari tahun 2012-2016:

Tabel 1.1 Perkembangan Kapitalisasi Pasar JII dan IHSG (Rp triliun)

Tahun	JII	IHSG
2012	1.671	4.127
2013	1.672	4.219
2014	1.945	5.228
2015	1.737	4.873
2016	2.035	5.764



Gambar 1.1 Perkembangan Kapitalisasi Pasar JII dan IHSG

Kapitalisasi pasar atau dalam istilah lain disebut dengan *market capitalization* merupakan nilai sebuah perusahaan berdasarkan perhitungan harga saham dikalikan dengan jumlah saham yang beredar. Jadi semakin mahal harga saham suatu perusahaan di pasar dan semakin banyak jumlah saham yang beredar, maka akan membuat kapitalisasi pasar perusahaan itu semakin besar. Dari data di atas perkembangan kapitalisasi pasar indeks JII dan IHSG cenderung naik dari tahun yaitu mulai dari tahun 2012 hingga tahun 2014, kecuali pada tahun 2015 indeks JII dan IHSG mengalami penurunan menjadi 1.737 dan 4.873. Namun, pada tahun 2016 kapitalisasi pasar JII dan IHSG naik kembali menjadi 2035 dan 5764, dan nilai ini juga merupakan kapitalisasi pasar terbesar dari tahun 2012-2016 yang dimiliki oleh JII dan IHSG.

Kapitalisasi pasar yang besar umumnya menjadi salah satu daya tarik bagi investor dalam memilih saham. Sekuritas saham merupakan sekuritas yang paling aktif diperjualbelikan dalam pasar modal. Selain itu, sekuritas saham juga salah satu instrumen yang akan menjamin investor untuk memperoleh dana yang dapat memikul kewajibannya di masa mendatang yang berupa *dividen* dan *capital gain*.

Pada dasarnya, setiap pergerakan saham di Indonesia sangat dipengaruhi oleh berbagai sentimen pasar (keadaan ekonomi, politik, sosial dan budaya) serta kondisi perusahaan itu sendiri, khususnya kondisi keuangan perusahaan. Kondisi perusahaan yang dinilai baik oleh investor akan memberikan sinyal yang positif bagi para investor pasar modal yang nantinya akan mengakibatkan kenaikan harga saham karena meningkatnya permintaan akan saham tersebut di pasar modal. Hal yang mudah dalam memutuskan sebuah investasi saham di pasar modal yaitu dengan melihat pertumbuhan *return* saham. *Return* saham yang cenderung meningkat akan lebih dipilih investor daripada *return* saham yang cenderung menurun. Hal ini dikarenakan *return* yang tinggi akan memberikan banyak keuntungan bagi para investor. Namun di samping itu, *return* yang tinggi juga akan memiliki risiko yang tinggi.

Selain perkembangan kapitalisasi pasar yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya, berikut ini merupakan data *return Jakarta Islamic Index* dan *return Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)*.

Tabel 1.2 *Return JII dan IHSG Tahun 2013-2016*

Tahun	JII	<i>Return</i>	IHSG	<i>Return</i>
2012	594,78	-	4316,67	-
2013	585,11	-1,65%	4274,18	-0,99%
2014	691,04	15,33%	5226,95	18,23%
2015	603,35	-14,53%	4593,10	-13,80%
2016	694,13	13,08%	5296,71	13,28%
Rata-rata <i>Return</i>		0,031		0,042
Standar Deviasi		0,139		0,145

Sumber : www.ojk.go.id, data diolah

Berdasarkan data di atas *return Jakarta Islamic Index* dan IHSG menunjukkan bahwa terdapat kenaikan dan penurunan yang cukup signifikan. Kenaikan dan penurunan tersebut terjadi pada tahun-tahun yang sama. Terlihat di tahun 2013 indeks JII mengalami penurunan sekitar 1,65% dan IHSG juga mengalami penurunan 0,99%. Di tahun 2014 indeks JII mengalami peningkatan sebesar 15,33% dan IHSG sebesar 18,23%. Sedangkan, pada tahun 2015 indeks JII dan IHSG mengalami penurunan *return* yang cukup tinggi, yaitu indeks JII sebesar 14,53% dan IHSG sebesar 13,08%. Pada tahun 2016 indeks JII mengalami kenaikan kembali sebesar 13,08%, tidak jauh berbeda dengan IHSG yang naik sekitar 13,28%. Adapun rata-rata *return* indeks JII sebesar 0,031 dengan deviasi standar 0,139, sedangkan rata-rata *return* IHSG sebesar 0,042 dengan deviasi standar 0,145.

Pertumbuhan *return* yang mengalami fluktuasi di *Jakarta Islamic Index* dan IHSG tentunya dipengaruhi oleh sebuah risiko. *Return* dan risiko merupakan dua hal yang tidak terpisah. Eduardus Tandelilin (2010, 103) menyatakan bahwa risiko adalah kemungkinan perbedaan antara *return* aktual yang diterima dengan *return* harapan. Semakin besar perbedaannya akan mengakibatkan semakin besarnya sebuah risiko investasi. Untuk mengurangi risiko tersebut, investor akan melakukan

diversifikasi atau penganekaragaman investasinya atas dana atau modal yang dimiliki. Bagi investor, dengan terbukanya kesempatan melakukan diversifikasi investasi yang lebih luas akan memperbesar kemampuan untuk mengurangi risiko. Modal yang dimiliki akan diinvestasikan pada beberapa aset atau saham untuk mengurangi risiko. Pada manajemen portofolio dikenal dengan adanya konsep pengurangan risiko sebagai akibat penambahan sekuritas ke dalam portofolio. Portofolio adalah sebuah bidang ilmu yang khusus mengkaji tentang bagaimana cara yang dilakukan oleh investor untuk menurunkan risiko dalam berinvestasi secara seminimal mungkin, termasuk salah satunya dengan menganekaragamkan risiko tersebut (Irham Fahmi, 2015, 381).

Dalam pembentukan portofolio, investor selalu ingin memaksimalkan *return* harapan dengan tingkat risiko tertentu yang bersedia ditanggungnya atau mencari portofolio yang menawarkan risiko terendah dengan tingkat *return* tertentu. Karakteristik portofolio seperti ini disebut sebagai portofolio yang efisien. Namun, seorang pakar manajemen investasi yaitu Markowitz dalam buku Irham Fahmi (2012, 160) mengatakan bahwa portofolio yang paling baik adalah yang dikelola dengan cara paling optimal, dimana optimalitas tersebut diperoleh dengan cara memperhitungkan secara dalam setiap *trade-off* antara risiko dan imbal hasil yang akan diperoleh nantinya. Portofolio optimal itu sendiri memiliki pengertian yaitu suatu kumpulan aktiva keuangan dalam suatu unit yang dipegang atau dibuat oleh seorang investor, perusahaan investasi atau institusi keuangan yang memberikan hasil kombinasi *return* tertinggi dengan risiko terendah (Jogiyanto, 2014, 6).

Salah satu pendekatan pada pembentukan portofolio optimal adalah menggunakan *Capital Asset Pricing Model*. Metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) merupakan salah satu analisis yang digunakan oleh investor untuk menghindari kesalahan investasi. CAPM pertama kali dikenalkan oleh William Sharpe, John Lintner, dan Jan Mosin dua belas tahun setelah Harry Markowitz mengemukakan teori portofolio modern pada tahun 1952. CAPM merupakan suatu model yang menghubungkan tingkat *return* harapan dari suatu aset yang berisiko dengan risiko dari aset tersebut pada kondisi pasar yang seimbang. Menurut Irham Fahmi (2012, 172), ada tiga variabel yang terkait dengan model CAPM di antaranya adalah risiko sistematis (β), *return market* (R_m), dan *return* aktiva bebas risiko (R_f).

Pada kondisi pasar yang seimbang (ekuilibrum), tingkat keuntungan yang disyaratkan oleh pemodal untuk suatu saham akan dipengaruhi oleh risiko saham tersebut. Disini risiko bukan lagi diartikan sebagai deviasi standar dari tingkat keuntungan, tetapi diukur dengan menggunakan beta (β). Beta (β) yang dimaksud ini merupakan risiko sistematis yaitu risiko yang tidak dapat dihilangkan atau tidak dapat didiversifikasi. Risiko sistematis terjadi karena faktor perubahan pasar secara keseluruhan. Kondisi pasar yang seimbang dapat dijabarkan melalui garis SML, namun di sisi lain, para investor perlu mengingat bahwa kondisi pasar tidak selalu berada pada dalam kondisi yang diharapkan, maka artinya sekuritas tersebut tidak berada di garis SML yang disebabkan oleh *undervalue/overvalue*. Menurut Fahmi

dan Yovie (2009), keputusan investasi dapat dibagi menjadi saham efisien dan tidak efisien. Saham dikatakan efisien apabila nilai *return* aktual lebih dari nilai *return* harapan (*undervalue*) dan saham dikatakan tidak efisien apabila nilai *return* aktual kurang dari nilai *return* harapan (*overvalue*).

Melalui model CAPM tersebut, untuk menentukan kandidat saham-saham mana saja yang dimasukkan ke dalam portofolio optimal. Maka, pembentukan portofolio optimal selanjutnya ditentukan oleh *excess return to beta ratio* (ERB) dan *cut-off point* (C*). Sekuritas-sekuritas yang membentuk portofolio optimal adalah sekuritas-sekuritas yang mempunyai nilai ERB lebih besar atau sama dengan nilai ERB di titik C*. Sekuritas-sekuritas yang mempunyai nilai ERB lebih kecil dengan ERB di titik C* tidak diikutsertakan dalam pembentukan portofolio optimal.

Penelitian sebelumnya telah dilakukan oleh Akhmad Khorul Imron (2013) dengan judul “Analisis Portofolio Optimal Menggunakan Capital Asset Pricing Model Pada Saham Syariah Jakarta Islamic Index (JII)”. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan portofolio optimal terdapat pada kelompok portofolio ke tiga yang dipilih berdasarkan kategori risiko terkecil, dengan proporsi terbesar terdapat pada saham TLKM yaitu 49,41%, saham KLBF sebesar 44,61%, dan saham UNVR sebesar 5,9%, dengan mean return portofolio sebesar 0,232% dan risiko portofolio sebesar 1,403%. (Sumber: FM-UINSK-BM-05-07/RO, UIN Kalijaga)

Penelitian yang selanjutnya masih terkait dengan portofolio optimal namun menggunakan model yang berbeda yaitu dengan *single index model*. Jika pada penelitian sebelumnya penelitian hanya bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan penentuan saham portofolio optimal, maka penelitian selanjutnya yaitu dengan menambahkan pengujian hipotesis *independent sample t-test*. Penelitian tersebut telah dilakukan oleh Almunfarijah (2017) dengan judul “Analisis Portofolio Optimal Saham Indeks LQ-45 dengan Model Indeks Tunggal Di Bursa Efek Indonesia”. Hasil menunjukkan terdapat 15 perusahaan yang masuk kandidat portofolio optimal dengan *return* portofolio sebesar 0,0021 dan risiko portofolio sebesar 0,0002. Dua uji hipotesis dengan uji independent sample t-test dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan *return* saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan tidak masuk kandidat portofolio optimal “dapat diterima”. Sedangkan perbedaan risiko saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan tidak masuk portofolio optimal “tidak dapat diterima”.

Atas dasar uraian tersebut penulis mengambil judul penelitian “**Analisis Penentuan Portofolio Optimal dengan Pendekatan *Capital Asset Pricing Model* Pada Saham-saham yang Tergabung *Jakarta Islamic Index* Di Bursa Efek Indonesia**”.

1.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pertumbuhan *return Jakarta Islamic Index* dan IHSG mengalami peningkatan dan penurunan. Penurunan yang paling besar terjadi pada tahun 2016. Pada data di atas indeks JII memiliki rata-rata *return* yang lebih kecil dibandingkan dengan IHSG. Investor tentunya akan mengharapkan *return* yang terbaik dari masing-masing saham di masa mendatang. Untuk memilih saham-saham mana saja yang dapat menghasilkan *return* terbaik, maka diperlukannya perhitungan portofolio optimal agar dapat mengetahui saham-saham mana yang menjadi kandidat portofolio dan yang bukan menjadi kandidat portofolio.
2. Selain *return*, hal lain yang perlu dipertimbangkan dalam berinvestasi adalah risiko. Dalam hal ini, kita dapat melihat dari standar deviasi yang ada. Terlihat bahwa indeks JII memiliki standar deviasi yang cukup besar yaitu sebesar 0,139. Dalam konsep portofolio, penambahan jenis sekuritas/saham secara terus menerus akan memberikan manfaat pengurangan risiko. Untuk memasukkan saham-saham tersebut ke dalam portofolio, maka portofolio optimal ini akan menunjukkan saham-saham mana saja yang akan menjadi kandidat portofolio dan non kandidat portofolio.

1.2.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan dalam membentuk portofolio optimal dengan pendekatan *Capital Asset Pricing Model* pada saham-saham yang tergabung *Jakarta Islamic Index* periode Januari 2014 – Desember 2016?
2. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan terhadap *return* saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan *return* saham-saham yang tidak masuk kandidat portofolio optimal pada *Jakarta Islamic Index* periode Januari 2014 – Desember 2016?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan terhadap risiko saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan risiko saham-saham yang tidak masuk kandidat portofolio optimal pada *Jakarta Islamic Index* periode Januari 2014 – Desember 2016?

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud penelitian ini adalah untuk menganalisis saham-saham yang tergabung *Jakarta Islamic Index* yang mengalami fluktuasi disebabkan oleh permintaan dan penawaran di pasar modal. Peningkatan dan penurunan *return* pada *Jakarta Islamic*

Index tersebut mengindikasikan terjadinya penyimpangan atau risiko. Oleh karena itu, risiko tersebut dapat didiversifikasikan dengan cara membentuk portofolio optimal dengan pendekatan *Capital Asset Pricing Model* untuk mengalokasikan proporsi dana pada investasi saham di *Jakarta Islamic Index*. Portofolio optimal yang didapat nantinya akan menghasilkan *return* dan risiko terbaik.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui rancangan pembentukan portofolio optimal dengan pendekatan *Capital Asset Pricing Model* pada saham-saham yang tergabung *Jakarta Islamic Index* periode Januari 2014 – Desember 2016.
2. Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan terhadap *return* saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan *return* saham-saham yang tidak masuk kandidat portofolio optimal pada *Jakarta Islamic Index* periode Januari 2014 – Desember 2016.
3. Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan terhadap risiko saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan risiko saham-saham yang tidak masuk kandidat portofolio optimal pada *Jakarta Islamic Index* periode Januari 2014 – Desember 2016.

1.4 Kegunaan Penelitian

1.4.1 Kegunaan Praktis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan atau referensi bagi perusahaan yang diteliti pada khususnya yang dapat dijadikan sebagai suatu bahan evaluasi dari kegiatan usahanya. Penelitian ini juga diharapkan dapat menarik pihak investor untuk menanamkan investasi saham secara optimal di pasar modal, dalam hal ini yaitu memanfaatkan portofolio optimal dengan pendekatan *Capital Asset Pricing Model* bagi keputusan investasi saham perusahaan baik untuk masa sekarang maupun untuk masa yang akan datang pada saham-saham yang tergabung *Jakarta Islamic Index* atau indeks-indeks lainnya di Bursa Efek Indonesia.

1.4.2 Kegunaan Akademis

Dengan adanya penelitian ini, penulis berharap akan mendapat wawasan dan menambah ilmu pengetahuan terutama mengenai mata kuliah manajemen keuangan pada umumnya dan mengenai investasi saham pada khususnya. Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi dan referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya. Selain itu juga penulis berharap mendapatkan suatu gambaran mengenai analisis penentuan portofolio optimal dengan pendekatan *Capital Asset Pricing Model* pada saham-saham yang tergabung *Jakarta Islamic Index* di Bursa Efek Indonesia pada masa yang akan datang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Manajemen Keuangan

2.1.1 Pengertian Manajemen Keuangan

Suatu aktifitas perusahaan tidak terlepas dari adanya pengendalian dana atau dalam istilah perusahaan sering disebut dengan manajemen keuangan. Pada bagian ini penulis memaparkan pengertian manajemen keuangan menurut beberapa ahli:

Irham Fahmi dalam buku *Manajemen Keuangan dan Pasar Modal* menyatakan “Manajemen keuangan merupakan penggabungan dari ilmu dan seni yang membahas, mengkaji, dan menganalisis tentang bagaimana seorang manajer keuangan dengan mempergunakan seluruh sumber daya perusahaan untuk mencari dana dengan tujuan memberikan profit atau kemakmuran bagi para pemegang saham dan *sustainability* (keberlanjutan) usaha bagi perusahaan” (2014, 1).

Kasmir dalam bukunya menyatakan “Manajemen keuangan adalah kegiatan memperoleh sumber dana dengan biaya yang semurah-murahnya dan menggunakan dana seefektif dan seefisien mungkin untuk menciptakan laba dan nilai tambah ekonomi (*economic value added*)” (2010, 3).

Agus Sartono dalam bukunya menyatakan “Manajemen keuangan diartikan sebagai manajemen dana baik yang berkaitan dengan pengalokasian dana dalam berbagai bentuk investasi secara efektif maupun usaha pengumpulan dana untuk pembiayaan investasi atau pembelanjaan secara efisien” (2012, 6).

Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa manajemen keuangan merupakan ilmu yang mempelajari tentang analisis terhadap pengelolaan kegiatan pendanaan dan menggunakannya dengan seefektif dan seefisien mungkin untuk memperoleh laba dan nilai tambah ekonomi bagi suatu perusahaan.

2.1.2 Fungsi Manajemen Keuangan

Sebagaimana pengertian manajemen keuangan yang telah diketahui, manajemen keuangan tentunya memiliki beberapa fungsi. Berikut ini merupakan fungsi manajemen keuangan menurut beberapa ahli:

Agus Harjito dan Martono menyatakan “ada 3 (tiga) fungsi utama dalam manajemen keuangan, yaitu sebagai keputusan investasi (*investment decision*), keputusan pendanaan (*financing decision*), dan keputusan pengelolaan aset (*asset management decision*)” (2012, 4).

Dadang Prasetyo berpendapat bahwa ada tiga fungsi utama dalam manajemen keuangan, fungsi adalah sebagai berikut:

- 1) Pengambilan keputusan investasi

Keputusan investasi adalah yang paling penting dari tiga keputusan utama perusahaan ketika menyangkut penciptaan “nilai

perusahaan” . hal ini dimulai dengan menentukan jumlah total asset yang harus dipegang oleh perusahaan.

2) Keputusan Pembiayaan

Di sini manajer keuangan fokus dengan susunan yang ada di sisi kanan neraca. Jika perusahaan melihat campuran strategi pembiayaan perusahaan dari berbagai industri, perusahaan mungkin akan melihat perbedaan yang nyata.

3) Keputusan Manajemen Aset

Begitu aset telah diperoleh dan pembiayaan yang tepat ditetapkan. Aset ini tetap harus dikelola secara efisien. Manajer keuangan dibebani berbagai tingkat tanggung jawab untuk mengoperasikan aset yang ada. Tanggung jawab ini mengharuskan manajer keuangan untuk lebih memperhatikan pengelolaan aset yang ada saat itu ketimbang aset tetap (tidak dimaksudkan untuk dijual kembali) (2017, 7).

Musthafa dalam buku Manajemen Keuangan berpendapat bahwa fungsi dalam manajemen keuangan terbagi menjadi 3 bagian, yaitu:

1. Fungsi pengendalian likuiditas
 - a. Perencanaan aliran kas (*forecasting cash flow*) agar selalu tersedia uang tunai atau uang kas untuk memenuhi pembayaran apabila setiap saat diperlukan.
 - b. Pencarian dana (*raising of funds*) dari luar atau dari dalam perusahaan dengan tujuan agar diperoleh dana yang biayanya lebih murah dan tersedianya dana apabila setiap saat diperlukan.
 - c. Menjaga hubungan baik dengan lembaga keuangan (misalnya dengan perbankan) dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan dana apabila diperlukan oleh perusahaan pada saat-saat tertentu.
2. Fungsi pengendalian laba
 - a. Pengendalian biaya (*cost control*) menghindari biaya yang tidak perlu dikeluarkan atau pemborosan.
 - b. Penentuan harga (*pricing*), agar harga tidak terlalu mahal dibandingkan dengan harga barang sejenis dari pesaing.
 - c. Perencanaan laba (*profit planning*), agar dapat diprediksi keuntungan yang diperoleh pada periode yang bersangkutan sehingga dapat merencanakan kegiatan yang lebih baik pada periode mendatang.
 - d. Pengukuran biaya modal (*cost of capital*), dalam teori ini semua modal atau modal dari mana saja termasuk modal dari pemilik perusahaan, harus diperhitungkan juga biayanya karena modal tersebut apabila digunakan pada kegiatan lain, tentu juga menghasilkan pendapatan.
3. Fungsi manajemen
 - a. Dalam pengendalian laba atau likuiditas, manajer keuangan harus bertindak sebagai manajer dan sebagai pengambil keputusan (*decission maker*) sehingga manajer keuangan dapat mengambil langkah-langkah keputusan yang menguntungkan bagi perusahaan.

- b. Melakukan manajemen terhadap aktiva dan manajemen terhadap dana. Dalam hal ini fungsi manajemen seperti perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), pengarahan (*actuating*), dan pengendalian (*controlling*) yang sangat dibutuhkan bagi seorang manajer keuangan (2017, 8).

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa manajemen keuangan memiliki beberapa fungsi seperti keputusan investasi, pengendalian dana atau pembiayaan (pencarian dana, penentuan harga, dan menghasilkan laba), dan fungsi manajemen yang sangat dibutuhkan bagi seorang manajer keuangan.

2.1.3 Tujuan Manajemen Keuangan

Manajemen keuangan sebagai aktifitas memperoleh dana, menggunakan dana dan mengelola aset secara efisien membutuhkan beberapa tujuan atau sasaran. Berikut ini merupakan tujuan manajemen keuangan menurut beberapa ahli:

Agus Sartono menyatakan bahwa “tujuan manajemen keuangan adalah untuk memaksimalkan kemakmuran pemegang saham atau pemilik perusahaan. Tujuan normatif ini dapat diwujudkan dengan memaksimalkan nilai perusahaan (*market value of the firm*) dengan asumsi bahwa pemegang saham akan makmur jika keuntungannya bertambah. Memakmurkan nilai pasar perusahaan sama dengan memaksimalkan harga pasar saham” (2012, 7).

Irham Fahmi dalam bukunya yang berjudul Manajemen Keuangan dan Pasar Modal menyatakan bahwa “ada beberapa tujuan dari manajemen keuangan, yaitu:

1. Memaksimalkan nilai perusahaan
2. Menjaga stabilitas finansial dalam keadaan yang tak terkendali
3. Memperkecil risiko perusahaan di masa sekarang dan yang akan datang” (2014, 3).

Musthafa dalam bukunya menyatakan ada dua tujuan manajemen keuangan melalui pendekatan sebagai berikut:

1. Pendekatan keuntungan dan risiko
Manajer keuangan harus menciptakan keuntungan atau laba yang maksimal dengan tingkat risiko yang minimal. Menciptakan laba disini bertujuan agar perusahaan memperoleh nilai yang tinggi dan dapat memakmurkan pemilik perusahaan atau pemegang saham. Sedangkan tingkat risiko yang diperlukan minimal agar perusahaan tidak memperoleh kerugian atau kalau perusahaan menetapkan target keuntungan dalam suatu tahun, diharapkan pencapaian target bisa terpenuhi, tetapi andaikan lebih rendah dari target tidak akan jauh berbeda dari target tersebut.
 - a. Laba yang maksimal maksudnya adalah agar perusahaan memperoleh laba yang besar sesuai dengan tujuan setiap perusahaan yang didirikan.
 - b. Risiko yang minimal, maksudnya adalah agar biaya operasional perusahaan diusahakan sekecil mungkin dengan jalan efisiensi.
 - c. Untuk memperoleh laba yang maksimal dan risiko yang minimal adalah dengan melakukan pengawasan aliran dana.

Hal ini ditujukan agar perusahaan dapat merencanakan kegiatan berikutnya, disamping tidak terjadinya penyimpangan dana.

- d. Menjaga fleksibilitas usaha, agar manajer keuangan selalu berusaha menjaga maju mundurnya perusahaan.
2. Pendekatan likuiditas dan profitabilitas
 - a. Menjaga likuiditas dan profitabilitas
 - b. Likuiditas berarti manajer keuangan menjaga agar selalu tersedia uang kas untuk memenuhi kewajiban finansialnya dengan segera.
 - c. Profitabilitas berarti manajer keuangan berusaha agar memperoleh laba perusahaan, terutama untuk jangka panjang (2017, 5).

Dari beberapa tujuan manajemen keuangan di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan manajemen keuangan adalah untuk memaksimalkan nilai perusahaan, memperoleh laba yang maksimal, dan risiko atau kerugian yang minimal.

2.2 Investasi

2.2.1 Pengertian Investasi

Istilah investasi berkaitan dengan berbagai macam aktifitas seperti menginvestasikan sejumlah dana pada aset real (tanah, emas, mesin atau bangunan) maupun aset finansial (deposito, saham ataupun obligasi). Berikut adalah pengertian investasi menurut beberapa ahli, diantaranya:

Abdul Halim menyatakan bahwa “investasi pada hakikatnya merupakan penempatan sejumlah dana pada saat ini dengan harapan untuk memperoleh keuntungan di masa mendatang” (2015, 5).

Jogiyanto Hartono menyatakan “investasi adalah penundaan konsumsi sekarang untuk dimasukkan ke aktifa produktif selama periode waktu tertentu” (2013, 5).

Bodie, Kane, & Marcus menyatakan “*an investment is current commitment of money or other resources in the expectation of reaping future benefit*” (2009, 1).

Relly dan Brown dalam buku karangan Irham Fahmi menyatakan bahwa “*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*” (2012, 2).

Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa investasi adalah penempatan komitmen sejumlah dana atau sumber daya lainnya dalam rangka memperoleh keuntungan di masa depan.

2.2.2 Tujuan Investasi

Untuk mencapai suatu efektifitas dan efisiensi dalam keputusan maka diperlukan ketegasan akan tujuan yang diharapkan. Begitu pula halnya dalam bidang investasi, tujuan investasi pada umumnya adalah untuk menghasilkan sejumlah dana.

Irham Fahmi dalam buku Manajemen Investasi menyatakan ada 4 tujuan investasi diantaranya:

1. Terciptanya keberlanjutan (*continuity*) dalam investasi tersebut.
2. Terciptanya profit yang maksimum atau keuntungan yang diharapkan (*profit actual*).
3. Terciptanya kemakmuran bagi para pemegang saham.
4. Turut memberikan andil bagi pembangunan bangsa (2012, 3).

Eduardus Tandelilin menyatakan bahwa investasi memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan kehidupan yang lebih layak di masa mendatang. Seseorang yang bijaksana akan berpikir bagaimana meningkatkan taraf hidupnya dari waktu ke waktu atau setidaknya berusaha bagaimana mempertahankan tingkat pendapatannya yang ada sekarang agar tidak berkurang di masa yang akan datang.
2. Mengurangi tekanan inflasi. Dengan melakukan investasi dalam pemilihan perusahaan atau obyek lain, seseorang dapat menghindarkan diri dari risiko penurunan nilai kekayaan atau hak miliknya akibat adanya pengaruh inflasi.
3. Dorongan untuk menghemat pajak. Beberapa negara di dunia banyak melakukan kebijakan yang bersifat mendorong tumbuhnya investasi di masyarakat melalui pemberian fasilitas perpajakan kepada masyarakat yang melakukan investasi pada bidang-bidang usaha tertentu (2010, 8).

Berdasarkan tujuan tersebut dapat disimpulkan bahwa tujuan investasi di antaranya agar mendapatkan keuntungan yang diharapkan, turut andil bagi pembangunan bangsa seperti mengurangi inflasi dan dorongan untuk pajak, dan untuk mendapatkan kehidupan layak di masa mendatang.

2.2.3 Proses Investasi

Dalam melakukan kegiatan investasi, seorang investor perlu memahami tahap-tahap atau proses yang akan memberikan gambaran bagi apa yang ingin dicapainya. Berikut ini merupakan proses investasi menurut beberapa ahli:

Irham Fahmi menyatakan secara umum proses investasi adalah sebagai berikut:

1. Menetapkan sasaran investasi
Penetapan sasaran artinya melakukan keputusan yang bersifat fokus atau menempatkan target sasaran terhadap yang akan diinvestasikan. Penetapan sasaran investasi adalah sangat disesuaikan dengan apa yang akan ditujukan pada investasi tersebut. Jika sasaran investasi adalah dalam bentuk penyaluran kredit maka berarti investasi tersebut dalam bentuk lembaga perbankan, *leasing*, bank perkreditan dan sejenisnya yang bertugas untuk menghimpun dana dari masyarakat dan menyalurkannya kepada publik yang mengalami kekurangan dana.
2. Membuat kebijakan investasi
Pada tahap proses kedua ini menyangkut dengan bagaimana perusahaan mengelola dana yang berasal dari *stock*, *bond*, dan

lainnya untuk kemudian didistribusikan ke tempat-tempat yang dibutuhkan. Perhitungan pendistribusian dana ini haruslah dilakukan dengan prinsip kehati-hatian karena berbagai hal akan bisa timbul pada saat dana tersebut tidak mampu untuk ditarik kembali.

3. Memilih strategi portofolio
Ini menyangkut keputusan peranan yang akan diambil oleh pihak perusahaan, yaitu apakah bersifat aktif atau pasif saja. Pada saat perusahaan melakukan investasi aktif maka semua kondisi tentang perusahaan akan dengan cepat tergambarkan di pasar saham. Investasi aktif akan selalu mencari informasi. Ini menyangkut keputusan peranan yang akan diambil oleh pihak perusahaan, yaitu apakah bersifat aktif atau pasif saja. Pada saat perusahaan melakukan investasi aktif maka semua kondisi tentang perusahaan akan dengan cepat tergambarkan di pasar saham. Investasi aktif akan selalu mencari informasi yang tersedia dan kemudian selanjutnya mencari kombinasi portofolio yang paling tepat untuk dilaksanakan. Sedangkan secara pasif hanya dapat dilihat pada indeks rata-rata saja atau dengan kata lain berdasarkan pada reaksi pasar saja tanpa ada sikap atraktif.
4. Memilih aset
Disini pihak perusahaan berusaha memilih aset investasi yang nantinya akan memberi *return* yang tertinggi (*maximal return*). *Return* disini dilihat sebagai keuntungan yang akan mampu diperoleh.
5. Mengukur dan mengevaluasi kinerja
Tahap ini adalah menjadi tahap reevaluasi bagi perusahaan untuk melihat kembali apa yang telah dilakukan selama ini dan apakah tindakan yang telah dilakukan selama ini telah betul-betul maksimal atau belum. Jika belum maka sebaiknya segera melakukan perbaikan kerugian tidak akan terjadi ke depan nantinya. Bagaimanapun perusahaan berharap akan memperoleh keuntungan yang bersifat *sustainability* dan bukan hanya keuntungan yang diperoleh sesaat saja (*stimulus profit*) (2012, 6).

Eduardus Tandililin menyatakan proses investasi merupakan proses keputusan yang berkesinambungan (*going process*). Proses keputusan investasi terdiri dari lima tahap, yaitu:

1. Penentuan tujuan investasi
Tujuan investasi masing-masing investor bisa berbeda-beda tergantung pada investor yang membuat keputusan tersebut. Tujuannya bisa berupa pada lembaga dana pensiun yang bertujuan untuk memperoleh dana untuk membayar dana pensiun nasabahnya di masa depan. Sedangkan, bagi institusi penyimpanan dana seperti bank, mempunyai tujuan *return* yang lebih tinggi di atas biaya investasi yang dikeluarkan. Mereka biasanya lebih menyukai investasi pada sekuritas yang mudah diperdagangkan ataupun pada

pemyaluran kredit yang lebih berisiko tetapi memberikan *return* harapan yang lebih tinggi.

2. Penentuan kebijakan investasi

Tahap kedua ini merupakan tahap penentuan kebijakan untuk memenuhi tujuan investasi yang telah ditetapkan. Tahap ini dimulai dengan penentuan keputusan alokasi aset (*asset allocation decision*). Keputusan ini menyangkut pendistribusian dana yang dimiliki pada berbagai kelas aset yang tersedia (saham, obligasi, *real estate* ataupun sekuritas luar negeri). Investor juga harus memperhatikan berbagai batasan yang mempengaruhi kebijakan investasi seperti seberapa besar dana yang dimiliki dan porsi pendistribusian dan tersebut serta beban pajak dan pelaporan yang harus ditanggung.

3. Pemilihan strategi portofolio

Strategi portofolio yang dipilih harus konsisten dengan dua tahap sebelumnya. Ada dua strategi portofolio yang bisa dipilih, yaitu strategi portofolio aktif dan strategi portofolio pasif. Strategi portofolio aktif meliputi kegiatan penggunaan informasi yang tersedia dan teknik-teknik peramalan secara aktif untuk mencari kombinasi portofolio yang lebih baik. Strategi portofolio pasif meliputi aktifitas investasi portofolio yang seiring dengan kinerja indeks pasar. Asumsi strategi pasif ini adalah bahwa semua informasi yang tersedia akan diserap pasar dan direfleksikan pada harga saham.

4. Pemilihan aset

Setelah strategi portofolio ditentukan, tahap selanjutnya adalah pemilihan aset-aset yang akan dimasukkan dalam portofolio. Tahap ini memerlukan pengevaluasian setiap sekuritas yang ingin dimasukkan ke dalam portofolio. Tujuan tahap ini adalah mencari kombinasi portofolio efisien, yaitu portofolio yang menawarkan *return* diharapkan yang tertinggi dengan tingkat risiko tertentu atau sebaliknya menawarkan *return* diharapkan tertentu dengan tingkat risiko yang rendah.

5. Pengukuran dan evaluasi kinerja portofolio

Tahap ini merupakan tahap paling akhir dari proses keputusan investasi. Seperti yang telah dikatakan sebelumnya bahwa proses keputusan investasi merupakan proses keputusan yang berkesinambungan dan terus menerus. Artinya, jika tahap pengukuran dan evaluasi kinerja telah dilewati dan ternyata hasilnya kurang baik, maka proses keputusan investasi harus dimulai lagi dari tahap pertama, demikian seterusnya hingga mencapai keputusan yang paling optimal. Tahap dan pengukuran evaluasi kinerja ini meliputi pengukuran kinerja portofolio dan perbandingan hasil pengukuran tersebut dengan kinerja portofolio lainnya melalui proses *benchmarking*. Proses benchmarking ini biasanya dilakukan terhadap indeks portofolio pasar untuk mengetahui seberapa baik kinerja portofolio lainnya (portofolio pasar) (2010, 12).

Dari beberapa penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa proses investasi terdiri dari beberapa tahap di antaranya menentukan sasaran/tujuan investasi, menentukan kebijakan investasi, pemilihan strategi portofolio, pemilihan aset, dan mengukur dan mengevaluasi kinerja.

2.3 Saham

2.3.1 Pengertian Saham

Instrumen pasar modal yang diperdagangkan berbentuk surat-surat berharga yang dapat diperjualbelikan kembali oleh pemiliknya, baik instrumen pasar modal yang bersifat kepemilikan atau bersifat utang. Kasmir berpendapat bahwa instrumen pasar modal yang bersifat kepemilikan diwujudkan dalam bentuk saham (2014, 183). Berikut ini merupakan pengertian saham menurut para ahli, di antaranya:

Irham Fahmi mendefinisikan saham sebagai berikut:

- a. Tanda bukti penyertaan kepemilikan modal/dana pada suatu perusahaan.
- b. Kertas yang tercantum dengan jelas nilai nominal, nama perusahaan dan diikuti dengan hak dan kewajiban yang dijelaskan kepada setiap pemegangnya
- c. Persediaan yang siap untuk dijual (2015, 270-271).

Musdalifah Azis, dkk menyatakan “saham adalah kertas yang dicetak dengan bagus, yang membuktikan bahwa pemegangnya turut serta atau berpartisipasi dalam modal suatu perusahaan” (2015, 77).

Suad Husnan menyatakan “saham merupakan bukti kepemilikan atas suatu perusahaan yang berbentuk perseroan terbatas” (2015, 32).

Berdasarkan beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa saham adalah sebuah tanda bukti yang berbentuk kertas yang didalamnya terdapat nilai nominal, nama perusahaan yang berbentuk perseroan terbatas, serta diikuti dengan hak dan kewajiban yang dimiliki oleh pemegang saham.

2.3.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Harga Saham

Suatu saham tidak selamanya memiliki harga yang konstan. Harga saham pada beberapa periode dapat mengalami kenaikan dan pada beberapa periode berikutnya dapat mengalami penurunan. Berikut ini merupakan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi harga saham yang dikutip dari beberapa ahli, di antaranya:

Zulfikar dalam bukunya menjelaskan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi harga saham dapat berasal dari internal dan eksternal. Faktor internal dan eksternal tersebut terdiri dari:

1. Faktor internal
 - a. Pengumuman tentang pemasaran, produksi, penjualan seperti pengiklanan, rincian kontak, perubahan harga, penarikan produk baru, laporan produksi, laporan keamanan produk, dan laporan penjualan.
 - b. Pengumuman pendanaan (*financing announcements*), seperti pengumuman yang berhubungan dengan ekuitas dan hutang.

- c. Pengumuman badan direksi manajemen (*management board of director announcements*), seperti perubahan dan pergantian direktur, manajemen, dan struktur organisasi.
 - d. Pengumuman pengambil alihan diversifikasi, seperti laporan merger, investasi ekuitas, laporan *take over* oleh pengakuisian dan diakuisisi.
 - e. Pengumuman investasi (*investment announcements*), seperti melakukan ekspansi pabrik, pengembangan riset dan penutupan usaha lainnya.
 - f. Pengumuman ketenagakerjaan (*labour announcements*), seperti negoisasi baru, kontrak baru, pemogokan, dan lainnya.
 - g. Pengumuman laporan keuangan perusahaan, seperti peramalan laba sebelum akhir tahun fiskal dan setelah akhir tahun fiskal, *Earning Per Share* (EPS), *Dividen Per Share* (DPS), *price earning ratio*, *net profit margin*, *return on assets* (ROA), dan lain-lain.
2. Faktor eksternal
- a. Pengumuman dari pemerintah seperti perubahan suku bunga tabungan dan deposito, kurs valuta asing, inflasi, serta berbagai regulasi dan deregulasi ekonomi yang dikeluarkan oleh pemerintah.
 - b. Pengumuman hukum (*legal announcements*), seperti tuntutan karyawan terhadap perusahaan atau terhadap manajernya dan tuntutan perusahaan terhadap manajernya.
 - c. Pengumuman industri sekuritas (*securities announcements*), seperti laporan pertemuan tahunan, *insider trading*, volume atau harga saham perdagangan, pembatasan/penundaan *trading*.
 - d. Gejala politik dalam negeri dan fluktuasi nilai tukar juga merupakan faktor yang berpengaruh signifikan pada terjadinya pergerakan harga saham di bursa efek suatu negara.
 - e. Berbagai isu baik dari dalam dan luar negeri. (2016, 92)

Menurut Mohamad Samsul terdapat banyak faktor yang memengaruhi harga saham atau *return* saham, baik yang bersifat makro maupun mikroekonomi. Faktor makro ada yang bersifat ekonomi maupun nonekonomi. Faktor makroekonomi terinci dalam beberapa variabel ekonomi, misalnya inflasi, suku bunga, kurs valuta asing, tingkat pertumbuhan ekonomi, harga bahan bakar minyak di pasar internasional, dan indeks saham regional. Faktor makro nonekonomi mencakup peristiwa politik domestik, peristiwa sosial, peristiwa hukum, dan peristiwa politik internasional. Sementara itu, faktor mikro ekonomi terinci dalam beberapa variabel, misalnya laba per saham, *dividen* per saham, nilai buku per saham, *debt equity ratio*, dan rasio keuangan lainnya. (2006, 335).

Menurut Gregorius Sihombing, faktor yang mempengaruhi harga saham terdiri dari faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal yang bisa mempengaruhi harga suatu saham adalah tingkat pertumbuhan GDP, tingkat inflasi, tingkat suku bunga perbankan, nilai tukar mata uang, serta harga-harga komoditas khususnya untuk saham-saham yang berbasis

komoditas seperti perusahaan pertambangan dan pertanian. Sementara itu, faktor-faktor internal yang dapat mempengaruhi penurunan harga saham antara lain kinerja perusahaan, rencana penerbitan saham baru (*right issue*), serta adanya masalah hukum yang dapat menimbulkan implikasi terhadap perkembangan usaha perusahaan. (2008, 163)

Berdasarkan penjelasan di atas, secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi harga saham terdiri dari faktor eksternal yang mencakup suku bunga tabungan dan deposito, kurs valuta asing, inflasi, serta berbagai regulasi dan deregulasi ekonomi yang dikeluarkan oleh pemerintah, hukum, gejolak politik, dan berbagai isu baik dalam dan luar negeri. Sedangkan, faktor internal mencakup kinerja perusahaan yang dapat dilihat dari rasio keuangan dan pengumuman-pengumuman yang mencakup tentang pemasaran, pendanaan, badan direksi manajemen, pengambil alihan diversifikasi, ketenagakerjaan, dan investasi.

2.3.3 Keuntungan Memiliki Saham

Pada bagian ini penulis memaparkan keuntungan-keuntungan yang dimiliki oleh pemegang saham yang dikutip para ahli yaitu berupa *capital gain* dan *dividen*.

Adrian Sutedi dalam buku Pasar Modal menyatakan keuntungan yang diperoleh pemodal dengan membeli atau memiliki saham tersebut adalah berupa:

1. *Capital gain*

Investor yang dalam investasinya mampu memilih saham yang bagus diharapkan akan memperoleh keuntungan dalam bentuk *capital gain*. Keuntungan ini diperoleh dari selisih harga jual saham yang lebih tinggi daripada harga beli saham. Jika harga sahamnya naik tinggi, investor akan memperoleh keuntungan sesuai dengan porsi saham yang dimilikinya. *Capital gain* merupakan selisih antara harga beli dan harga jual. *Capital gain* terbentuk dengan adanya aktifitas perdagangan di pasar sekunder.

2. *Dividen*

Dividen yaitu pembagian keuntungan yang diberikan perusahaan penerbit saham tersebut atas keuntungan yang dihasilkan perusahaan. *Dividen* diberikan setelah mendapat persetujuan dari pemegang saham dalam RUPS. Jika seorang ingin mendapatkan *dividen*, maka pemodal tersebut harus memegang saham tersebut dalam waktu yang relatif lama, yaitu hingga kepemilikan saham tersebut berada dalam periode dimana diakui sebagai pemegang saham yang berhak mendapatkan *dividen*. *Dividen* yang dibagikan perusahaan dapat berupa *dividen* tunai dan *dividen* saham (2013, 95).

Abdul Halim (2015, 18) menyatakan “keuntungan yang diperoleh dalam memiliki saham berupa:

1. *Dividen*, yaitu pembagian keuntungan yang diberikan perusahaan penerbit saham.
2. *Capital gain*, merupakan selisih antara harga jual dan harga beli”.

Irham Fahmi menyatakan bahwa bagi pihak yang memiliki saham akan memperoleh tiga keuntungan sebagai bentuk kewajiban yang harus diterima, yaitu memperoleh deviden yang akan diberikan pada setiap akhir tahun, memperoleh keuntungan pada saat saham yang dimiliki tersebut dijual kembali pada harga yang lebih mahal (*capital gain*), dan memiliki hak suara bagi pemegang saham jenis *common stock* (saham biasa) (2015, 275-276).

Berdasarkan paparan di atas, keuntungan memiliki saham adalah berupa *dividen*, *capital gain*, dan memiliki hak suara bagi pemegang saham jenis *common stock* (saham biasa).

2.3.4 Pelaku Pasar Saham

Dalam menjalankan aktifitas saham di pasar modal, tidak hanya perusahaan saja yang ikut terlibat dalam aktifitas tersebut. Berikut ini adalah para pelaku pasar saham yang dikutip oleh beberapa ahli:

Irham Fahmi menyatakan para pelaku di pasar saham disamping perusahaan yang bersangkutan juga turut melibatkan pihak lainnya, yaitu:

1. Emiten yaitu perusahaan yang terlibat dalam menjual sahamnya di pasar modal.
2. *Underwriter* atau penjamin, yaitu yang menjamin perusahaan tersebut dalam menjual sahamnya di pasar modal.
3. Broker atau pialang (2015, 278).

Kasmir meyakini bahwa pelaku pasar saham di pasar modal terdiri dari:

1. Emiten. Emiten merupakan perusahaan yang akan melakukan penjualan surat-surat berharga atau melakukan emisi di bursa.
2. Investor. Investor adalah pemodal yang akan membeli atau menanamkan modalnya di perusahaan yang melakukan emisi.
3. Lembaga penunjang. Lembaga penunjang berfungsi untuk turut serta mendukung beroperasinya pasar modal, sehingga memudahkan emiten maupun investor dalam melakukan berbagai kegiatan yang berkaitan di pasar modal. Lembaga penunjang ini terdiri dari *underwriter*, *broker/pialang*, perdagangan efek, penanggung/*guarantor*, wali amanat/*trustee*, dan lain-lain) (2014, 187).

Dari beberapa penjelasan mengenai pelaku pasar saham di atas dapat disimpulkan bahwa pelaku pasar saham terdiri dari emiten, investor, dan lembaga penunjang seperti *underwriter*, *broker/pialang*, perdagangan efek, penanggung/*guarantor*, wali amanat/*trustee*, dan lain-lain).

2.4 *Return* dan Risiko

2.4.1 Pengetian *Return*

Tujuan investor yang ingin melakukan investasi saham pada dasarnya adalah untuk mengharapkan keuntungan. Keuntungan di masa yang akan datang merupakan sebuah kompensasi atas waktu dan risiko yang terkait dengan investasi yang dilakukan. Dalam konteks investasi, keuntungan tersebut disebut dengan *return*. Di bawah ini menjelaskan beberapa pengertian *return* menurut para ahli:

Jogiyanto Hartono berpendapat bahwa “*return* merupakan hasil yang diperoleh dari investasi. *Return* dapat berupa *return* realisasian yang sudah terjadi atau *return* ekspektasian yang belum terjadi tetapi diharapkan akan terjadi di masa mendatang” (2017, 283).

Irham Fahmi menyatakan “*return* adalah keuntungan yang diperoleh perusahaan individu atau institusi dari hasil kebijakan investasi yang dilakukannya” (2014, 450).

Eduardus Tandelilin menyatakan bahwa “*Return* merupakan salah satu faktor yang memotivasi investor untuk berinvestasi dan juga merupakan imbalan atas keberanian investor menanggung risiko atas investasi yang dilakukannya” (2010, 102).

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *return* merupakan keuntungan yang diharapkan oleh investor atau perusahaan di masa mendatang yang terdiri dari *return* realisasi dan *return* ekspektasi.

2.4.2 Estimasi *Return*

Pada bagian ini materi yang dibahas adalah mengenai estimasi *return*. Penulis mengutip estimasi *return* dari beberapa sumber di antaranya:

Eduardus Tandelilin dalam bukunya yang berjudul Portofolio dan Investasi menyatakan bahwa:

Sumber-sumber *return* investasi terdiri dari dua komponen utama, yaitu *yield* dan *capital gain (loss)*. *Yield* merupakan komponen *return* yang mencerminkan aliran kas atau pendapatan yang diperoleh secara periodik dari suatu investasi. Pada saham, *yield* ditunjukkan oleh besarnya *dividen* yang kita diperoleh. Sedangkan *capital gain (loss)* sebagai komponen kedua dari *return* merupakan kenaikan atau penurunan harga suatu surat berharga yang memberikan keuntungan bagi investor (2012, 102). Secara matematis *return* total suatu investasi adalah sebagai berikut:

$$\text{Return} = \text{Yield} + \text{Capital Gain (Loss)}$$

(Eduardus Tandelilin, 2010, 102)

Jogiyanto dalam bukunya merumuskan *return* sebagai berikut:

$$\text{Return} = \text{Capital Gain (Loss)} + \text{Yield}$$

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

(Jogiyanto Hartono, 2017, 284)

Keterangan:

P_t : Harga saham pada periode t

P_{t-1} : Harga saham pada periode t-1

Berdasarkan pada paparan di atas dapat disimpulkan bahwa untuk mengestimasi *return* yaitu dengan cara menjumlahkan *yield* dan *capital gain/loss*.

2.4.3 Pengertian Risiko

Seorang investor yang bijak tidak hanya fokus untuk mencari keuntungan (*return*), melainkan juga harus mengetahui dan mempertimbangkan adanya penyimpangan atau risiko. Berikut ini adalah pengertian risiko menurut beberapa ahli:

Darsono Prawironogero berpendapat bahwa “risiko ialah kegagalan mencapai hasil yang diperlukan. Kegagalan itu disebabkan antara lain oleh kondisi politik, sosial, dan ekonomi, persaingan bisnis yang tajam, dan faktor internal manajemen yang kurang profesional” (2010, 78).

Zalmi Zubir menyatakan “risiko didefinisikan sebagai perbedaan antara hasil yang diharapkan (*expected return*) dan realisasinya. Semakin besar penyimpangan maka akan semakin besar risikonya” (2011, 19).

Brigham dan Houston menyatakan “*risk is the chance that some unfavorable event will occur*” (2014, 255).

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan, risiko adalah kondisi kemungkinan kegagalan yang timbul akibat tidak tercapainya pada hasil yang diharapkan (*expected return*).

2.4.4 Estimasi Risiko

Pada bagian ini materi yang dibahas adalah mengenai estimasi risiko. Berikut ini merupakan estimasi risiko yang dikemukakan beberapa ahli:

Darsono Prawironogero menyatakan bahwa ukuran risiko yang lazim dipakai salah satunya adalah deviasi standar. Teknik perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\sigma_A = \sqrt{P_S(R_A - ER_A)^2}$$

(Darsono Prawironogero, 2010, 79)

Keterangan:

σ_A : Deviasi standar hasil investasi

P_S : probabilitas kondisi ekonomi

R_A : hasil atas investasi

ER_A : hasil yang diharapkan (*expected return*)

Eduardus Tandelilin dalam bukunya menyatakan secara statistik tingkat risiko ini dapat diwakili oleh ukuran penyimpangan atau penyebaran data. Dua ukuran penyebaran yang sering digunakan untuk mewakilinya adalah nilai varians dan deviasi standar. Varians maupun deviasi standar merupakan ukuran besar penyebaran data variabel random dari nilai rata-ratanya. Semakin besar penyebaran distribusi *return* suatu investasi, maka akan semakin tinggi tingkat risiko tersebut (2010, 109).

Untuk menghitung varians maupun deviasi standar, diharuskan menghitung terlebih dahulu distribusi *return* harapan. Secara matematis, rumus untuk menghitung varians dan deviasi standar adalah sebagai berikut:

$$\text{Varians return} = \sigma^2 = \sum_{i=1}^n (R_i - E(R_i))^2 \cdot P_i$$

$$\text{Deviasi standar} = \sqrt{\sigma^2}$$

(Eduardus Tandelilin, 2010, 109)

Keterangan:

σ^2 : varians return

σ : deviasi standar saham i

E(R) : *return* harapan dari suatu sekuritas

R_i : *return* ke-i yang mungkin terjadi

P_i : probabilitas kejadian ke-i

2.5 *Capital Asset Pricing Model*

2.5.1 Pengertian *Capital Asset Pricing Model*

Pada bagian ini, materi yang dibahas adalah mengenai CAPM. Berikut ini penulis telah mengutip pengertian CAPM yang dikemukakan oleh para ahli di antaranya ialah sebagai berikut:

Zalmi Zubir dalam buku *Manajemen Portofolio* mengemukakan bahwa “CAPM adalah sebuah model hubungan antara risiko dan *expected return* suatu sekuritas atau portofolio. Dalam CAPM, risiko yang dinilai oleh investor yang rasional hanya risiko sistematis karena risiko tersebut tidak bisa dihilangkan dengan diversifikasi” (2011, 197).

Mohamad Samsul menyatakan “*Capital Asset Pricing Model* merupakan metode yang memasukkan unsur risiko saham ke dalam minimum return (*expected return*). Dalam CAPM risiko didefinisikan sebagai beta (β)” (2015, 348).

Bodie dan Kane mendefinisikan “*the capital asset pricing model is a set of prediction concerning equilibrium expected returns on risky assets*” (2009).

Brigham and Houston menyatakan bahwa “*A model based on the proposition that any stock’s required of return is equal to the risk free of return plus a risk premium that reflect only the risk remaining after diversification*” (2014).

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *Capital Asset Pricing Model* adalah sebuah model keseimbangan terhadap tingkat pengembalian yang diharapkan pada aset yang berisiko.

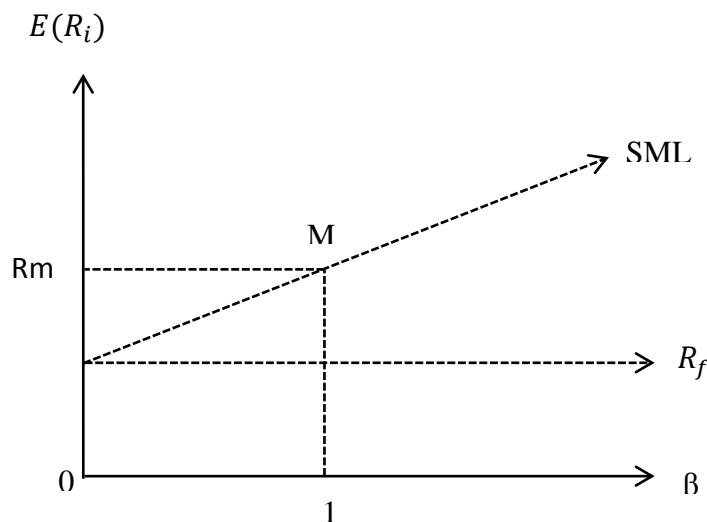
2.5.2 Security Market Line

Pada bagian ini, materi yang dibahas adalah mengenai *security market line* (garis pasar sekuritas). Berikut ini merupakan penjelasan mengenai *security market line* yang dikemukakan oleh para ahli, di antaranya:

Eduardus Tandelilin (2010, 194) dalam bukunya yang berjudul *Portofolio dan Investasi* menyatakan “garis pasar sekuritas adalah garis yang menghubungkan tingkat *return* harapan dari suatu sekuritas dengan risiko sistematis (beta) dari aset-aset individual”.

Mohamad Samsul (2015, 326) menyatakan “SML merupakan garis minimum *return* yang diperoleh dengan menarik garis R_f mulai dari beta sebesar 0 ke kanan dan memotong *market return* pada saat beta bernilai 1 dan terus berlanjut ke *return* tertinggi”.

Jogyanto Hartono (2017, 585) menyatakan bahwa “garis pasar sekuritas (GPS) adalah garis yang menunjukkan *tradeoff* antara risiko dan *return* ekspektasian untuk sekuritas individual”.



Gambar 2.2

Security Market Line

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa *security market line* merupakan garis yang menghubungkan antara risiko sistematis (beta) dan *return* yang diperoleh dengan menarik garis R_f mulai dari beta sebesar 0 ke kanan dan memotong *market return* pada saat beta bernilai 1 dan terus berlanjut ke *return* tertinggi pada sekuritas-sekuritas individual.

2.5.3 Estimasi CAPM

Pada bagian ini materi yang akan dibahas adalah mengenai estimasi CAPM. Berikut ini penulis telah merangkum estimasi CAPM yang dikemukakan oleh para ahli di antaranya:

Jogiyanto Hartono menyatakan perhitungan model CAPM adalah sebagai berikut:

$$E(R_i) = R_{BR} + \beta_i [E(R_M) - R_{BR}]$$

(Jogiyanto Hartono, 2017, 587)

Keterangan:

$E(R_i)$: *return* ekspektasian

R_{BR} : *return* aktiva bebas risiko

$E(R_M)$: *return* ekspektasi pasar JII

β : risiko sistematis (beta)

Mohamad Samsul mengemukakan model perhitungan CAPM sebagai berikut:

$$CAPM = \bar{r}_f + \beta_i * (\bar{r}_m - \bar{r}_f)$$

(Mohamad Samsul, 2015, 327)

Keterangan:

\bar{r}_f : *risk free rate* rata-rata

β_i : risiko sistematis (beta)

\bar{r}_m : *market return* rata-rata

Berdasarkan paparan di atas dapat disimpulkan bahwa ke dua perhitungan yang dikemukakan oleh para ahli adalah sama yaitu dengan cara mengalikan beta dengan *market premium* ($\bar{r}_m - \bar{r}_f$) dan menjumlahkan dengan nilai *return* aktiva bebas risiko.

2.5.4 Asumsi-asumsi Capital Asset Pricing Model

Berikut ini merupakan asumsi-asumsi dalam CAPM menurut para ahli:

Zalmi Zubir dalam bukunya yang berjudul Manajemen Portofolio menyatakan CAPM mengasumsikan beberapa kondisi sebagai berikut:

1. Tidak ada biaya transaksi, yaitu biaya-biaya pembelian dan penjualan saham seperti biaya *broker*, biaya penyimpanan (*custodian*), dan lain-lain. Dalam kenyataannya, jual beli saham dikenakan biaya transaksi, sehingga mengurangi *return* investasi tersebut dan akan menjadi pertimbangan bagi investor dalam membuat keputusan investasi.
2. Saham dapat dipecah-pecah dalam satuan yang tidak terbatas, sehingga investor dapat membeli saham dalam ukuran pecahan.
3. Tidak ada pajak pendapatan pribadi, sehingga bagi investor tidak masalah apakah mendapatkan *return* dalam bentuk dividen atau

capital gain. Dalam kenyataannya, *dividen* dan *capital gain* dikenakan pajak.

4. Seseorang tidak dapat memengaruhi harga saham melalui tindakan membeli atau menjual saham yang dimilikinya. Informasi tersedia untuk semua investor dan dapat diperoleh dengan bebas tanpa biaya, sehingga harga saham sudah mencerminkan semua informasi yang ada.
5. Investor adalah orang yang rasional. Mereka membuat keputusan investasi hanya berdasarkan risiko (deviasi standar) dan *expected return* portofolio dengan model Markowitz. Investor mempunyai *input* yang sama dalam membentuk portofolio yang efisien. Asumsi ini disebut juga sebagai *homogeneous expectations*. semua investor mendefinisikan investasinya dengan cara yang persis sama (*one-period horizon*), sehingga *expected return* dan deviasi standar portofolio pada periode tersebut akan sama untuk setiap investor.
6. *Short sale* dibolehkan dan tidak terbatas. Berarti semua investor dapat menjual saham yang tidak dimilikinya sebanyak yang diinginkannya.
7. *Lending* dan *borrowing* pada tingkat bunga bebas risiko dapat dilakukan dalam jumlah yang tidak terbatas. Investor dapat meminjamkan (*lending*) dan meminjam (*borrowing*) sejumlah dana yang diinginkannya pada tingkat bunga yang sama dengan tingkat bunga bebas risiko.
8. Semua saham dapat dipasarkan (*marketable*), termasuk *human capital* (2011, 198).

Eduardus Tandelilin dalam buku portofolio dan investasi menyatakan asumsi-asumsi CAPM adalah sebagai berikut:

1. Semua investor mempunyai distribusi probabilitas tingkat *return* di masa depan yang identik, karena mereka mempunyai harapan atau ekspektasi yang hampir sama.
2. Semua investor mempunyai satu periode waktu yang sama, misalnya satu tahun.
3. Semua investor dapat meminjam (*borrowing*) atau meminjamkan (*lending*) uang pada tingkat *return* yang bebas risiko (*risk free rate of return*).
4. Tidak ada biaya transaksi.
5. Tidak ada pajak pendapatan.
6. Tidak ada inflasi.
7. Terdapat banyak sekali investor dan tidak ada satupun investor yang dapat mempengaruhi harga suatu sekuritas. Semua investor adalah *pricetaker*.
8. Pasar dalam keadaan seimbang (*equilibrium*)” (2010,187).

Dari beberapa asumsi di atas dapat disimpulkan bahwa asumsi-asumsi dalam CAPM di antaranya adalah tidak adanya biaya transaksi, tidak ada pajak, tidak ada inflasi, keadaan pasar yang seimbang, adanya *lending* dan *borrowing*, dan semua investor memiliki probabilitas yang sama terhadap *return* di masa depan.

2.6 Portofolio Optimal

2.6.1 Pengertian Portofolio Optimal

Harry Markowitz dalam buku karangan Irham Fahmi (2012, 18), menyatakan teori portofolio pertama kali dikemukakan oleh Harry Markowitz pada tahun 1952. Dasar dari model portofolio menurut Markowitz adalah memberi bahan masukan kepada para investor untuk menghindari risiko dengan cara mendiversifikasi dan memberikan keuntungan yang maksimal pada setiap keputusan investasi. Markowitz menekankan bahwa portofolio yang paling baik adalah yang dikelola dengan cara yang optimal, dimana optimalitas tersebut akan diperoleh dengan cara memperhitungkan secara dalam setiap *trade-off* antara risiko dan imbal hasil yang akan diperoleh nantinya.

Berikut ini merupakan beberapa pengertian portofolio optimal yang dikemukakan menurut para ahli:

Jogiyanto Hartono berpendapat bahwa “portofolio optimal merupakan suatu kumpulan aktiva keuangan dalam suatu unit yang dipegang atau dibuat oleh seorang investor, perusahaan investasi atau institusi keuangan yang memberikan hasil kombinasi *return* tertinggi dengan risiko terendah” (2014, 6).

Mohamad Samsul berpendapat bahwa “portofolio optimal adalah suatu kombinasi atau kumpulan surat-surat berharga (*financial instrument*) yang meliputi saham, obligasi, efek derivatif dan surat berharga pasar uang untuk tujuan investasi yang memberikan kinerja tertinggi dan risiko terendah” (2015, 304).

Irham Fahmi dan Yovi menyatakan “portofolio adalah sebuah ilmu yang khusus mengkaji tentang bagaimana cara yang dilakukan oleh seorang investor untuk menurunkan risiko dalam berinvestasi secara seminimal mungkin, termasuk salah satunya dengan menganeekaragamkan risiko tersebut” (2009, 2).

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa portofolio optimal merupakan suatu kombinasi atau kumpulan surat-surat berharga (saham, obligasi, efek derivatif dan surat berharga pasar uang) oleh seorang investor yang memberikan kombinasi *return* tertinggi dan menurunkan risiko dalam berinvestasi secara seminimal mungkin, termasuk salah satunya dengan menganeekaragamkan risiko tersebut.

2.6.2 Penyusunan Portofolio Optimal

Jogiyanto Hartono (2017, 449-455) dalam bukunya yang berjudul “Teori Portofolio dan Analisis Investasi” menguraikan penyusunan portofolio optimal melalui tahapan sebagai berikut:

1. Suatu sekuritas dapat dimasukkan ke dalam portofolio optimal atau tidaknya ditentukan oleh *excess return to beta ratio*. *Excess return* didefinisikan sebagai selisih *return* ekspektasi dengan *return* aktiva bebas risiko (*risk free rate*). *Excess return to beta ratio* berarti mengukur kelebihan *return* relatif terhadap satu unit risiko yang tidak dapat didiversifikasikan yang diukur dengan risiko

sistematis (β). Rasio ERB ini juga menunjukkan hubungan antara dua faktor penentu investasi, yaitu *return* dan risiko. Secara matematis, formulasi rasio ERB adalah sebagai berikut:

$$ERB_i = \frac{E(R_i) - R_{BR}}{\beta_i}$$

(Jogiyanto Hartono 2017, 450)

Keterangan:

ERBi : *excess return to beta* sekuritas ke-i

E(Ri) : *expected return* sekuritas ke-i

R_{BR} : *return* bebas risiko

β_i : beta sekuritas ke-i

2. Mengurutkan sekuritas-sekuritas berdasarkan nilai ERBi terbesar ke nilai ERBi terkecil.
3. Menentukan titik pembatas (*cut-off point*). Besarnya titik pembatas dapat ditentukan dengan langkah-langkah sebagai berikut ini.
 - a. Hitung nilai Ai dan Bi untuk masing-masing sekuritas ke-i sebagai berikut:

$$A_i = \frac{[E(R_i) - R_{BR}]\beta_i}{\sigma_{ei}^2}$$

(Jogiyanto Hartono 2017, 451)

Keterangan:

E(Ri) : *expected return* sekuritas ke-i

R_{BR} : *return* aktiva bebas risiko

β_i : beta sekuritas ke-i

σ_{ei}^2 : varians *error* residual sekuritas ke-i yang juga merupakan risiko unik atau risiko tidak sistematis

$$B_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}$$

(Jogiyanto Hartono 2017, 451)

Keterangan:

β_i : beta sekuritas ke-i

σ_{ei}^2 : varians *error* residual sekuritas ke-i yang juga merupakan risiko unik atau risiko tidak sistematis

- b. Menghitung nilai Ci (*cut-off rate*)

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i A_j}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i B_j}$$

(Jogiyanto Hartono 2017, 451)

Keterangan:

- σ_m^2 : varians pasar (JII)
 A_j : kumulasi nilai A1 sampai dengan Ai
 B_j : kumulasi nilai B1 sampai dengan Bi

Besarnya nilai *cutt-off point* (C^*) adalah nilai Ci dimana nilai ERB terakhir kali masih lebih besar daripada nilai Ci. Sekuritas-sekuritas yang membentuk portofolio optimal adalah sekuritas-sekuritas yang mempunyai nilai ERB lebih besar atau sama dengan nilai ERB di titik C^* . Sekuritas-sekuritas yang mempunyai nilai ERB lebih kecil dengan ERB dititik C^* tidak diikutsertakan dalam pembentukan portofolio optimal.

4. Setelah sekuritas-sekuritas yang membentuk portofolio optimal telah ditentukan, langkah selanjutnya adalah menentukan proporsi dana masing-masing saham. Besarnya proporsi untuk sekuritas ke-i adalah sebagai berikut:

$$Z_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2} (ERB_i - C^*)$$

$$w_i = \frac{Z_i}{\sum_{i=1}^k Z_j}$$

(Jogiyanto Hartono, 2017, 454-455)

Keterangan:

- w_i : proporsi sekuritas ke-i
 k : jumlah sekuritas di portofolio optimal
 β_i : beta sekuritas ke-i
 σ_{ei}^2 : varian dari kesalahan residu sekuritas ke-i
 C^* : nilai *cut-off point* yang merupakan nilai Ci terbesar

2.6.3 Estimasi *Return* dan Risiko Portofolio

Mengestimasi *return* dan risiko portofolio berarti menghitung *return* harapan dan risiko suatu kumpulan aset individual yang dikombinasikan dalam suatu portofolio aset. Untuk menghitung *return* dan risiko portofolio tentunya berbeda dengan menghitung *return* dan risiko pada aset tunggal. Berikut ini merupakan esrimasi *return* dan risiko portofolio yang dikemukakan oleh para ahli, di antaranya:

Eduardus Tandelilin (2010, 120) dalam bukunya yang berjudul Portofolio dan Investasi menyajikan perumusan *return* harapan dan risiko portofolio adalah sebagai berikut ini:

1. Menghitung *return* harapan portofolio

Return harapan portofolio bisa diestimasi dengan menghitung rata-rata tertimbang dari *return* harapan masing-masing aset individual yang ada dalam portofolio. Persentase nilai portofolio yang diinvestasikan dalam setiap aset-set individual dalam portofolio disebut ‘bobot portofolio’, yang dilambangkan dengan w_i . Jika seluruh bobot portofolio dijumlahkan, maka akan berjumlah 100% atau 1.

Rumus untuk menghitung *return* harapan dari portofolio adalah sebagai berikut:

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n w_i E(R_i)$$

(Eduardus Tandelilin, 2010, 120)

Keterangan:

$E(R_p)$: *return* harapan dari portofolio

w_i : bobot portofolio sekuritas ke- i

$\sum w_i$: jumlah total bobot portofolio =1

$E(R_i)$: *return* harapan dari sekuritas ke- i

n : jumlah sekuritas-sekuritas yang ada dalam portofolio

2. Menghitung risiko portofolio

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, risiko portofolio tidak bisa dihitung hanya dengan menjumlahkan risiko masing-masing sekuritas yang ada dalam portofolio. Risiko dalam suatu portofolio dapat menggunakan ukuran kovarians, baik yang terdiri dari dua buah sekuritas maupun n sekuritas. Dalam menghitung risiko portofolio, ada tiga hal yang perlu ditentukan:

1. Varians setiap sekuritas
2. Kovarians antara satu sekuritas dengan sekuritas lainnya.
3. Bobot portofolio untuk masing-masing sekuritas.

Kasus dua sekuritas. Untuk mengukur risiko portofolio yang terdiri dari dua sekuritas adalah dengan menghitung deviasi standar *return* kedua sekuritas tersebut. Secara matematis, rumus yang dipakai adalah:

$$\sigma_p^2 = w_A^2 \sigma_A^2 + w_B^2 \sigma_B^2 + 2(w_A)(w_B)(\rho_{A,B})\sigma_A\sigma_B$$

$$\sigma_p = \sqrt{\sigma_p^2}$$

(Eduardus Tandelilin, 2010,122)

Keterangan:

σ_p : deviasi standar portofolio

w_A : bobot portofolio pada aset A

$\rho_{A,B}$: koefisien korelasi aset A dan B

Kasus n sekuritas. Rumus untuk menghitung deviasi standar untuk dua buah sekuritas di atas dapat diperluas untuk menghitung risiko portofolio yang terdiri dari n sekuritas. Ukuran yang dipakai adalah varians *return* dari n sekuritas yang ada dalam portofolio. Secara matematis rumus untuk menghitung porotofolio adalah sebagai berikut:

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n w_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j \sigma_{i,j}$$

(Tandelilin 2010, 123)

Keterangan:

σ_p^2 : varians *return* portofolio

σ_i^2 : varianns *return* sekuritas ke-i

$\sigma_{i,j}$: kovarians antara *return* sekuritas i dan j

Jogiyanto Hartono (2017, 332) dalam bukunya menyatakan perhitungan *return* harapan dan risiko portofolio adalah sebagai berikut:

1. Menghitung *return* portofolio

Return ekspektasian portofolio (*portfolio expected return*) merupakan rata-rata tertimbang dari *return-return* ekspektasian masing-masing sekuritas tunggal di dalam portofolio. Secara matematis *return* ekspektasi portofolio dapat dinyatakan sebagai berikut ini.

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n (w_i E(R_i))$$

(Jogiyanto Hartono, 2017, 332)

Keterangan:

$E(R_p)$: *return* ekspektasian dari portofolio

w_i : porsi dari sekuritas i terhadap seluruh sekuritas portofolio

$\sum w_i$: jumlah total bobot portofolio =1

$E(R_i)$: *return* eskpektasian dari sekuritas ke-i

n : jumlah dari sekuritas tunggal

2. Menghitung risiko portofolio

Estimasi risiko portofolio dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n w_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j \sigma_{i,j}$$

(Jogiyanto Hartono, 2017, 352)

Keterangan:

w_i : porsi dari sekuritas i terhadap seluruh sekuritas portofolio

σ_p^2 : varian *return* portofolio

σ_i^2 : varian *return* sekuritas ke- i

$\sigma_{i,j}$: kovarian antara *return* sekuritas i dan j

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa ke dua perhitungan *return* harapan dan risiko portofolio yang dikemukakan oleh para ahli adalah sama.

2.7 Jakarta Islamic Index

Pada bagian ini, materi yang akan dibahas adalah mengenai *Jakarta Islamic Index*.

Bursa Efek Indonesia (2018) mengemukakan bahwa Jakarta Islamic Index (JII) adalah indeks saham syariah yang pertama kali diluncurkan di Pasar Modal Indonesia pada tanggal 3 Juli 2000. Konstituen JII hanya terdiri dari 30 saham syariah yang paling likuid yang tercatat di BEI. *Review* saham syariah yang menjadi konstituen JII dilakukan sebanyak dua kali dalam setahun, Mei dan Desember, mengikuti jadwal *review* DES oleh OJK.

Penentuan kriteria dalam pemilihan saham *Jakarta Islamic Index* melibatkan Dewan Pengawas Syariah dari PT DIM. Saham-saham yang akan masuk ke JII harus melalui filter syariah terlebih dahulu. Berdasarkan arahan Dewan Pengawas Syariah dari PT DI, ada 4 syarat yang harus dipenuhi agar saham-saham tersebut dapat masuk ke JII, di antaranya:

1. Emiten tidak menjalankan usaha perjudian dan permainan yang tergolong judi atau perdagangan yang dilarang.
2. Bukan lembaga keuangan konvensional yang menerapkan sistem riba, termasuk perbankan dan asuransi konvensional.
3. Usaha yang dilakukan bukan memproduksi, mendistribusikan, dan memperdagangkan makanan/minuman yang haram.
4. Tidak menjalankan usaha memproduksi, mendistribusikan, mendistribusikan, dan menyediakan barang/jasa yang merusak moral dan bersifat mudharat.

Selain filter syariah, saham yang masuk ke dalam JII harus melalui beberapa proses penyaringan terhadap saham yang listing, yaitu:

1. Memilih kumpulan saham dengan jenis usaha utama yang tidak bertentangan dengan prinsip syariah dan sudah tercatat lebih dari 3 bulan, kecuali termasuk dalam 10 kapitalisasi pasar besar.
2. Memilih saham berdasarkan laporan keuangan tahunan atau tengah tahun berakhir yang memiliki rasio kewajiban terhadap aktiva maksimal 90%.

3. Memilih 60 saham dari susunan saham di atas berdasarkan urutan rata-rata kapitalisasi pasar (*market capitalization*) terbesar selama 1 (satu) tahun terakhir.
4. Memilih 30 saham dengan urutan berdasarkan tingkat likuiditas rata-rata nilai perdagangan reguler selama satu tahun terakhir.

2.8 Penelitian Sebelumnya dan Kerangka Pemikiran

2.8.1 Penelitian Sebelumnya

Pada bagian ini penulis membahas tentang penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Penulis mengutip hasil penelitian terdahulu antara lain:

1. Adelina Sevanya dan Abriandi (2017) dengan judul “Pembentukan Portofolio Optimal dengan Menggunakan *Capital Asset Pricing Model* pada Saham yang Tergabung dalam Indeks LQ45 Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2015”, menyatakan bahwa penelitian yang menggunakan metode deskriptif kuantitatif ini menunjukkan kombinasi yang terbentuk dari 13 sampel perusahaan yang tergabung pada indeks LQ45 sebanyak 6 saham membentuk kombinasi portofolio optimal dengan beta dikisaran angka satu. Ke enam saham tersebut adalah UNVR, BBCA, BBRI, CPIN, LPKR, dan GGRM. Hasil pengujian terhadap portofolio optimal yang terbentuk menunjukkan bahwa portofolio optimal mampu memberikan tingkat pengembalian lebih optimal dibandingkan dengan tingkat pengembalian yang dihasilkan saham penyusun secara individual. Dalam hal risiko, portofolio optimal mampu memberikan tingkat risiko yang minimal dibandingkan dengan tingkat risiko saham penyusun secara individual. Tingkat pengembalian yang dibentuk oleh portofolio adalah sebesar 1,59% dan risiko sebesar 3,46%. (Sumber: Kalbisocio, Vol 4, No. 2 Agustus 2017)
2. Fitria Purwaningsih (2016) dengan judul “Pembentukan Portofolio Optimal dengan Menggunakan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) Pada Saham yang Terdaftar Indeks IDX30”, menyatakan bahwa penelitian yang menggunakan metode deskriptif kuantitatif ini menunjukkan berdasarkan model CAPM diperoleh 10 saham yang tergolong dalam saham efisien dan juga termasuk dalam portofolio optimal. 10 saham tersebut adalah INDF, UNVR, CPIN, JSMR, BMRI, BBRI, BBNI, BBCA, INTTP, dan PGAS. Kesepuluh saham tersebut mampu meminimalkan risiko investasi pada tingkat return tertentu sehingga dapat dikatakan bahwa investasi portofolio lebih baik daripada investasi dalam bentuk sekuritas. Dari portofolio yang telah dibentuk menghasilkan *return* portofolio sebesar 0,64% dan risiko portofolio sebesar 14,42%. (Sumber: unila.ac.id)
3. Akhmad Khorul Imron (2013) dengan judul “Analisis Portofolio Optimal Menggunakan *Capital Asset Pricing Model* Pada Saham Syariah *Jakarta Islamic Index* (JII)”. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 9 saham yang memiliki *mean return*

positif. Ke sembilan saham tersebut adalah ASRI, CPIN, KLBF, SMGR, LPKR, UNVR, INTP, ASII, dan TLKM pada periode Januari 2011-Januari 2013. Analisis portofolio optimal dengan CAPM dilakukan terhadap 4 (empat) kelompok portofolio. Kelompok portofolio pertama dilakukan terhadap keseluruhan saham yang memiliki nilai *mean return* positif. Kelompok portofolio kedua adalah 4 saham yang memiliki nilai *mean return* positif terbesar, yaitu saham ASRI, CPIN, KLBF, SMGR. Kelompok portofolio ketiga adalah empat saham yang memiliki nilai risiko terkecil, yaitu saham SMGR, UNVR, ASII, dan TLKM. Kemudian kelompok portofolio ke empat adalah kombinasi 2 saham yang memiliki nilai *mean return* positif dan 2 saham dengan risiko terkecil, yaitu saham ASRI, CPIN, ASII, TLKM. Portofolio optimal terdapat pada kelompok portofolio ke tiga, dengan proporsi terbesar terdapat pada saham TLKM yaitu 49,41%, saham KLBF sebesar 44,61%, dan saham UNVR sebesar 5,9%, dengan *mean return* portofolio sebesar 0,232% dan risiko portofolio sebesar 1,403%. (Sumber: FM-UINSK-BM-05-07/RO, UIN Kalijaga)

4. Lilik Andriyani, Farida, dan Dwi Lailatul Machfiroh (2016) dengan judul “Analisis Komparatif Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan *Capital Asset Pricing Model* dan *Stochastic Dominance*”. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dan menggunakan sampel yang terdiri dari 20 saham terpilih (dari indeks Sri-Kehati) yang diperoleh selama 31 bulan, yaitu April 2013-Oktobre 2015. Berdasarkan data yang telah diolah, terdapat 5 saham pembentuk portofolio optimal dengan menggunakan CAPM, yaitu saham AALI, KLBF, LSIP, UNTR, dan UNVR. Proporsi dana pada masing-masing saham diasumsikan sama, yaitu sebesar 20%. *Return* portofolio yang dihasilkan yaitu sebesar 0,3826 dan risiko portofolio yang dihasilkan sebesar 25,249%. Sedangkan, analisis dengan menggunakan *Stochastic Dominance* mampu menghasilkan 16 kandidat saham. *return* portofolio yang dihasilkan sebesar 0,09% dan risiko portofolio yang dihasilkan sebesar 15,671%. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa secara signifikan terdapat perbedaan *return* dan risiko portofolio antara pemilihan saham menggunakan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan pemilihan saham menggunakan *Stochastic Dominance*. (Sumber: Jurnal Bisnis & Ekonomi, Vol 14 No.1, April 2016)
5. Rahmi Fadillah Akmal (2017) dengan judul “Perancangan Portofolio Optimal dalam Menentukan Keputusan Investasi Saham (Studi Kasus: Saham Perusahaan Sektor Manufaktur Pada Bursa Efek Indonesia)”. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Perancangan portofolio optimal saham dilakukan dengan *Capital Asset Pricing Model* dan *Constant Correlation Model*. Rancangan portofolio dilakukan dengan beberapa kombinasi saham. Kombinasi ini dengan mempertimbangkan risiko pada masing-masing saham. Penelitian yang telah dilakukan menghasilkan 7 rancangan portofolio optimal (Portofolio A hingga portofolio G). Kelompok

portofolio A, B, dan C menggunakan metode perhitungan CAPM, sedangkan portofolio D, E, F, dan G menggunakan metode perhitungan *Constant Correlation Model*. Setiap rancangan portofolio dilakukan pengukuran kinerja terhadap portofolio tersebut. Portofolio D menghasilkan kinerja terbaik dan memiliki nilai indeks sharpe yang lebih tinggi sebesar 0,0212 dengan tingkat pengembalian 5,2111% dan risiko 22,127%. Adapun perusahaan yang masuk dalam rancangan portofolio D adalah INAF, NIKL, BRPPT, KAEF, MYOR, KLBF, INKP, SMSM, dan UNVR. (Sumber: unand.ac.id)

6. Almunfarajah (2017) dengan judul “Analisis Portofolio Optimal Saham Indeks LQ-45 dengan Model Indeks Tunggal Di Bursa Efek Indonesia”. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan terdapat 15 perusahaan yang masuk kandidat portofolio optimal dengan *return* portofolio sebesar 0,0021 dan risiko portofolio sebesar 0,0002. Dua uji hipotesis dengan uji *independent sample t-test* dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan *return* saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan tidak masuk kandidat portofolio optimal “dapat diterima”. Sedangkan perbedaan risiko saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan tidak masuk portofolio optimal “tidak dapat diterima”. (Sumber: JPSB, Vol.5 No.2 2017)
7. Putu Sri Eka dan Widana Putra (2015) dengan judul “Perbandingan *Return* dan Risiko Kandidat dan Non Kandidat Portofolio Optimal (Studi Pada Saham-saham Indeks LQ45)”. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan model indeks tunggal didapatkan 5 saham yang menjadi kandidat portofolio optimal dan 15 non kandidat portofolio optimal. Selain itu, tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap *return* dan risiko saham yang masuk kandidat portofolio dan non kandidat portofolio. Hal ini menunjukkan bahwa saham kandidat dan non kandidat portofolio optimal tidak dipengaruhi oleh *return* dan risiko saham. (Jurnal Akuntansi, 10 Agustus 2015, pp:340-353).

2.8.2 Kerangka Pemikiran

Setiap melakukan investasi memerlukan suatu proses. Proses tersebut akan memberikan gambaran pada setiap tahap yang akan ditempuh oleh perusahaan. Salah satu investasi yang kini kian diminati adalah berinvestasi di Pasar Modal. Instrumen pasar modal yang diperdagangkan berbentuk surat-surat berharga yang dapat diperjualbelikan kembali oleh pemiliknya, baik instrumen pasar modal yang bersifat kepemilikan atau bersifat utang. Instrumen pasar modal yang bersifat kepemilikan diwujudkan dalam bentuk saham. Saham (*stock*) merupakan surat berharga yang bersifat kepemilikan. Sekuritas saham merupakan salah satu alternatif dari sekian banyak investasi di pasar modal, karena sekuritas saham merupakan sekuritas yang paling aktif diperjualbelikan dalam pasar modal. Selain itu, sekuritas saham juga salah satu instrumen yang akan menjamin investor untuk memperoleh dana yang

dapat memikul kewajibannya di masa mendatang yang berupa *dividen*, *capital gain*, dan *return* (tingkat pengembalian).

Investor yang ingin terjun dalam investasi di Pasar Modal khususnya dalam bidang jual beli saham harus mampu menggunakan pikiran secara rasional dengan cara menganalisis saham-saham mana yang akan dibeli, saham-saham yang akan dijual, maupun saham-saham yang tetap dimiliki. Pengalaman dan ketelitian mereka dalam melakukan analisis saham akan menentukan besarnya keuntungan yang akan diperoleh di waktu mendatang.

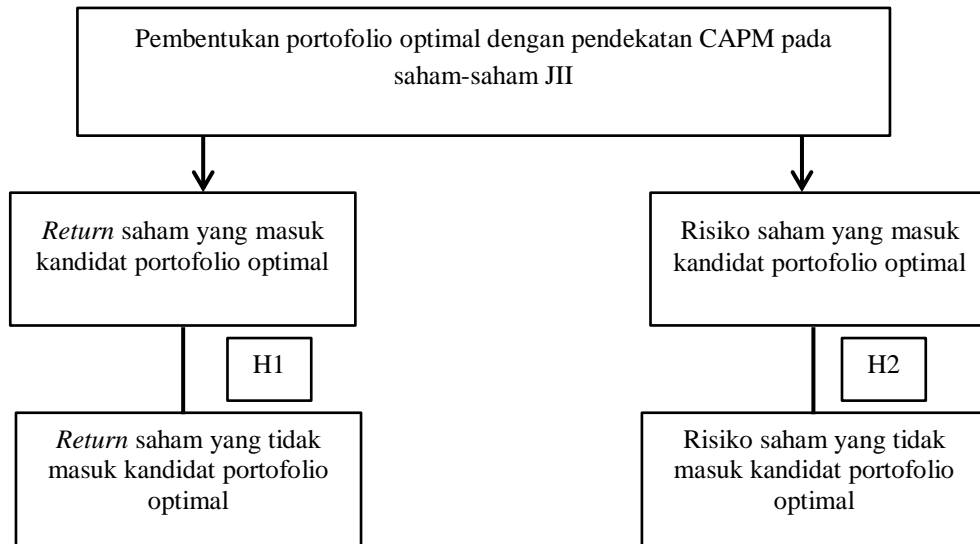
Salah satu alat analisis yang digunakan adalah dengan *Capital Asset Pricing Model*. CAPM dikembangkan oleh William Sharpe, John Lintner, dan Jan Mosin dua belas tahun setelah Harry Markowitz mengemukakan teori portofolio modern pada tahun 1952. CAPM menjelaskan tentang hubungan *return* dan risiko. Perhitungan CAPM yaitu *return* yang diharapkan oleh investor untuk saham yang diinvestasikan akan dipengaruhi oleh risiko sistematis yang melekat pada saham tersebut. Semakin besar risiko sistematis suatu saham maka semakin besar pula peluang *return* yang akan diperoleh. CAPM ini akan mampu membentuk saham-saham efisien. Suatu saham dikatakan efisien jika *return* realisasi lebih besar daripada *return* ekspektasi model CAPM ($R_i > R_j$) dan suatu saham dikatakan tidak efisien apabila *return* realisasi lebih kecil daripada *return* ekspektasi model CAPM ($R_i < R_j$).

Setelah dikelompokkan saham-saham efisien tersebut, saham-saham tersebut akan dimasukkan ke dalam kandidat portofolio optimal. Portofolio optimal merupakan portofolio yang dipilih oleh seorang investor dari sekian banyak pilihan yang ada pada kumpulan portofolio yang efisien. Portofolio optimal ini merupakan portofolio dengan kombinasi yang terdiri dari *return* ekspektasi dan risiko terbaik. Ada beberapa langkah dalam menentukan portofolio optimal, yaitu menggunakan *excess return to beta ratio* (ERB), menghitung nilai C_i , mencari nilai C^* (*cut off point*), nilai ERB yang lebih besar dari nilai C^* itulah yang masuk dalam portofolio optimal yang selanjutnya ditentukan berapa saja proporsi dana pada saham-saham tersebut, dan langkah yang terakhir adalah menghitung nilai *return* dan risiko portofolio.

Penelitian yang dilakukan oleh Almunfarajah (2017), berdasarkan analisis data yang telah dilakukan pada LQ45 terdapat 15 perusahaan yang masuk kandidat portofolio optimal dengan *return* portofolio sebesar 0,0021 dan risiko portofolio sebesar 0,0002. Dua uji hipotesis dengan uji *independent sample t-test* dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan *return* saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan tidak masuk kandidat portofolio optimal “dapat diterima”. Sedangkan perbedaan risiko saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan tidak masuk portofolio optimal “tidak dapat diterima”. Berbeda dengan penelitian Putu Sri dan Widana Putra (2015), Berdasarkan perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan model indeks tunggal didapatkan 5 saham yang menjadi kandidat portofolio optimal dan 15 non kandidat portofolio optimal pada saham LQ45. Uji hipotesis menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap

return dan risiko saham yang masuk kandidat portofolio dan non kandidat portofolio. Hal ini menunjukkan bahwa saham kandidat dan non kandidat portofolio optimal tidak dipengaruhi oleh *return* dan risiko saham.

Berdasarkan uraian di atas, maka konstelasi penelitian akan tergambar sebagai berikut:



Gambar 2.2
Konstelasi Penelitian

2.9 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban atau dugaan sementara yang harus diuji kebenarannya. Peneliti menyusun hipotesis sebagai berikut:

Hipotesis 1 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap *return* saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan saham-saham yang tidak masuk kandidat portofolio optimal

Hipotesis 2 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap risiko saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan saham-saham yang tidak masuk kandidat portofolio optimal

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang termasuk dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Jenis penelitian ini digunakan untuk menganalisis dan menggambarkan saham-saham yang membentuk portofolio optimal pada saham-saham yang tergabung dalam *Jakarta Islamix Index* periode Januari 2014 hingga Desember 2016.

3.2 Objek, Unit Analisis, dan Lokasi Penelitian

3.2.1 Objek Penelitian

Objek penelitian pada penelitian ini adalah variabel yang terkait dengan pembentukan portofolio optimal dengan pendekatan *capital asset pricing model*. Variabel pembentuk portofolio optimal dengan pendekatan CAPM tersebut terdiri dari harga-harga saham, indeks pasar *Jakarta Islamic Index*, dan tingkat suku bunga SBI sebagai acuan *risk free rate*.

3.2.2 Unit Analisis

Unit analisis dalam penelitian adalah satuan tertentu yang diperhitungkan sebagai subjek penelitian. Unit analisis yang diteliti adalah berupa grup. Dalam hal ini grup yang dimaksud *Jakarta Islamic Index*.

3.2.3 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat variabel-variabel penelitian dianalisis seperti organisasi/perusahaan/instansi atau daerah (wilayah, kota, kabupaten, provinsi, negara) tertentu. Adapun lokasi pada penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan yang tergabung dan terdaftar di *Jakarta Islamic Index* (Bursa Efek Indonesia).

3.3 Jenis dan Sumber Data Penelitian

3.3.1 Jenis Data Penelitian

Jenis data yang diteliti adalah data kuantitatif. Data kuantitatif yang diteliti berupa harga saham-saham yang tergabung di JII, indeks harga saham *Jakarta Islamic*, dan tingkat suku bunga.

3.3.2 Sumber Data Penelitian

Data penelitian bersumber dari data sekunder. Adapun pengertian sumber data sekunder menurut Sugiyono adalah sumber yang tidak langsung memberikan data keadaan pengumpul data, misal melalui dokumen, laporan keuangan yang dipublikasikan (2016). Adapun data sekunder yang diperoleh oleh peneliti adalah dari website resmi. Penyedia data website resmi tersebut yaitu www.idx.co.id, www.yahoofinance.com, dan www.bi.go.id.

3.4 Operasionalisasi Variabel

Kerlinger dalam buku Sugiyono (2016) mengemukakan bahwa “variabel adalah konstruk atau sifat yang akan dipelajari”. Berikut ini merupakan tabel operasionalisasi variabel, di antaranya:

Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
Portofolio Optimal	Return	1. Risk free aset 2. β (risiko sistematis) 3. Return pasar	$E(R_{capm}) = R_f + \beta(E(R_m) - R_f)$	Rasio
	Risiko	1. Return 2. Expected return 3. Probabilitas	$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n (R_i - E(R_i))^2 \cdot P_i$	Rasio
	Return portofolio	1. Proporsi 2. return sekuritas individual	$E(R_p) = \sum_{i=1}^n w_i E(R_i)$	Rasio
	Risiko portofolio	1. Proporsi 2. varians return	$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n w_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j \sigma_{i,j}$	Rasio

3.5 Metode Penarikan Sampel

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* Sugiyono (2016, 156) menyatakan “*Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”. Pertimbangan-pertimbangan dalam penelitian ini harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Perusahaan yang secara berturut-turut terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia selama periode penelitian yaitu periode Januari 2014 hingga Desember 2016.
2. Perusahaan yang secara konsisten terdaftar dalam indeks saham *Jakarta Islamic Index* selama periode Januari 2014 hingga Desember 2016.
3. Perusahaan yang memiliki data historis harga saham lengkap selama periode Januari 2014 hingga Desember 2016.

Berdasarkan kriteria sampel di atas, diperoleh sampel sebanyak 19 perusahaan dari 30 perusahaan yang tergabung *Jakarta Islamic Index*.

a. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu proses pengumpulan data primer dan sekunder, dalam suatu penelitian pengumpulan data merupakan langkah yang amat penting, karena data yang dikumpulkan akan digunakan untuk pemecahan masalah yang

sedang diteliti atau untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan (Syofian Siregar, 2013, 17). Pada penelitian ini pengumpulan data didapatkan melalui sumber data sekunder. Sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen (Sugiyono, 2016).

Adapun data sekunder yang dikumpulkan melalui dokumentasi adalah sebagai berikut:

1. Data historis harga saham-saham yang tergabung pada *Jakarta Islamic Index* periode Januari 2014 hingga Desember 2016.
2. Data historis *Jakarta Islamic Index* periode Januari 2014 hingga Desember 2016.
3. Data suku bunga (*BI Rate* dan *BI 7-day Repo Rate*) periode Januari 2014 hingga Desember 2016.
4. Jurnal ilmiah yang berkaitan dengan variabel yang digunakan dalam penelitian ini.
5. Buku yang relevan dengan penelitian.

b. Metode Pengolahan/Analisis Data

Analisis data merupakan langkah yang sangat penting dalam penelitian, terutama apabila penelitian tersebut bermaksud untuk mengambil kesimpulan dari masalah yang diteliti. Untuk menganalisis data diperlukan suatu cara atau metode analisis data yang nantinya dapat diinterpretasikan sehingga laporan yang dihasilkan mudah dipahami. Analisis data yang digunakan adalah deskriptif statistik.

i. Analisis Model CAPM

Analisis model CAPM memerlukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menghitung *return* saham dan *expected return* saham

$$R_i = \frac{P_t - P_{t-1} + D}{P_{t-1}}$$

(Jogiyanto, 2017, 284)

$$E(R_i) = \frac{\sum_{j=1}^n (R_{ij})}{n}$$

(Abdul Halim, 2015, 21)

Keterangan:

R_i : *return* saham ke-i

P_t : Harga saham pada periode t

P_{t-1} : Harga saham pada periode t-1

D : Dividen

$E(R_i)$: *expected return* saham

$\sum(R_{ij})$: jumlah *return* saham i-j

n : jumlah periode

2. Menghitung *return* pasar dan *expected return* pasar

$$R_m = \frac{JII_t - JII_{t-1}}{JII_{t-1}}$$

(Irham Fahmi 2015, 338)

$$E(R_m) = \frac{\sum_{j=1}^n (R_{mj})}{n}$$

(Abdul Halim 2015, 21)

Keterangan:

R_m : *return* pasar

JII_t : nilai tolak ukur pada periode sekarang

JII_{t-1} : nilai tolak ukur pada periode sebelumnya

$E(R_m)$: *expected return* pasar

$\sum(R_{mj})$: jumlah *return* saham pasar i-j

n : jumlah periode

3. Menghitung beta saham

$$\beta = \frac{\text{covariance}(R_j, R_m)}{\text{variance}(R_m)}$$

(Farah Margaretha 2014, 76)

Keterangan:

β : beta (risiko sistematis)

R_j : *return* saham ke-j

R_m : *return* pasar

4. Menghitung *return* aktiva bebas risiko (*risk free rate*)

$$R_f = \frac{\sum SBI}{n}$$

Keterangan:

R_f : *risk free rate*

SBI : tingkat suku bunga

n : jumlah periode

5. Menghitung *expected return* dengan metode *capital asset pricing model*

$$E(R_{capm}) = R_f + \beta(E(R_m) - R_f)$$

(Husnan 2015, 154)

Keterangan:

$E(R_{capm})$: *expected return* (CAPM)

R_f : risk free rate (*return* aset bebas risiko)

β : beta (risiko sistematis)

$E(R_m)$: *expected return* pasar

6. Penggambaran *security market line*

7. Mengklasifikasikan saham efisien

$E(R_i) > E(R_{capm})$: saham efisien

$E(R_i) < E(R_{capm})$: saham tidak efisien

ii. Penentuan Portofolio Optimal

Langkah-langkah yang ditempuh dalam menentukan portofolio optimal adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung *excess return to beta ratio*

$$ERB_i = \frac{E(R_i) - R_{BR}}{\beta_i}$$

(Jogiyanto 2017, 450)

Keterangan:

ERBi : *excess return to beta* sekuritas ke-i

E(Ri) : *expected return* sekuritas ke-i

R_{BR} : *return* bebas risiko

β_i : beta sekuritas ke-i

- b. Menghitung nilai Ci dan menentuksn *cut off point* (C*)

$$A_i = \frac{[E(R_i) - R_{BR}]\beta_i}{\sigma_{ei}^2}$$

$$B_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}$$

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i A_j}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i B_j}$$

(Jogiyanto 2017: 451-452)

Keterangan:

E(Ri) : *expected return* sekuritas ke-i

R_{BR} : *return* bebas risiko

β_i : beta sekuritas ke-i

σ_{ei}^2 : varians kesalahan residu

σ_m^2 : varians pasar

- c. Menyeleksi nilai ERBi > C* untuk dimasukkan ke kandidat portofolio optimal
d. Menghitung nilai Zi dan proporsi dana yang masuk ke dalam portofolio optimal

$$Z_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2} (ERB_i - C^*)$$

$$w_i = \frac{Z_i}{\sum_{i=1}^j Z_j}$$

(Jogiyanto 2017, 454-455)

Keterangan:

β_i : beta sekuritas ke-i

σ_{ei}^2 : varians kesalahan residu

Wi : proporsi dana

- e. Menghitung *return* dan risiko yang diharapkan dari portofolio

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n w_i E(R_i)$$

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n w_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j \sigma_{i,j}$$

(Tandelilin 2010, 120-123)

Keterangan:

$E(R_p)$: *return* harapan dari portofolio

w_i : bobot portofolio sekuritas ke-i

$\sum w_i$: jumlah total bobot portofolio =1

$E(R_i)$: *return* harapan dari sekuritas ke-i

n : jumlah sekuritas-sekuritas yang ada dalam portofolio

σ_p^2 : varians *return* portofolio

σ_i^2 : varians *return* sekuritas ke-i

$\sigma_{i,j}$: kovarians antara *return* sekuritas i dan j

iii. Uji Hipotesis

1. Uji Asumsi Dasar

Uji Asumsi digunakan untuk memberikan pre-test atau uji awal terhadap suatu perangkat atau instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data, bentuk data, dan jenis data yang akan diproses lebih lanjut dari suatu kumpulan data awal yang telah diperoleh, sehingga syarat untuk mendapatkan data yang tidak bias menjadi terpenuhi atau, sehingga prinsip *Best Linier Unbiased Estimator* atau *BLUE* terpenuhi.

Dalam penelitian ini akan ada dua uji asumsi dasar yang digunakan, di antaranya:

1. Uji normalitas

Uji ini dilakukan guna mengetahui apakah nilai residu (perbedaan yang ada) yang diteliti memiliki distribusi normal atau tidak normal. Uji normalitas dapat dilakukan dengan menggunakan nilai Shapiro Wilk. Metode Shapiro Wilk menggunakan data tunggal atau data dasar yang belum diolah dalam tabel distribusi frekuensi. Data diurut kemudian dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok yang dimaksud di dalam penelitian ini adalah kelompok kandidat saham yang masuk portofolio optimal dan kelompok kandidat saham yang tidak masuk portofolio optimal. Kurva nilai residual terstandarisasi dikatakan normal jika: nilai Shapiro Wilk $Z < Z$ tabel ; atau menggunakan nilai probability Sig $> 0,05$.

2. Uji Homogenitas

Uji ini dilakukan untuk melihat dan mengetahui apakah varian dari populasi memiliki nilai yang sama atau tidak. Uji ini sesuai dengan fungsinya hanya memilih sampel atau responden yang memiliki kesamaan nilai pembeda atau

varian. Untuk menguji apakah varians populasi kedua sampel sama atau tidak sama dengan menggunakan Levene Test For Equality Of Variance.

Langkah-langkah pengujian homogenitas adalah sebagai berikut:

1. Menentukan hipotesis
 - a. Hipotesis 1:
 - Ho: kedua varian adalah sama (*return* saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan saham-saham yang tidak masuk kandidat portofolio optimal).
 - Ha: kedua varian adalah berbeda (*return* saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan saham-saham yang tidak masuk kandidat portofolio optimal)
 - b. Ho: kedua varian adalah sama (risiko saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan saham-saham yang tidak masuk kandidat portofolio optimal).
 - Ha: kedua varian adalah berbeda (risiko saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan saham-saham yang tidak masuk kandidat portofolio optimal)
2. Kriteria pengujian:
 - Membandingkan probabilitas atau signifikansi
 - Ho diterima jika P value > 0,05
 - Ho ditolak jika P value < 0,05
3. Kesimpulan

3.7.3.2 Independent Sample T Test

Uji ini merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dua kelompok sampel yang tidak berhubungan. Uji ini sekaligus melihat manakah rata-rata yang lebih tinggi, jika ada perbedaan tersebut. Uji hipotesis yang dilakukan adalah untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan *return* dan risiko saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan yang tidak masuk kandidat portofolio optimal. Secara matematis rumus yang dituliskan adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{E(R_i)_1 - E(R_i)_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

$$t = \frac{\sigma_i^2_1 - \sigma_i^2_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

(Edy Wibowo 2012, 138)

Keterangan:

$E(R_i)_1$: *return* saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal

$E(R_i)_2$: *return* saham-saham yang tidak masuk kandidat portofolio optimal

- $\sigma_i^2_1$: risiko saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal
- $\sigma_i^2_2$: risiko saham-saham yang tidak masuk kandidat portofolio optimal
- n_1 : sampel saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal
- n_2 : sampel saham-saham yang tidak masuk kandidat portofolio optimal
- s_1^2 : simpangan baku saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal
- s_2^2 : simpangan baku saham-saham yang tidak masuk kandidat portofolio optimal

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan program SPSS, berikut ini adalah langkah-langkah pengujian dalam hipotesis:

1. Menentukan Hipotesis
 - a. Hipotesis 1:
 - Ho : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap *return* saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan saham-saham tidak masuk kandidat portofolio optimal.
 - Ha : Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap *return* saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan saham-saham tidak masuk kandidat portofolio optimal.
 - b. Hipotesis 2:
 - Ho : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap risiko saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan saham-saham tidak masuk kandidat portofolio optimal.
 - Ha : Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap risiko saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan saham-saham tidak masuk kandidat portofolio optimal.
2. Menentukan taraf signifikansi

Pengujian menggunakan uji dua sisi dengan tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ atau 0.05.
3. Menentukan t hitung

t hitung menggunakan program SPSS, dari output SPSS dapat diketahui t hitung yang dicari.
4. Menentukan t tabel(uji 2 sisi)

Tabel distribusi t dicari pada tingkat signifikan $\alpha = 5\% : 2 = 2.5\%$ dengan derajat kebebasan (df) = n-2.
5. Kriteria Pengujian
 - Ho diterima apabila: $-t \text{ tabel} \leq t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$
 - Ho ditolak apabila: $-t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$ atau $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$
 - Membandingkan t hitung dengan t tabel
6. Membuat kesimpulan

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1 Hasil Pengumpulan Data

Pada penelitian ini yang dijadikan objek penelitian adalah variabel yang terkait dengan pembentukan portofolio optimal dengan pendekatan *capital asset pricing model*. Variabel pembentuk portofolio optimal dengan pendekatan CAPM tersebut terdiri dari harga-harga saham, indeks pasar *Jakarta Islamic Index*, dan tingkat suku bunga sebagai acuan *risk free rate*. Adapun unit analisis yang digunakan adalah grup dalam hal ini yang dimaksud yaitu *Jakarta Islamic Index* dan lokasi pada penelitian ini terdapat di Bursa Efek Indonesia

Data penelitian bersumber dari data sekunder. Pada penelitian ini, data sekunder yang diperoleh oleh peneliti diperoleh melalui website resmi. Penyedia data website resmi tersebut yaitu www.idx.co.id, www.yahoofinance.com, dan www.bi.go.id. Metode penarikan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu. Pertimbangan-pertimbangan dalam penelitian ini harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

4. Perusahaan yang secara berturut-turut terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia selama periode penelitian dari Januari 2014 hingga Desember 2016.
5. Perusahaan yang secara konsisten terdaftar dalam indeks saham *Jakarta Islamic Index* selama periode Januari 2014 hingga Desember 2016.
6. Perusahaan yang memiliki data historis harga saham lengkap selama periode Januari 2014 hingga Desember 2016.

Berdasarkan kriteria pengambilan sampel di atas, diperoleh sebanyak 19 perusahaan sebagaimana tersaji pada tabel berikut ini.

Tabel 4.1 Sampel Penelitian *Jakarta Islamic Index*

No	Kode	Nama Saham	Sektor
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk	Pertanian
2	ADRO	Adaro Energy Tbk	Pertambangan
3	AKRA	AKR Corporindo Tbk	Perdagangan Jasa & Investasi
4	ASII	Astra International Tbk	Aneka Industri
5	ASRI	Alam Sutera Realty Tbk	Properti, Real Estate & Konstruksi Bangunan
6	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk	Properti, Real Estate & Konstruksi Bangunan
7	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	Industri Barang Konsumsi
8	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	Industri Barang Konsumsi
9	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk	Industri Dasar & Kimia
10	KLBF	Kalbe Farma Tbk	Industri Barang Konsumsi

No	Kode	Nama Saham	Sektor
11	LPKR	Lippo Karawaci Tbk	Properti, Real Estate & Konstruksi Bangunan
12	LSIP	PP London Sumatra Indonesia Tbk	Pertanian
13	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk	Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi
14	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk	Industri Dasar & Kimia
15	SMRA	Summarecon Agung Tbk	Properti, Real Estate & Konstruksi Bangunan
16	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk	Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi
17	UNTR	United Tractors Tbk	Perdagangan Jasa & Investasi
18	UNVR	Unilever Indonesia Tbk	Industri Barang Konsumsi
19	WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk	Properti, Real Estate & Konstruksi Bangunan

Sumber: www.idx.co.id, data diolah 2018

Tabel 4 menjelaskan 19 perusahaan yang terdiri dari berbagai sektor. Di sektor pertanian terdapat perusahaan Astra Agro Lestari Tbk (AALI) dan PP London Sumatra Indonesia Tbk (LSIP). Pada sektor pertambangan ada perusahaan Adaro Energy Tbk (ADRO). Sektor perdagangan jasa dan investasi yaitu perusahaan AKR Corporindo Tbk (AKRA) dan United Tractors Tbk (UNTR). Sektor properti, real estate dan konstruksi bangunan di antaranya Alam Sutera Realty Tbk (ASRI), Bumi Serpong Damai Tbk (BSDE), Lippo Karawaci Tbk (LPKR), Summarecon Agung Tbk (SMRA), dan Wijaya Karya (Persero) Tbk (WIKA). Sektor industri barang konsumsi di antaranya perusahaan Indofood CBP Sukses Makmur Tbk (ICBP), Indofood Sukses Makmur Tbk (INDF), Kalbe Farma Tbk (KLBF), dan Unilever Indonesia Tbk (UNVR). Adapun perusahaan yang tergabung di sektor industri dasar dan kimia yaitu Indocement Tungal Prakarsa Tbk (INTP), Semen Indonesia (Persero) Tbk dan Semen Indonesia (Persero) Tbk (SMGR). Sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yaitu Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk (PGAS), dan Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk (TLKM). Terakhir, pada sektor aneka industri yaitu terdapat perusahaan Astra International Tbk (ASII). Perusahaan ASII ini merupakan perusahaan publik terbesar di Indonesia dan saat ini bergerak dalam enam lini bisnis di antaranya otomotif, agribisnis, jasa keuangan, infrastruktur dan logistik, dan alat berat, pertambangan dan energi. Walaupun pada lini bisnis terdapat jasa keuangan, perusahaan ASII ini masih dikategorikan terdaftar di *Jakarta Islamic Index*, karena jenis utamanya berada pada bidang otomotif dan berada dalam 10 urutan kapitalisasi pasar terbesar selama periode penelitian. Sesuai syarat yang disebutkan pada bab sebelumnya dalam penyaringan terhadap saham listing bahwa kumpulan saham atau perusahaan dengan jenis utamanya tidak bertentangan dengan prinsip syariah dan sudah tercatat lebih dari 3 bulan, kecuali termasuk dalam 10 kapitalisasi pasar terbesar.

Setelah mengetahui perusahaan-perusahaan yang konsisten masuk pada periode Januari 2014 hingga Desember 2016, maka langkah selanjutnya adalah mengumpulkan data-data yang akan digunakan untuk menganalisis pembentukan

portofolio optimal dengan CAPM. Data-data yang dikumpulkan tersebut terdiri dari harga saham masing-masing perusahaan periode Januari 2014 hingga Desember 2016, harga *Jakarta Islamic Index* periode Januari 2014 hingga Desember 2016, dan data suku bunga (*BI Rate* dan *BI 7-day Repo Rate*) periode Januari 2014 hingga Desember 2016.

Berikut ini merupakan data harga saham masing-masing perusahaan dari bulan Januari 2014 hingga Desember 2016:

Tabel 4.2 Harga Saham

	AALI	ADRO	AKRA	ASII	ASRI	BSDE	ICBP
Jan-14	21475	950	4400	6425	510	1440	11000
Feb-14	25500	995	4560	6950	575	1535	11175
Mar-14	26000	980	4835	7375	595	1635	10100
Apr-14	29400	1185	4770	7425	530	1560	10000
Mei-14	27325	1225	4125	7075	500	1610	10200
Jun-14	28175	1175	4330	7275	442	1485	10000
Jul-14	26700	1185	4400	7725	525	1585	10450
Agt-14	25500	1315	5250	7575	510	1605	10500
Sep-14	23000	1175	5450	7050	455	1545	11350
Okt-14	23500	1135	4925	6775	464	1605	11050
Nov-14	24000	1080	4650	7125	560	1770	11250
Des-14	24250	1040	4120	7425	560	1805	13100
Jan-15	23250	1000	4695	7850	595	2020	14500
Feb-15	24650	960	4870	7850	670	2220	14300
Mar-15	24300	950	5125	8575	555	2135	14675
Apr-15	20350	875	5200	6850	615	1865	13200
Mei-15	24800	860	5475	7300	600	1905	14100
Jun-15	22950	760	5925	7075	575	1670	12475
Jul-15	20075	590	5750	6650	505	1790	12300
Agt-15	17125	595	6075	5925	354	1605	12750
Sep-15	18125	535	5850	5225	316	1405	12400
Okt-15	19900	595	5900	5900	389	1620	13200
Nov-15	16950	550	6100	5925	339	1685	12625
Des-15	15850	515	7175	6000	343	1800	13475
Jan-16	17075	525	7350	6450	321	1730	14450
Feb-16	14850	605	8175	6800	344	1685	15750
Mar-16	18200	645	6950	7250	372	1835	15200
Apr-16	16100	730	6500	6725	396	1850	15275
Mei-16	14150	710	6400	6600	386	1830	16200
Jun-16	14700	850	6400	7400	480	2110	17225
Jul-16	14500	1040	6750	7725	525	2090	8600
Agt-16	16400	1150	6675	8150	492	2150	9975
Sep-16	14825	1025	6450	8250	462	2200	9475
Okt-16	15250	1585	7100	8225	448	2170	9400
Nov-16	16550	1530	6675	7550	380	1700	8650
Des-16	16775	1695	6000	8275	352	1755	8575
Rata-rata	20626	953	5705	7131	473	1778	12193
Minimum	14150	515	4120	5225	316	1405	8575
Maksimum	29400	1695	8175	8575	670	2220	17225

	INDF	INTP	KLBF	LPKR	LSIP	PGAS	SMGR
Jan-14	6975	22400	1405	950	1655	4770	14200
Feb-14	7175	22450	1450	940	2070	4900	15000
Mar-14	7300	23375	1465	1085	2210	5125	15800
Apr-14	7050	21950	1545	1070	2450	5325	14850
Mei-14	6825	22650	1540	1035	2310	5425	14725
Jun-14	6700	22550	1660	960	2315	5575	15075
Jul-14	7075	24950	1730	1100	2100	5900	16575
Agt-14	6875	24250	1660	1070	1870	5800	16225
Sep-14	7000	21550	1700	940	1900	6000	15425
Okt-14	6825	24000	1705	1070	1945	5950	15875
Nov-14	6700	24675	1750	1165	1985	5950	16000
Des-14	6750	25000	1830	1020	1890	6000	16200
Jan-15	7550	23000	1865	1135	1840	5050	14575
Feb-15	7400	24050	1805	1180	1880	5200	14875
Mar-15	7450	21925	1865	1350	1730	4800	13650
Apr-15	6750	21000	1795	1185	1425	4100	12500
Mei-15	7300	22400	1840	1300	1665	4295	13450
Jun-15	6575	20875	1675	1180	1555	4315	12000
Jul-15	6100	20025	1745	1155	1355	4000	10100
Agt-15	5300	19625	1675	1070	1080	2780	9250
Sep-15	5500	16450	1375	1130	1385	2530	9050
Okt-15	5525	18000	1430	1190	1550	3000	9800
Nov-15	4875	18700	1335	1285	1200	2655	10625
Des-15	5175	22325	1320	1035	1320	2745	11400
Jan-16	6200	19700	1335	1055	1425	2405	11050
Feb-16	7050	20025	1300	1025	1430	2635	10250
Mar-16	7225	19725	1445	1045	1820	2615	10175
Apr-16	7125	19725	1375	1015	1535	2620	9900
Mei-16	6925	16650	1430	955	1450	2480	9000
Jun-16	7250	16875	1530	1145	1380	2340	9350
Jul-16	8325	17075	1675	1135	1405	3290	9375
Agt-16	7925	17700	1795	1100	1600	3020	9900
Sep-16	8700	17350	1715	990	1495	2870	10100
Okt-16	8500	16450	1740	905	1525	2560	9850
Nov-16	7575	15975	1500	765	1815	2650	8875
Des-16	7925	15400	1515	720	1740	2700	9175
Rata-rata	6930	20578	1598	1068	1703	4010	12340
Minimum	4875	15400	1300	720	1080	2340	8875
Maksimum	8700	25000	1865	1350	2450	6000	16575

	SMRA	TLKM	UNTR	UNVR	WIKA
Jan-14	955	2275	19300	28550	1950
Feb-14	1005	2325	18975	28575	2145
Mar-14	1065	2215	20750	29250	2390
Apr-14	1110	2265	21700	29250	2265
Mei-14	1255	2575	21675	29125	2345
Jun-14	1135	2465	23100	29275	2215
Jul-14	1350	2650	22900	30750	2650
Agt-14	2340	2665	22150	31025	2870
Sep-14	1220	2915	19900	31800	2605
Okt-14	1260	2750	18375	30400	2860
Nov-14	1460	2825	18325	31800	3005
Des-14	1520	2865	17350	32300	3680
Jan-15	1650	2830	17900	35825	3745
Feb-15	1815	2935	20750	36000	3660
Mar-15	1720	2890	21800	39650	3495
Apr-15	1780	2615	21400	42600	2985
Mei-15	1975	2845	20300	43300	3140
Jun-15	1635	2930	20375	39500	2505
Jul-15	1740	2940	20200	40000	2655
Agt-15	1620	2870	19125	39725	2765
Sep-15	1120	2645	17475	38000	2590
Okt-15	1395	2680	18100	37000	2940
Nov-15	1550	2930	16300	36750	2815
Des-15	1650	3105	16950	37000	2640
Jan-16	1445	3340	17400	36700	2800
Feb-16	1595	3250	15525	44525	2605
Mar-16	1585	3325	15300	42925	2610
Apr-16	1565	3550	15000	42575	2650
Mei-16	1600	3700	14200	43100	2400
Jun-16	1810	3980	14800	45075	2960
Jul-16	1695	4230	15750	45050	2980
Agt-16	1750	4210	18750	45650	3240
Sep-16	1755	4310	17700	44550	2800
Okt-16	1650	4220	21625	44475	2570
Nov-16	1415	3780	21000	40525	2430
Des-16	1325	3980	21250	38800	2360
Rata-rata	1514	3080	18985	37261	2759
Minimum	955	2215	14200	28550	1950
Maksimum	2340	4310	23100	45650	3745

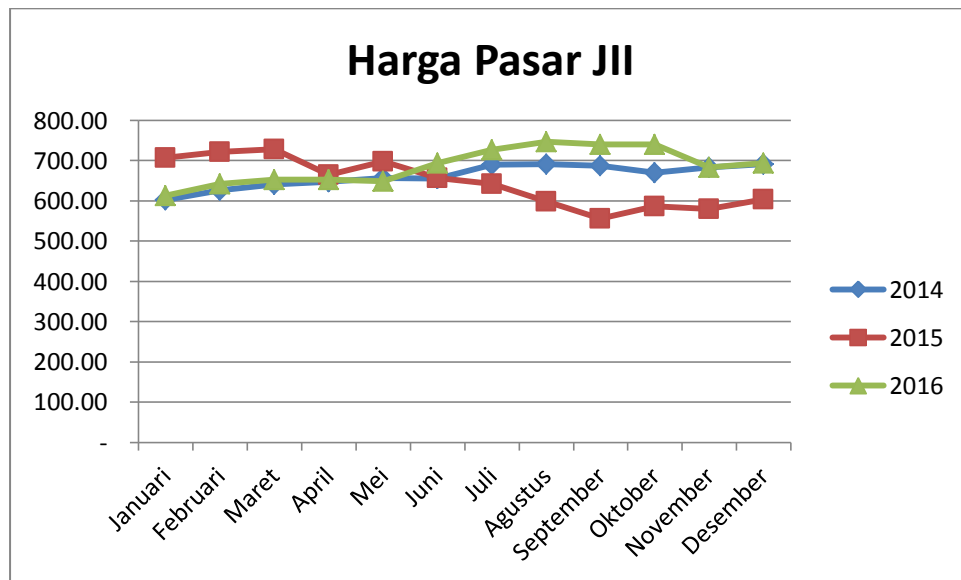
Sumber: www.idx.co.id, data diolah, 2018

Selain harga saham masing-masing perusahaan, berikut ini adalah harga indeks Jakarta Islamic dari tahun 2014-2016:

Tabel 4.3 Harga Pasar JII

	2014	2015	2016
Januari	602,87	706,68	612,75
Februari	626,86	722,10	641,86
Maret	640,41	728,20	652,69
April	647,67	664,80	653,26
Mei	656,83	698,07	648,85
Juni	655,00	656,99	694,34
Juli	690,40	641,97	726,61
Agustus	691,13	598,28	746,87
September	687,62	556,09	739,69
Oktober	670,44	586,10	739,91
November	683,02	579,80	682,71
Desember	691,04	603,35	694,13

Sumber: yahoo.finance.com, data diolah, 2018



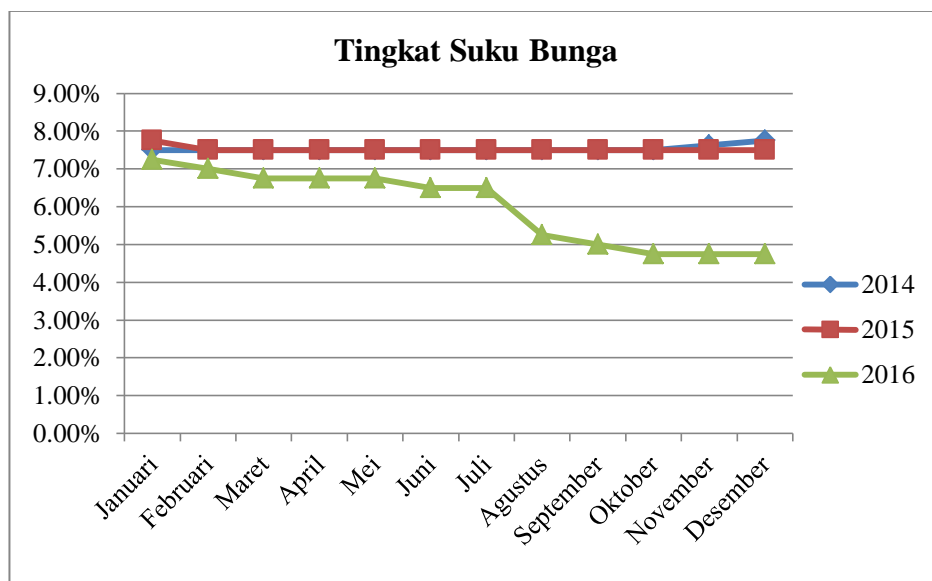
Gambar 4.1 Harga Pasar JII

Selanjutnya, data yang diperlukan adalah data tingkat suku bunga. Data pada bulan Januari 2014 - Juli 2016 diperoleh dari BI *Rate* dan data bulan Agustus 2016 – Desember 2016 diperoleh dari BI-7 *day Repo Rate*. Data tersebut dapat di unduh melalui website www.bi.go.id. Data ini nantinya akan digunakan untuk perhitungan *return* aktiva bebas risiko (*risk free rate*). Berikut ini merupakan data tingkat suku bunga yang tersaji, di antaranya:

Tabel 4.4 Tingkat Suku Bunga

	2014	2015	2016
Januari	7,50%	7,75%	7,25%
Februari	7,50%	7,50%	7,00%
Maret	7,50%	7,50%	6,75%
April	7,50%	7,50%	6,75%
Mei	7,50%	7,50%	6,75%
Juni	7,50%	7,50%	6,50%
Juli	7,50%	7,50%	6,50%
Agustus	7,50%	7,50%	5,25%
September	7,50%	7,50%	5,00%
Oktober	7,50%	7,50%	4,75%
November	7,63%	7,50%	4,75%
Desember	7,75%	7,50%	4,75%

Sumber: www.bi.go.id, data diolah, 2018



Gambar 4.2 Tingkat Suku Bunga

4.2 Analisis Data

4.2.1 Analisis Model CAPM

1. Hasil analisis *return* saham dan *expected return* saham

Untuk menghitung *return* saham yaitu dengan cara mengurangi harga saham periode sekarang dengan harga saham periode sebelumnya ditambah dividen kemudian hasil tersebut dibagi dengan harga saham periode sebelumnya. *Expected return* saham dihitung dengan cara menjumlahkan semua *return* saham dan dibagi sesuai dengan jumlah periodenya.

Di bawah ini merupakan hasil dari perhitungan *return* saham sebagaimana tersaji pada tabel berikut ini:

Tabel 4.5 *Return Saham*

	AALI	ADRO	AKRA	ASII	ASRI	BSDE	ICBP
Jan-14	-0,1444	-0,1284	0,0057	-0,0551	0,1860	0,1163	0,0784
Feb-14	0,1874	0,0474	0,0364	0,0817	0,1275	0,0660	0,0159
Mar-14	0,0196	-0,0151	0,0603	0,0612	0,0348	0,0651	-0,0962
Apr-14	0,1308	0,2092	-0,0134	0,0068	-0,1092	-0,0459	-0,0099
Mei-14	-0,0706	0,0338	-0,1352	-0,0471	-0,0566	0,0321	0,0200
Jun-14	0,0311	-0,0408	0,0497	0,0283	-0,1160	-0,0776	-0,0196
Jul-14	-0,0524	0,0085	0,0162	0,0619	0,1878	0,0673	0,0450
Agt-14	-0,0449	0,1097	0,1932	-0,0194	-0,0286	0,0126	0,0048
Sep-14	-0,0980	-0,1065	0,0381	-0,0693	-0,1078	-0,0374	0,0810
Okt-14	0,0217	-0,0340	-0,0963	-0,0390	0,0198	0,0388	-0,0264
Nov-14	0,0213	-0,0485	-0,0558	0,0517	0,2069	0,1028	0,0181
Des-14	0,0104	-0,0370	-0,1140	0,0421	0,0000	0,0198	0,1644
Jan-15	-0,0412	-0,0385	0,1396	0,0572	0,0625	0,1191	0,1069
Feb-15	0,0602	-0,0400	0,0373	0,0000	0,1261	0,0990	-0,0138
Mar-15	-0,0142	-0,0104	0,0524	0,0924	-0,1716	-0,0383	0,0262
Apr-15	-0,1626	-0,0789	0,0146	-0,2012	0,1081	-0,1265	-0,1005
Mei-15	0,2187	-0,0171	0,0529	0,0657	-0,0244	0,0214	0,0682
Jun-15	-0,0746	-0,1163	0,0822	-0,0308	-0,0417	-0,1234	-0,1152
Jul-15	-0,1253	-0,2237	-0,0295	-0,0601	-0,1217	0,0719	-0,0140
Agt-15	-0,1469	0,0085	0,0565	-0,1090	-0,2990	-0,1034	0,0366
Sep-15	0,0584	-0,1008	-0,0370	-0,1181	-0,1073	-0,1246	-0,0275
Okt-15	0,0979	0,1121	0,0085	0,1292	0,2310	0,1530	0,0645
Nov-15	-0,1482	-0,0756	0,0339	0,0042	-0,1285	0,0401	-0,0436
Des-15	-0,0649	-0,0636	0,1762	0,0127	0,0118	0,0682	0,0673
Jan-16	0,0773	0,0194	0,0244	0,0750	-0,0641	-0,0389	0,0724
Feb-16	-0,1303	0,1524	0,1122	0,0543	0,0717	-0,0260	0,0900
Mar-16	0,2256	0,0661	-0,1498	0,0662	0,0814	0,0890	-0,0349
Apr-16	-0,1154	0,1318	-0,0647	-0,0724	0,0645	0,0082	0,0049
Mei-16	-0,1211	-0,0274	-0,0154	-0,0186	-0,0253	-0,0108	0,0606
Jun-16	0,0389	0,1972	0,0000	0,1212	0,2435	0,1530	0,0633
Jul-16	-0,0136	0,2235	0,0547	0,0439	0,0938	-0,0095	-0,5007
Agt-16	0,1310	0,1058	-0,0111	0,0550	-0,0629	0,0287	0,1599
Sep-16	-0,0960	-0,1087	-0,0337	0,0123	-0,0610	0,0233	-0,0501
Okt-16	0,0287	0,5463	0,1008	-0,0030	-0,0303	-0,0136	-0,0079
Nov-16	0,0852	-0,0347	-0,0599	-0,0821	-0,1518	-0,2166	-0,0798
Des-16	0,0136	0,1078	-0,1011	0,0960	-0,0737	0,0324	-0,0087
Minimum	-0,1626	-0,2237	-0,1498	-0,2012	-0,2990	-0,2166	-0,5007
Maksimum	0,2256	0,5463	0,1932	0,1292	0,2435	0,1530	0,1644

	INDF	INTP	KLBF	LPKR	LSIP	PGAS	SMGR
Jan-14	0,0568	0,1200	0,1240	0,0440	-0,1425	0,0659	0,0035
Feb-14	0,0287	0,0022	0,0320	-0,0105	0,2508	0,0273	0,0563
Mar-14	0,0174	0,0412	0,0103	0,1543	0,0676	0,0459	0,0533
Apr-14	-0,0342	-0,0610	0,0546	-0,0138	0,1086	0,0390	-0,0601
Mei-14	-0,0319	0,0319	-0,0032	-0,0327	-0,0571	0,0188	-0,0084
Jun-14	-0,0183	-0,0044	0,0779	-0,0725	0,0022	0,0276	0,0238
Jul-14	0,0560	0,1064	0,0422	0,1458	-0,0929	0,0583	0,0995
Agt-14	-0,0283	-0,0281	-0,0405	-0,0273	-0,1095	-0,0169	-0,0211
Sep-14	0,0182	-0,1113	0,0241	-0,1215	0,0160	0,0345	-0,0493
Okt-14	-0,0250	0,1137	0,0029	0,1383	0,0237	-0,0083	0,0292
Nov-14	-0,0183	0,0281	0,0264	0,0888	0,0206	0,0000	0,0079
Des-14	0,0075	0,0132	0,0457	-0,1245	-0,0479	0,0084	0,0125
Jan-15	0,1185	-0,0800	0,0191	0,1127	-0,0265	-0,1583	-0,1003
Feb-15	-0,0199	0,0457	-0,0322	0,0396	0,0217	0,0297	0,0206
Mar-15	0,0068	-0,0884	0,0332	0,1441	-0,0798	-0,0769	-0,0824
Apr-15	-0,0940	-0,0422	-0,0375	-0,1222	-0,1763	-0,1458	-0,0842
Mei-15	0,0815	0,0667	0,0251	0,0970	0,1684	0,0476	0,0760
Jun-15	-0,0993	-0,0681	-0,0897	-0,0923	-0,0661	0,0047	-0,1078
Jul-15	-0,0722	-0,0407	0,0418	-0,0212	-0,1286	-0,0730	-0,1583
Agt-15	-0,1311	-0,0200	-0,0401	-0,0736	-0,2030	-0,3050	-0,0842
Sep-15	0,0377	-0,1618	-0,1791	0,0561	0,2824	-0,0899	-0,0216
Okt-15	0,0045	0,0942	0,0400	0,0531	0,1191	0,1858	0,0829
Nov-15	-0,1176	0,0389	-0,0664	0,0798	-0,2258	-0,1150	0,0842
Des-15	0,0615	0,1939	-0,0112	-0,1946	0,1000	0,0339	0,0729
Jan-16	0,1981	-0,1176	0,0114	0,0193	0,0795	-0,1239	-0,0307
Feb-16	0,1371	0,0165	-0,0262	-0,0284	0,0035	0,0956	-0,0724
Mar-16	0,0248	-0,0150	0,1115	0,0195	0,2727	-0,0076	-0,0073
Apr-16	-0,0138	0,0000	-0,0484	-0,0287	-0,1566	0,0019	-0,0270
Mei-16	-0,0281	-0,1559	0,0400	-0,0591	-0,0554	-0,0534	-0,0909
Jun-16	0,0469	0,0135	0,0699	0,1990	-0,0483	-0,0565	0,0389
Jul-16	0,1483	0,0119	0,0948	-0,0087	0,0181	0,4060	0,0027
Agt-16	-0,0480	0,0366	0,0716	-0,0308	0,1388	-0,0821	0,0560
Sep-16	0,0978	-0,0198	-0,0446	-0,1000	-0,0656	-0,0497	0,0202
Okt-16	-0,0230	-0,0519	0,0146	-0,0859	0,0201	-0,1080	-0,0248
Nov-16	-0,1088	-0,0289	-0,1379	-0,1547	0,1902	0,0352	-0,0990
Des-16	0,0462	-0,0360	0,0100	-0,0588	-0,0413	0,0189	0,0338
Minimum	-0,1311	-0,1618	-0,1791	-0,1946	-0,2258	-0,3050	-0,1583
Maksimum	0,1981	0,1939	0,1240	0,1990	0,2824	0,4060	0,0995

	SMRA	TLKM	UNTR	UNVR	WIKA
Jan-14	0,2244	0,0581	0,0158	0,0981	0,2342
Feb-14	0,0524	0,0220	-0,0168	0,0009	0,1000
Mar-14	0,0597	-0,0473	0,0935	0,0236	0,1142
Apr-14	0,0423	0,0226	0,0458	0,0000	-0,0523
Mei-14	0,1306	0,1369	-0,0012	-0,0043	0,0353
Jun-14	-0,0956	-0,0427	0,0657	0,0052	-0,0554
Jul-14	0,1894	0,0751	-0,0087	0,0504	0,1964
Agt-14	0,7333	0,0057	-0,0328	0,0089	0,0830
Sep-14	-0,4786	0,0938	-0,1016	0,0250	-0,0923
Okt-14	0,0328	-0,0566	-0,0766	-0,0440	0,0979
Nov-14	0,1587	0,0273	-0,0027	0,0461	0,0507
Des-14	0,0411	0,0142	-0,0532	0,0157	0,2246
Jan-15	0,0855	-0,0122	0,0317	0,1091	0,0177
Feb-15	0,1000	0,0371	0,1592	0,0049	-0,0227
Mar-15	-0,0523	-0,0153	0,0506	0,1014	-0,0451
Apr-15	0,0349	-0,0952	-0,0183	0,0744	-0,1459
Mei-15	0,1096	0,0880	-0,0514	0,0164	0,0519
Jun-15	-0,1722	0,0299	0,0037	-0,0878	-0,2022
Jul-15	0,0642	0,0034	-0,0086	0,0127	0,0599
Agt-15	-0,0690	-0,0238	-0,0532	-0,0069	0,0414
Sep-15	-0,3086	-0,0784	-0,0863	-0,0434	-0,0633
Okt-15	0,2455	0,0132	0,0358	-0,0263	0,1351
Nov-15	0,1111	0,0933	-0,0994	-0,0068	-0,0425
Des-15	0,0645	0,0597	0,0399	0,0068	-0,0622
Jan-16	-0,1242	0,0757	0,0265	-0,0081	0,0606
Feb-16	0,1038	-0,0269	-0,1078	0,2132	-0,0696
Mar-16	-0,0063	0,0231	-0,0145	-0,0359	0,0019
Apr-16	-0,0126	0,0677	-0,0196	-0,0082	0,0153
Mei-16	0,0224	0,0423	-0,0533	0,0123	-0,0943
Jun-16	0,1313	0,0757	0,0423	0,0458	0,2333
Jul-16	-0,0635	0,0628	0,0642	-0,0006	0,0068
Agt-16	0,0324	-0,0047	0,1905	0,0133	0,0872
Sep-16	0,0029	0,0238	-0,0560	-0,0241	-0,1358
Okt-16	-0,0598	-0,0209	0,2218	-0,0017	-0,0821
Nov-16	-0,1424	-0,1043	-0,0289	-0,0888	-0,0545
Des-16	-0,0636	0,0529	0,0119	-0,0426	-0,0288
Minimum	-0,4786	-0,1043	-0,1078	-0,0888	-0,2022
Maksimum	0,7333	0,1369	0,2218	0,2132	0,2342

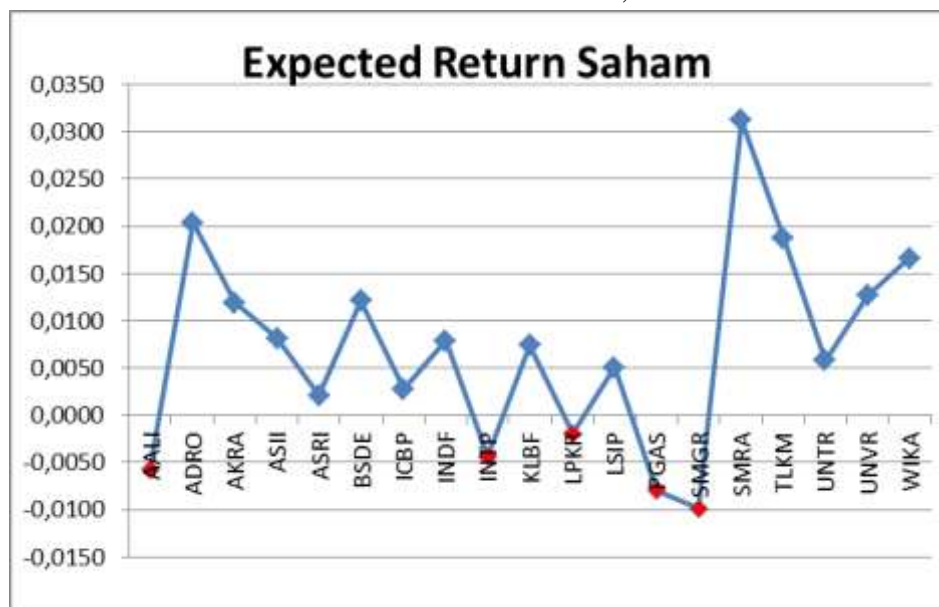
Sumber: Data sekunder diolah, 2018

Adapun *expected return* saham yang telah dihitung tersaji pada tabel berikut ini:

Tabel 4.6 *Expected Return* Saham

Kode Saham	Expected Return Saham
AALI	-0,0057
ADRO	0,0204
AKRA	0,0119
ASII	0,0082
ASRI	0,0021
BSDE	0,0121
ICBP	0,0028
INDF	0,0078
INTP	-0,0043
KLBF	0,0074
LPKR	-0,0020
LSIP	0,0050
PGAS	-0,0079
SMGR	-0,0099
SMRA	0,0312
TLKM	0,0188
UNTR	0,0058
UNVR	0,0126
WIKA	0,0166

Sumber: Data sekunder diolah, 2018



Gambar 4.3 *Expected Return* Saham

Berdasarkan data pada tabel di atas, *expected return* saham tertinggi terdapat pada perusahaan Summarecon Agung Tbk (SMRA) yaitu sebesar 0,0312, sedangkan *expected return* terendah terdapat pada perusahaan Semen Indonesia (Persero) Tbk (SMGR) yaitu sebesar -0,0099. Adapun perusahaan-

perusahaan yang memiliki *expected return* saham negatif di antaranya adalah AALI, INTP, LPKR, PGAS, dan SMGR. Ke lima perusahaan tersebut kemungkinan besar akan dihindari oleh investor pada pembentukan portofolio.

2. Hasil analisis *return* JII dan *expected return* JII

Pada *return* JII, perhitungannya sama dengan *return* saham. Begitupula dengan *expected return* JII perhitungannya sama dengan *expected return* saham yaitu dengan menjumlahkan semua *return* saham JII yang telah dihitung, kemudian dibagi dengan jumlah periodenya. Adapun *return* JII yang telah diolah adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7 *Return Jakarta Islamic Index*

Periode	Return JII	Periode	Return JII	Periode	Return JII
Jan-14	0,0304	Jan-15	0,0226	Jan-16	0,0156
Feb-14	0,0398	Feb-15	0,0218	Feb-16	0,0475
Mar-14	0,0216	Mar-15	0,0084	Mar-16	0,0169
Apr-14	0,0113	Apr-15	-0,0871	Apr-16	0,0009
Mei-14	0,0141	Mei-15	0,0500	Mei-16	-0,0068
Jun-14	-0,0028	Jun-15	-0,0588	Jun-16	0,0701
Jul-14	0,0540	Jul-15	-0,0229	Jul-16	0,0465
Agt-14	0,0011	Agt-15	-0,0681	Agt-16	0,0279
Sep-14	-0,0051	Sep-15	-0,0705	Sep-16	-0,0096
Okt-14	-0,0250	Okt-15	0,0540	Okt-16	0,0003
Nov-14	0,0188	Nov-15	-0,0107	Nov-16	-0,0773
Des-14	0,0117	Des-15	0,0406	Des-16	0,0167
				E(Rm)	0,0055

Sumber: www.yahoofinance.com, data diolah, 2018

Dari data di atas terlihat bahwa *return* pasar JII mengalami kenaikan dan penurunan. *Return* JII tertinggi terdapat di bulan Juni 2016 sebesar 0,0701. Sedangkan *return* pasar terendah terjadi di bulan April 2015 sebesar -0,0870. Adapun *expected return* JII yang dihasilkan adalah sebesar 0,0055.

3. Hasil analisis beta saham

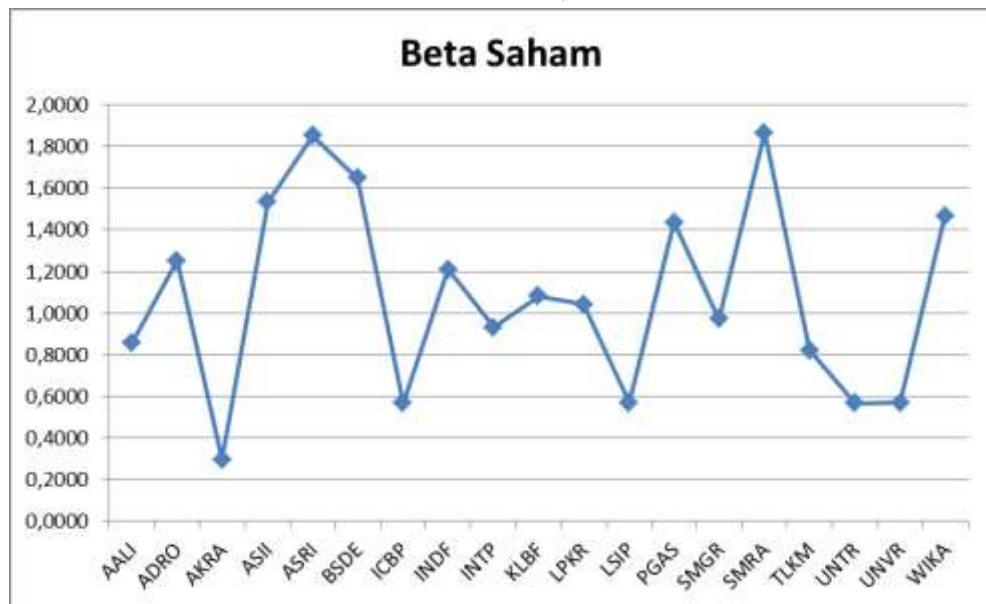
Beta saham (β) dapat dihitung dengan menggunakan kovarians *return* saham dengan *return* JII, lalu dibagi dengan varians JII. Cara yang lainnya yaitu dengan mengurangi *return* saham dengan *expected return* JII, lalu dikalikan dengan selisih *return* JII dengan *expected return* JII. Kemudian, hasil tersebut dibagi dengan pengurangan *return* JII dengan *expected return* JII. Berikut ini merupakan hasil beta saham yang telah dihitung.

Tabel 4.8 Beta Saham

Kode Saham	β
AALI	0,8577
ADRO	1,2514
AKRA	0,2971
ASII	1,5328

Kode Saham	β
ASRI	1,8534
BSDE	1,6479
ICBP	0,5659
INDF	1,2097
INTP	0,9323
KLBF	1,0797
LPKR	1,0411
LSIP	0,5688
PGAS	1,4354
SMGR	0,9694
SMRA	1,8659
TLKM	0,8211
UNTR	0,5670
UNVR	0,5701
WIKA	1,4661

Sumber: Data sekunder diolah, 2018



Gambar 4.4 Beta Saham

Berdasarkan diagram garis pada beta saham di atas, beta tertinggi terdapat pada perusahaan Summarecon Agung Tbk (SMRA) yaitu sebesar 1,8659, sedangkan beta terendah terdapat pada perusahaan AKR Corporindo Tbk (AKRA) yaitu sebesar 0,2971.

4. Hasil analisis *risk free rate*

Risk free rate atau *return* aset bebas risiko menggunakan tingkat suku bunga BI. *BI rate* adalah suku bunga kebijakan yang mencerminkan sikap kebijakan moneter yang ditetapkan oleh Bank Indonesia dan diumumkan kepada publik. Lebih lengkapnya, *BI Rate* adalah kebijakan keuangan yang ditetapkan BI setiap bulan yang didahului rapat anggota dewan gubernur dengan menilai

kondisi perekonomian di dalam dan di luar negeri secara keseluruhan. Penetapan *BI Rate* akan tergantung dari naik turunnya sebuah inflasi. Jika inflasi naik, maka Bank Indonesia akan menaikkan *BI Rate* dan jika inflasi turun, maka Bank Indonesia akan menurunkan *BI Rate*. Pada bulan Januari 2014-Juli 2016 suku bunga diperoleh dari tingkat suku bunga *BI rate*. Namun, pada bulan Agustus 2016 acuan suku bunga menggunakan *BI 7-day Repo Rate*. Instrumen *BI 7-day Repo Rate* digunakan sebagai suku bunga kebijakan baru karena dapat secara cepat memengaruhi pasar uang, perbankan, dan sektor rill. Perhitungan untuk hasil *risk free rate* adalah setiap suku bunga perbulan tersebut dibagi 12, setelah itu semua data yang telah dihitung dijumlahkan dan dibagi sesuai dengan jumlah periodenya. Berikut ini merupakan data suku bunga selama periode 2014-2016:

Tabel 4.9 Hasil *Risk Free Rate*

	2014	2015	2016
Januari	7,50%	7,75%	7,25%
Februari	7,50%	7,50%	7,00%
Maret	7,50%	7,50%	6,75%
April	7,50%	7,50%	6,75%
Mei	7,50%	7,50%	6,75%
Juni	7,50%	7,50%	6,50%
Juli	7,50%	7,50%	6,50%
Agustus	7,50%	7,50%	5,25%
September	7,50%	7,50%	5,00%
Oktober	7,50%	7,50%	4,75%
November	7,63%	7,50%	4,75%
Desember	7,75%	7,50%	4,75%
Rf	0,00585		

Sumber: www.bi.go.id, data diolah, 2018

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa tingkat suku bunga tertinggi terjadi pada bulan Desember 2015 dan Januari 2016 yaitu sebesar 7,75% dan tingkat suku bunga terendah terjadi pada bulan Oktober-Desember 2016. Adapun *risk free rate* yang diperoleh sebesar 0,00585.

5. Hasil analisis *expected return* dengan CAPM

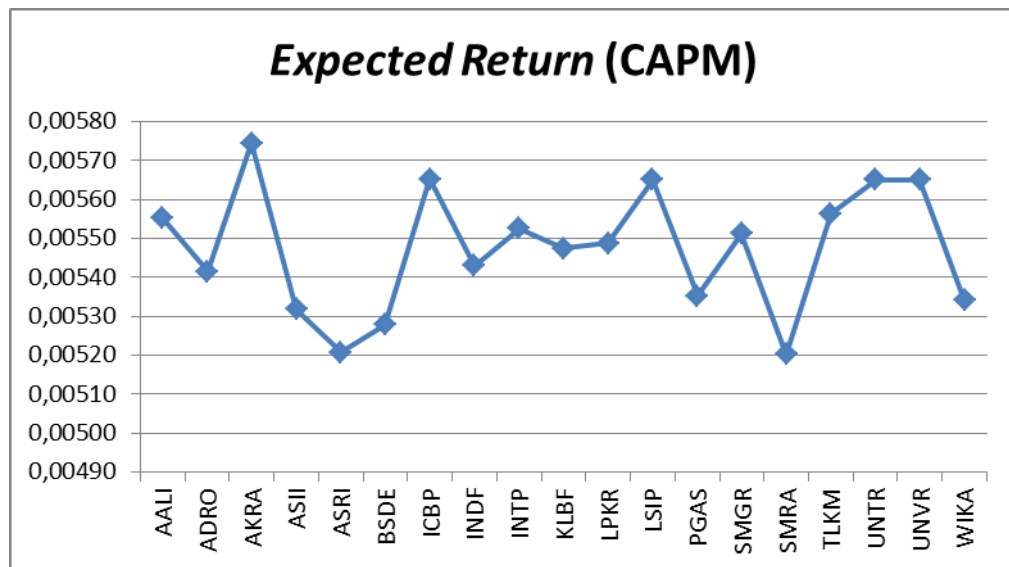
Expected return dengan menggunakan metode CAPM dapat dihitung dengan cara mengalikan *market risk premium* ($E(R_m) - R_f$) dengan nilai beta. Kemudian, hasil tersebut ditambahkan dengan *risk free rate* (*return* aset bebas risiko). Berikut ini adalah hasil perhitungan *expected return* dengan metode CAPM pada saham-saham JII:

Tabel 4.10 *Expected Return* (CAPM)

Kode Saham	Rf	$[E(R_m) - R_f]$	β	$E(R_{capm})$
AALI	0,00585	-0,00035	0,8577	0,00555
ADRO	0,00585	-0,00035	1,2514	0,00542
AKRA	0,00585	-0,00035	0,2971	0,00575

Kode Saham	Rf	[E(Rm)-Rf]	β	E(Rcapm)
ASII	0,00585	-0,00035	1,5328	0,00532
ASRI	0,00585	-0,00035	1,8534	0,00521
BSDE	0,00585	-0,00035	1,6479	0,00528
ICBP	0,00585	-0,00035	0,5659	0,00565
INDF	0,00585	-0,00035	1,2097	0,00543
INTP	0,00585	-0,00035	0,9323	0,00553
KLBF	0,00585	-0,00035	1,0797	0,00547
LPKR	0,00585	-0,00035	1,0411	0,00549
LSIP	0,00585	-0,00035	0,5688	0,00565
PGAS	0,00585	-0,00035	1,4354	0,00535
SMGR	0,00585	-0,00035	0,9694	0,00551
SMRA	0,00585	-0,00035	1,8659	0,00520
TLKM	0,00585	-0,00035	0,8211	0,00556
UNTR	0,00585	-0,00035	0,5670	0,00565
UNVR	0,00585	-0,00035	0,5701	0,00565
WIKA	0,00585	-0,00035	1,4661	0,00534
E(Rm)	0,00550			

Sumber: Data sekunder diolah, 2018



Gambar 4.5

Expected Return (CAPM)

Berdasarkan gambar di atas, rata-rata nilai *expected return (CAPM)* berada pada kisaran 0,0052-0,0058. *Expected return (CAPM)* tertinggi terdapat pada perusahaan AKR Corporindo Tbk (AKRA) yaitu sebesar 0,00575. Sedangkan *expected return (CAPM)* terendah terdapat pada perusahaan Summarecon Agung Tbk (SMRA) yaitu sebesar 0,0052.

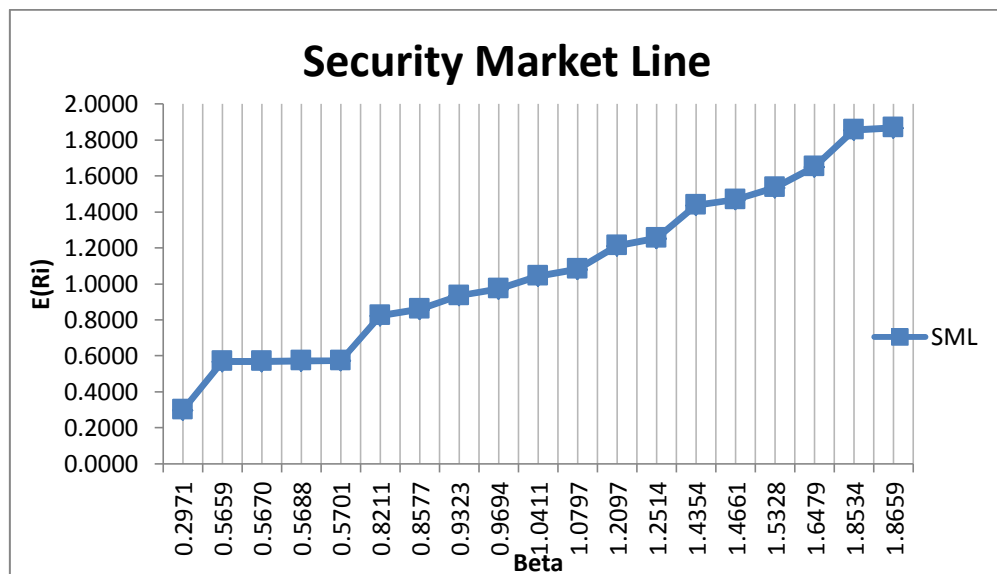
6. Hasil Penggambaran *Security Market Line*

Setelah menghitung *return* ekspektasi dengan menggunakan model CAPM, maka tahap selanjutnya dengan mengurutkan *return* ekspektasi terbesar hingga terkecil. Berikut ini merupakan data *return* ekspektasi dari nilai terbesar dengan nilai terkecil beserta nilai betanya:

Tabel 4.11 *Return Ekspektasi dan Beta Saham*

Kode Saham	β	E(Ri)
AKRA	0,2971	0,00575
ICBP	0,5659	0,00565
UNTR	0,5670	0,00565
LSIP	0,5688	0,00565
UNVR	0,5701	0,00565
TLKM	0,8211	0,00556
AALI	0,8577	0,00555
INTP	0,9323	0,00553
SMGR	0,9694	0,00551
LPKR	1,0411	0,00549
KLBF	1,0797	0,00547
INDF	1,2097	0,00543
ADRO	1,2514	0,00542
PGAS	1,4354	0,00535
WIKA	1,4661	0,00534
ASII	1,5328	0,00532
BSDE	1,6479	0,00528
ASRI	1,8534	0,00521
SMRA	1,8659	0,00520

Sumber: data sekunder, diolah, 2018



Gambar 4.6 *Security Market Line* Saham-saham JII

Berdasarkan gambar di atas, hasil menunjukkan bahwa semakin besar risiko sistematis (beta) maka semakin besar pula *return* harapan yang dihasilkan. Itu berarti bahwa *return* dan risiko sistematis dalam model CAPM memiliki hubungan searah (*linier*).

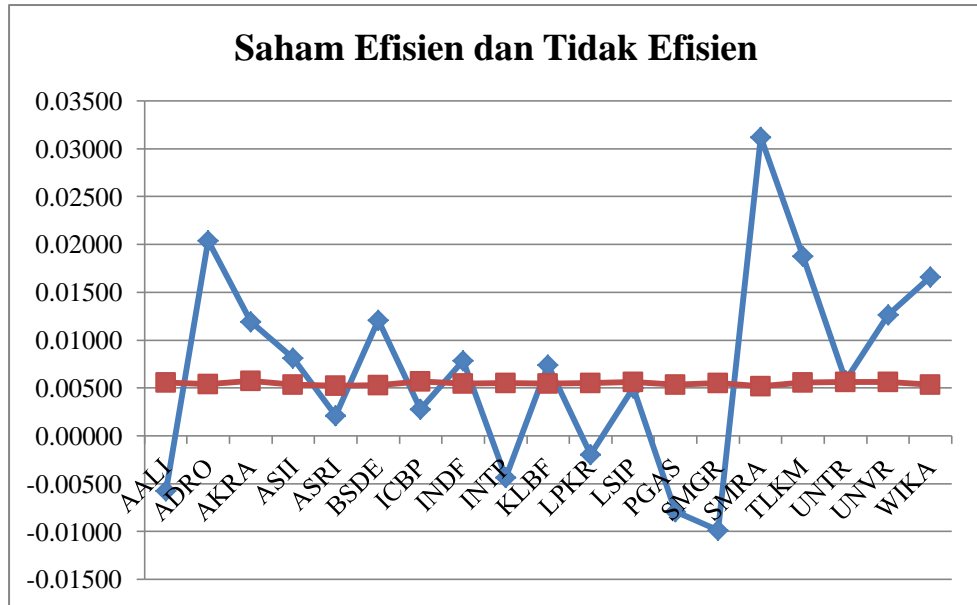
7. Hasil analisis saham efisien dan saham tidak efisien

Hasil analisis yang telah dihitung pada langkah-langkah sebelumnya akan diklasifikasikan menjadi dua bagian, yaitu saham efisien dan saham tidak efisien. Saham dikatakan efisien apabila nilai *expected return* individual saham lebih besar dari *expected return* CAPM-nya dan saham dikatakan tidak efisien apabila nilai *expected return* individual saham kurang dari *expected return* CAPM-nya.

Tabel 4.12 Klasifikasi Saham Efisien dan Tidak Efisien

Kode Saham	Expected Return	E(Rcapm)	Efisien/ Tidak Efisien
AALI	-0,00575	0,00555	Tidak Efisien
ADRO	0,02037	0,00542	Efisien
AKRA	0,01190	0,00575	Efisien
ASII	0,00815	0,00532	Efisien
ASRI	0,00210	0,00521	Tidak Efisien
BSDE	0,01210	0,00528	Efisien
ICBP	0,00276	0,00565	Tidak Efisien
INDF	0,00784	0,00543	Efisien
INTP	-0,00434	0,00553	Tidak Efisien
KLBF	0,00739	0,00547	Efisien
LPKR	-0,00196	0,00549	Tidak Efisien
LSIP	0,00503	0,00565	Tidak Efisien
PGAS	-0,00793	0,00535	Tidak Efisien
SMGR	-0,00988	0,00551	Tidak Efisien
SMRA	0,03122	0,00520	Efisien
TLKM	0,01877	0,00556	Efisien
UNTR	0,00578	0,00565	Efisien
UNVR	0,01263	0,00565	Efisien
WIKA	0,01662	0,00534	Efisien

Sumber: Data sekunder diolah, 2018



Gambar 4.7 Saham Efisien dan Tidak Efisien

Gambar 4.7 di atas menunjukkan saham-saham efisien dan tidak efisien. Terdapat 11 saham yang dikategorikan saham efisien. Ke dua belas saham tersebut adalah ADRO, AKRA, ASII, BSDE, INDF, KLBF, SMRA, TLKM, UNTR, UNVR, dan WIKA. Sedangkan, 8 saham yang dikategorikan tidak efisien adalah saham AALI, ASRI, ICBP, INTP, LPKR, LSIP, PGAS, dan SMGR. Ke-11 saham efisien tersebut selanjutnya akan dimasukkan ke dalam kandidat penentuan portofolio optimal.

4.2.2 Penentuan Portofolio Optimal

Berikut ini adalah hasil analisis dalam menentukan portofolio optimal, di antaranya:

1. Hasil analisis *excess return to beta ratio*

Excess return to beta ratio atau yang biasa disimbolkan dengan $ERBi$ dapat dihitung dengan cara mengurangi *expected return* saham dengan *return* aktiva bebas risiko (*risk free rate*) lalu dibagi dengan nilai beta dari masing-masing saham. Berikut ini adalah hasil perhitungan *excess return to beta ratio* dari nilai tertinggi hingga terendah:

Tabel 4.13 Hasil Perhitungan $ERBi$

Kode Saham	$E(R_i)$	β	$ERBi$
AKRA	0,01190	0,29713	0,02038
TLKM	0,01877	0,82113	0,01573
SMRA	0,03122	1,86592	0,01360
UNVR	0,01263	0,57014	0,01190
ADRO	0,02037	1,25140	0,01161
WIKA	0,01662	1,46610	0,00735
BSDE	0,01210	1,64793	0,00380

Kode Saham	E(Ri)	β	ERBi
INDF	0,00784	1,20971	0,00165
ASII	0,00815	1,53278	0,00150
KLBF	0,00739	1,07971	0,00143
UNTR	0,00578	0,56697	-0,00013
Rf	0,00585		

Sumber: Data sekunder diolah, 2018

Berdasarkan hasil pada tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai ERBi tertinggi terdapat pada perusahaan AKR Corporindo Tbk (AKRA) yaitu sebesar 0,02038 dengan *return* ekspektasi 0,0119 dan beta 0,29713. Sedangkan nilai ERBi terkecil terdapat pada perusahaan United Tractors Tbk (UNTR) yaitu sebesar -0,00013 dengan *return* ekspektasi yang dihasilkan sebesar 0,00578 dan beta saham sebesar 0,56697.

2. Hasil analisis nilai Ci dan *cut-off point* (C*)

Nilai Ci dapat dihitung dengan mengalikan varians pasar dengan kumulasi nilai Aj, kemudian dibagi dengan hasil dari perkalian varians pasar dengan kumulasi nilai Bj lalu ditambahkan 1. Sedangkan untuk penentuan *cut off point* (C*) dipilih dari nilai Ci terbesar. Sebelum menghitung nilai Ci, maka data ERBi harus diurutkan terlebih dahulu dari nilai terbesar hingga nilai terkecil.

Berikut ini adalah hasil dari perhitungan nilai Ci dan penentuan *cut-off point* (C*):

Tabel 4.14 Nilai Ci dan *Cut-off point* (C*)

Kode Saham	Ai	Aj	Bi	Bj	Ci
AKRA	0,29	0,29	14,45	14,45	0,00042
TLKM	5,17	5,46	328,53	342,98	0,00533
SMRA	1,67	7,14	123,16	466,15	0,00621
UNVR	1,50	8,63	125,72	591,86	0,00677
ADRO	1,14	9,78	98,65	690,52	0,00712
WIKA	1,97	11,75	268,68	959,20	0,00716
BSDE	3,61	15,36	950,36	1909,56	0,00593
INDF	0,70	16,06	423,87	2333,44	0,00532
ASII	2,01	18,07	1334,22	3667,65	0,00415
KLBF	0,74	18,81	520,56	4188,21	0,00386
UNTR	-0,01	18,80	62,90	4251,11	0,00381
σ^2_m	0,00146			C*	0,00716

Sumber: Data sekunder diolah, 2018

Dari data di atas dapat diketahui bahwa nilai *cut-off point* (C*) berada pada perusahaan Wijaya Karya (Persero) Tbk (WIKA) yaitu sebesar 0,00716.

3. Hasil analisis seleksi nilai ERBi > C*

Saham-saham yang membentuk portofolio optimal adalah saham-saham yang mempunyai nilai ERBi lebih besar atau sama dengan nilai ERBi pada titik

C*. Sedangkan, saham-saham yang memiliki nilai ERBi lebih kecil dengan ERBi titik C* tidak diikutsertakan dalam pembentukan portofolio optimal.

Tabel 4.15 Saham Kandidat dan Non Kandidat

Kode Saham	ERBi	Ci	Kandidat/ Non Kandidat
AKRA	0,02038	0,00042	Kandidat
TLKM	0,01573	0,00533	Kandidat
SMRA	0,01360	0,00621	Kandidat
UNVR	0,01190	0,00677	Kandidat
ADRO	0,01161	0,00712	Kandidat
WIKA	0,00735	0,00716	Kandidat
BSDE	0,00380	0,00593	Non kandidat
INDF	0,00165	0,00532	Non kandidat
ASII	0,00150	0,00415	Non kandidat
KLBF	0,00143	0,00386	Non kandidat
UNTR	-0,00013	0,00381	Non kandidat

Sumber: Data sekunder diolah, 2018

Berdasarkan pada tabel di atas, terdapat 6 perusahaan yang akan menjadi kandidat portofolio optimal di antaranya adalah AKRA, TLKM, SMRA, UNVR, ADRO, dan WIKA. Sedangkan, 5 perusahaan lainnya yang tidak termasuk dalam kandidat portofolio optimal adalah BSDE, INDF, ASII, KLBF, dan UNTR.

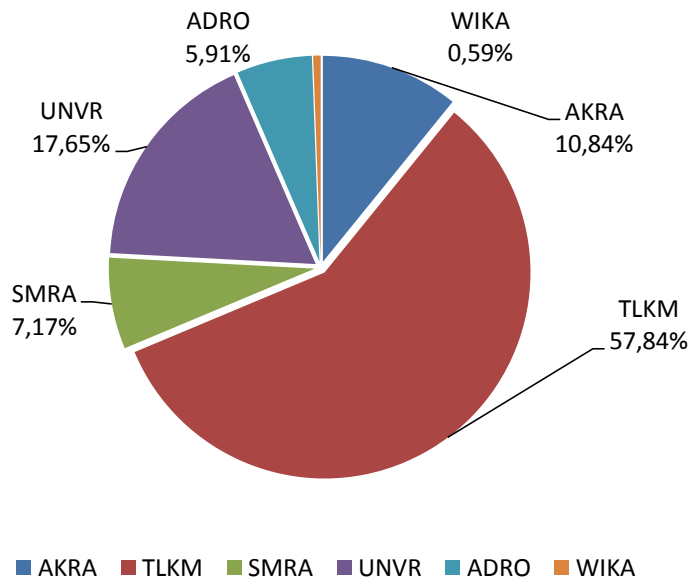
4. Hasil analisis nilai Zi dan proporsi dana yang masuk ke dalam portofolio optimal

Setelah menentukan kandidat saham yang akan membentuk portofolio optimal ditentukan, langkah selanjutnya adalah menentukan berapa besar proporsi dana dari masing-masing perusahaan. Sebelum menentukan proporsi dana tersebut, maka langkah yang pertama dihitung adalah nilai Zi. Nilai Zi dapat dihitung dengan membagi beta dan varian dari kesalahan residu dikalikan dengan selisih ERBi dan *cut-off point* (C*). Langkah selanjutnya adalah menentukan proporsi dana yaitu dengan cara membagi nilai Zi pada masing-masing perusahaan dengan total kumulasi nilai Zi.

Tabel 4.16 Nilai Zi dan proporsi dana

Kode Saham	β	σ^2_{ei}	ERBi	Zi	wi
AKRA	0,2971	0,0061	0,0204	0,6431	10,84%
TLKM	0,8211	0,0021	0,0157	3,4304	57,84%
SMRA	1,8659	0,0283	0,0136	0,4250	7,17%
UNVR	0,5701	0,0026	0,0119	1,0466	17,65%
ADRO	1,2514	0,0159	0,0116	0,3506	5,91%
WIKA	1,4661	0,0080	0,0073	0,0349	0,59%
C*	0,0072			5,9306	100,00%

Sumber: Data sekunder diolah, 2018



Gambar 4.8 Proporsi Dana Masing-masing Saham

Berdasarkan data pada gambar di atas, proporsi dana tertinggi terdapat pada perusahaan Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk (TLKM) yaitu sebesar 57,84% dan proporsi dana terkecil terdapat pada perusahaan Wijaya Karya (Persero) Tbk (WIKA) yaitu sebesar 0,59%.

5. Menghitung *return* dan risiko yang diharapkan dari portofolio

Return ekspektasi portofolio dapat dihitung dengan mengalikan *return* ekspektasi dari masing-masing saham dengan masing-masing proporsi dana. Sedangkan, risiko portofolio dengan banyak aktiva dapat dihitung dengan mengalikan proporsi dana saham dengan varian saham, kemudian dijumlahkan dengan perkalian proporsi dana *i*, proporsi dana *j*, dan kovarian *ij*.

Berikut ini adalah hasil perhitungan dari *return* portofolio:

Tabel 4.17 *Return* Portofolio

Kode Saham	E(R _i)	w _i	R _p
AKRA	0,0119	10,84%	0,0013
TLKM	0,0188	57,84%	0,0109
SMRA	0,0312	7,17%	0,0022
UNVR	0,0126	17,65%	0,0022
ADRO	0,0204	5,91%	0,0012
WIKA	0,0166	0,59%	0,0001
		E(R _p)	0,0179

Sumber: Data sekunder diolah, 2018

Untuk memudahkan perhitungan risiko portofolio dengan banyak aktiva, maka perhitungan dilakukan dengan cara matriks melalui microsoft excel dengan hasil yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.18 Matrik Proporsi

	10,84%	57,84%	7,17%	17,65%	5,91%	0,59%
10,84%	0,0118	0,0627	0,0078	0,0191	0,0064	0,0006
57,84%	0,0627	0,3346	0,0415	0,1021	0,0342	0,0034
7,17%	0,0078	0,0415	0,0051	0,0126	0,0042	0,0004
17,65%	0,0191	0,1021	0,0126	0,0311	0,0104	0,0010
5,91%	0,0064	0,0342	0,0042	0,0104	0,0035	0,0003
0,59%	0,0006	0,0034	0,0004	0,0010	0,0003	0,0000

Sumber: Data sekunder diolah, 2018

Tabel 4.19 Matrik Varian-Kovarian

	AKRA	TLKM	SMRA	UNVR	ADRO	WIKA
AKRA	0,0062	-0,0003	0,0034	0,0016	0,0014	-0,0015
TLKM	-0,0003	0,0030	0,0012	0,0000	0,0004	0,0012
SMRA	0,0034	0,0012	0,0334	0,0027	0,0033	0,0091
UNVR	0,0016	0,0000	0,0027	0,0031	0,0003	0,0010
ADRO	0,0014	0,0004	0,0033	0,0003	0,0182	0,0009
WIKA	-0,0015	0,0012	0,0091	0,0010	0,0009	0,0111

Sumber: Data sekunder diolah, 2018

Tabel 4.20 *Return* Ekspetasi dan Risiko Portofolio

E(Rp)	0,0179
σ^2_p	0,0018
σ_p	0,0420

Sumber: Data sekunder diolah, 2018

Berdasarkan data pada tabel di atas, *return* ekspetasi portofolio yang dihasilkan adalah sebesar 0,0179 dengan risiko portofolio sebesar 0,0018.

4.2.3 Pengujian Hipotesis

Pengujian ini dilakukan guna untuk menganalisis dan mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan terhadap *return* dan risiko saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan saham-saham yang tidak masuk portofolio optimal. Adapun uji hipotesis yang akan dilakukan di antaranya:

H₁ : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap *return* saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan saham-saham tidak masuk kandidat portofolio optimal.

H₂ : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap risiko saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan saham-saham tidak masuk kandidat portofolio optimal.

4.2.3.1 Hasil Uji Asumsi Dasar

Terdapat dua prasyarat yang harus dilakukan sebelum melakukan uji beda *independenst sample t-test*, yaitu dengan melakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Berikut ini adalah hasil uji normalitas dan homogenitas dengan menggunakan SPSS-20:

1. Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas dapat dilakukan dengan menggunakan nilai Shapiro Wilk. Metode Shapiro Wilk menggunakan data tunggal atau data dasar yang belum diolah dalam tabel distribusi frekuensi. Data diurut kemudian dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok yang dimaksud di dalam penelitian ini adalah kelompok kandidat saham yang masuk portofolio optimal dan kelompok kandidat saham yang tidak masuk portofolio optimal. Data dikatakan normal apabila nilai probabilitas atau tingkat signifikansi $> 5\%$.

Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.21 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality							
	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ReturnRisiko	Kandidat	,143	12	,200*	,932	12	,401
	Non Kandidat	,157	26	,098	,944	26	,170

Sumber: Data sekunder diolah SPSS, 2018

Dari data di atas dapat diketahui bahwa *return* dan risiko pada dua kelompok kandidat dan non kandidat terdistribusi normal. Hasil uji normalitas pada kandidat saham sebesar 0,401 ($\text{Sig} > 0,05$) dan uji normalitas pada non kandidat saham sebesar 0,17 ($\text{Sig} > 0,05$).

2. Hasil Uji Homogenitas

Setelah hasil uji normalitas diketahui, tahap selanjutnya adalah melakukan uji homogenitas. Uji ini dilakukan untuk melihat dan mengetahui apakah varian dari populasi memiliki nilai yang sama atau tidak. Uji ini sesuai dengan fungsinya hanya memilih sampel atau responden yang memiliki kesamaan nilai pembeda atau varian. Kedua varian *return* dan risiko yang masuk portofolio optimal dan tidak masuk portofolio optimal dapat dikatakan sama apabila nilai probabilitas atau tingkat signifikansi $> 5\%$.

Hasil uji homogenitas *return* dan risiko yang telah dihitung dapat tersaji pada tabel berikut ini:

Tabel 4.22 Hasil Uji Homogenitas *Return* dan Risiko

Test of Homogeneity of Variances

Return

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,273	1	17	,608

Test of Homogeneity of Variances

Risiko

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
15,282	1	17	,001

Sumber: Data diolah SPSS, 2018

Dari data di atas menunjukkan bahwa *return* bersifat homogen atau kedua varian *return* yang masuk kandidat dan tidak masuk kandidat portofolio dapat diterima dengan nilai probabilitas yang dihasilkan sebesar 0,608 ($P\text{ value} > 0,05$). Sedangkan risiko bersifat tidak homogen atau kedua varian risiko yang masuk kandidat dan tidak masuk kandidat portofolio tidak dapat diterima dengan nilai probabilitas yang dihasilkan sebesar 0,015 ($P\text{ value} < 0,05$).

4.2.3.2 Hasil Uji *Independent Sample T-Test*

Setelah diketahui bahwa data terdistribusi normal dan uji homogenitas pada *return* adalah sama, maka untuk melihat hasil uji *independent sample t-test* yaitu dengan melihat tabel *equal variance assumed*. Sementara, uji homogenitas yang dihasilkan pada risiko adalah tidak sama, maka untuk melihat hasil uji *independent sample t-test* yaitu dengan melihat tabel *equal variance not assumed*.

Terdapat dua uji beda yang dilakukan terhadap dua kelompok yang tidak bebasan, yaitu uji beda *return* dan risiko terhadap saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan saham-saham yang tidak masuk kandidat portofolio optimal. Berikut ini merupakan hasil uji *independent sample t-test* dengan menggunakan program SPSS-20:

Tabel 4.23 Hasil Uji *Independent Sample T-Test* Pada *Return*

Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Return	Kandidat	6	,0185833	,00702749	,00286896
	Non Kandidat	13	,0016462	,00695409	,00192872

Independent Samples Test										
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
Return	Equal variances assumed	,273	,608	4,919	17	,000	,01693718	,003443	,00967	,02420
	Equal variances not assumed			4,899	9,714	,001	,01693718	,003457	,00920	,02467

Sumber: Data diolah SPSS, 2018

Berdasarkan data pada tabel di atas, nilai rata-rata *return* yang masuk kandidat portofolio optimal lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata *return* yang tidak masuk kandidat portofolio optimal ($0,0186 > 0,0041$). Sementara, hasil uji beda yang dilakukan dengan *independent sample t-test* karena nilai varian *return* kandidat yang masuk dan kandidat yang tidak masuk portofolio optimal adalah sama, maka tabel yang dapat dilihat berada pada *equal variances assumed*. Dari tabel tersebut, H_0 ditolak karena Sig yang dihasilkan kurang dari 0,05 ($0,00 < 0,05$) dan nilai t hitung $>$ t tabel dengan nilai $\alpha=5\%$ dan *degree of freedom* $df=9,714$, yaitu $4,919 > 2,228$ sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan terhadap *return* saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan saham-saham tidak masuk kandidat portofolio optimal.

Tabel 4.24 Hasil Uji *Independent Sample T-Test* Pada Risiko

Group Statistics					
	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Risiko	Kandidat	6	,0125000	,01174359	,00479430
	Non Kandidat	13	,0086308	,00420246	,00116555

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
Equal variances assumed	7,408	,015	1,077	17	,297	,00386923	,003594	-,0037	,01145	
Risiko Equal variances not assumed			,784	5,600	,465	,00386923	,004934	-,0084	,01615	

Sumber: Data diolah SPSS, 2018

Berdasarkan data pada tabel di atas, nilai rata-rata risiko yang masuk kandidat portofolio optimal lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata risiko yang tidak masuk kandidat portofolio optimal ($0,0125 > 0,0086$). Sementara, hasil uji beda yang dihasilkan dengan *independent sample t-test* karena varian risikonya berbeda (tidak homogen) terhadap saham-saham yang masuk kandidat dan saham-saham yang tidak masuk kandidat portofolio optimal, tabel yang dapat dilihat berada pada *equal variances not assumed*. Dari tabel tersebut, H_0 diterima karena Sig yang dihasilkan lebih dari 0,05 ($0,465 > 0,05$) dan nilai t hitung berada di antara t tabel ($-t \text{ tabel} < t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$) dengan nilai $\alpha=5\%$ dan *degree of freedom* $df=5,600$, yaitu $-2,447 < 0,784 < 2,447$, sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap risiko saham-saham yang masuk kandidat dan saham-saham yang tidak masuk kandidat portofolio optimal.

4.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan pada bagian sebelumnya, analisis menggunakan model CAPM mengklasifikasikan saham menjadi dua bagian, yaitu saham efisien dan saham tidak efisien. Model CAPM ini dihitung dengan cara mengalikan *market risk premium* dengan beta (β), kemudian hasil tersebut dijumlahkan dengan *return* aset bebas risiko. Model perhitungan tersebut kemudian dibandingkan dengan *return* aktual. Saham dikatakan efisien apabila nilai *return* aktual lebih dari nilai *return* harapan ($R_i > R_j$) dan saham dikatakan tidak efisien apabila nilai *return* aktual kurang dari nilai *return* harapan ($R_i < R_j$). Berikut ini merupakan data perbandingan nilai *return* aktual dan *return* harapan:

Tabel 4.25 Saham Efisien dan Tidak Efisien

Kode Saham	Expected Return	E(Rcapm)	Efisien/ Tidak Efisien
AALI	-0,00575	0,00555	Tidak Efisien
ADRO	0,02037	0,00542	Efisien
AKRA	0,01190	0,00575	Efisien
ASII	0,00815	0,00532	Efisien
ASRI	0,00210	0,00521	Tidak Efisien
BSDE	0,01210	0,00528	Efisien
ICBP	0,00276	0,00565	Tidak Efisien
INDF	0,00784	0,00543	Efisien
INTP	-0,00434	0,00553	Tidak Efisien
KLBF	0,00739	0,00547	Efisien
LPKR	-0,00196	0,00549	Tidak Efisien
LSIP	0,00503	0,00565	Tidak Efisien
PGAS	-0,00793	0,00535	Tidak Efisien
SMGR	-0,00988	0,00551	Tidak Efisien
SMRA	0,03122	0,00520	Efisien
TLKM	0,01877	0,00556	Efisien
UNTR	0,00578	0,00565	Efisien
UNVR	0,01263	0,00565	Efisien
WIKA	0,01662	0,00534	Efisien

Sumber: Data diolah, 2018

Berdasarkan data di atas, dari total 19 saham-saham terdapat 11 saham efisien dan 8 saham tidak efisien. Ke sebelas saham efisien tersebut adalah ADRO, AKRA, ASII, BSDE, INDF, KLBF, SMRA, TLKM, UNTR, UNVR, dan WIKA. Sedangkan, ke delapan saham tidak efisien adalah saham AALI, ASRI, ICBP, INTP, LPKR, LSIP, PGAS, dan SMGR.

Setelah pendekatan CAPM tersebut dilakukan, langkah selanjutnya adalah menentukan portofolio optimal. Ke-11 saham efisien tersebut akan dimasukkan ke dalam calon kandidat atau pada tahap selanjutnya. Tahap selanjutnya adalah menghitung *excess return to beta ratio* (ERBi), mengurutkan nilai ERBi terbesar hingga nilai ERBi terkecil, dan menghitung nilai Ci untuk penentuan *cut-off point* (C*). Nilai *cut-off point* (C*) ditentukan dari nilai Ci terbesar, *cut-off point* (C*) terbesar terdapat pada perusahaan Wijaya Karya (Persero) Tbk (WIKA) yaitu dengan nilai sebesar 0,00716. Tahap selanjutnya adalah membandingkan nilai ERB masing-masing saham dengan nilai *cut-off point* (C*). Saham-saham yang membentuk portofolio optimal adalah saham-saham yang mempunyai nilai ERBi lebih besar atau sama dengan nilai ERBi pada titik C*. Sedangkan, saham-saham yang memiliki nilai ERBi lebih kecil dengan ERBi titik C* tidak diikutsertakan dalam pembentukan portofolio optimal. Berikut ini merupakan tabel mengenai saham kandidat dan non kandidat portofolio optimal:

Tabel 4.26 Saham Kandidat dan Non Kandidat Portofolio Optimal

Kode Saham	ERBi	Ci	Kandidat/ Non Kandidat
AKRA	0,02038	0,00042	Kandidat
TLKM	0,01573	0,00533	Kandidat
SMRA	0,01360	0,00621	Kandidat
UNVR	0,01190	0,00677	Kandidat
ADRO	0,01161	0,00712	Kandidat
WIKA	0,00735	0,00716	Kandidat
BSDE	0,00380	0,00593	Non kandidat
INDF	0,00165	0,00532	Non kandidat
ASII	0,00150	0,00415	Non kandidat
KLBF	0,00143	0,00386	Non kandidat
UNTR	-0,00013	0,00381	Non kandidat

Sumber: Data diolah, 2018

Dari hasil perbandingan ERBi dengan *cut-off point* (C^*), terdapat enam saham yang masuk portofolio optimal, sedangkan lima saham lainnya tidak diikutsertakan ke dalam portofolio optimal karena memiliki nilai ERBi lebih kecil daripada nilai ERB di titik C^* . Ke enam saham tersebut di antaranya adalah AKRA, TLKM, SMRA, UNVR, ADRO dan WIKA. Sedangkan, ke lima saham yang tidak masuk portofolio optimal adalah BSDE, INDF, ASII, KLBF, dan UNTR.

Setelah mengetahui saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal, langkah selanjutnya adalah menentukan proporsi dana pada masing-masing saham. Penentuan proporsi dana dihitung dengan membagi nilai Z_i dengan jumlah Z_i . Adapun proporsi dana yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.27 Proporsi Dana Saham-saham Portofolio Optimal

Kode Saham	Z_i	w_i
AKRA	0,6431	10,84%
TLKM	3,4304	57,84%
SMRA	0,4250	7,17%
UNVR	1,0466	17,65%
ADRO	0,3506	5,91%
WIKA	0,0349	0,59%
	5,9306	100,00%

Sumber: Data diolah, 2018

Diketahui pada tabel di atas, proporsi dana yang dihasilkan pada saham AKRA sebesar 10,84%, TLKM sebesar 57,84%, SMRA sebesar 7,17%, UNVR sebesar 17,65%, ADRO sebesar 5,91%, dan WIKA sebesar 0,59%. Ke enam saham menghasilkan *return* ekspektasi portofolio sebesar 0,0179 (1,79%) dengan risiko portofolio sebesar 0,0018 (0,18%).

Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan SPSS-20 dengan uji yang dilakukan berupa *independent sample t-test*. Pengujian tersebut digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dua kelompok sampel yang tidak

berhubungan. Uji hipotesis yang dilakukan adalah untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan terhadap *return* dan risiko saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan yang tidak masuk kandidat portofolio optimal.

Tabel 4.28 Hasil Uji *Independent Sample T-Test* Pada *Return* dan Risiko

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Return	Equal variances assumed	,273	,608	4,919	17	,000	,01693718	,003443	,00967	,02420
	Equal variances not assumed			4,899	9,714	,001	,01693718	,003457	,00920	,02467

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Risiko	Equal variances assumed	7,408	,015	1,077	17	,297	,00386923	,003594	-,00371	,01145
	Equal variances not assumed			,784	5,600	,465	,00386923	,004934	-,00842	,01615

Sumber: Data diolah SPSS, 2018

Berdasarkan uji hipotesis *independent sample t-test* yang telah dilakukan pada penelitian ini, pengujian hipotesis terhadap *return* menunjukkan H_0 ditolak karena

Sig yang dihasilkan kurang dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) dan nilai t hitung $>$ t tabel dengan nilai $\alpha=5\%$ dan *degree of freedom* $df=9,714$, yaitu $4,919 > 2,282$ sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan terhadap *return* saham-saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan saham-saham tidak masuk kandidat portofolio optimal. Selain itu, hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Almunfarajah (2017) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan *return* saham yang masuk kandidat portofolio optimal dan tidak masuk kandidat portofolio optimal. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Putu Sri Eka dan Widana Putra (2015) yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap *return* saham yang masuk kandidat portofolio dan non kandidat portofolio. Hasil pengujian ini mengartikan bahwa penentuan kandidat saham yang masuk portofolio optimal dan saham yang tidak masuk portofolio optimal dipengaruhi oleh *return*.

Sedangkan, pengujian hipotesis terhadap risiko menunjukkan H_0 diterima karena Sig yang dihasilkan lebih dari 0,05 ($0,465 > 0,05$) dan nilai t hitung berada di antara t tabel ($-t \text{ tabel} < t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$) dengan nilai $\alpha=5\%$ dan *degree of freedom* $df=5,600$, yaitu $-2,447 < 0,784 < 2,447$, sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap risiko saham-saham yang masuk kandidat dan saham-saham yang tidak masuk kandidat portofolio optimal. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Almunfarajah (2017) dan Putu Sri Eka dan Widana Putra (2015) yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap risiko saham yang masuk kandidat portofolio dan non kandidat portofolio optimal. Hasil pengujian ini mengartikan bahwa penentuan kandidat saham yang masuk portofolio optimal dan saham yang tidak masuk portofolio optimal tidak dipengaruhi oleh risiko.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, Rahmi Fadillah. (2017). *Perancangan Portofolio Optimal dalam Menentukan Keputusan Investasi Saham (Studi Kasus: Saham Perusahaan Sektor Manufaktur Pada Bursa Efek Indonesia)*. Skripsi. Universitas Andalas.
- Almunfarijah. (2017). Analisis Portofolio Optimal Saham Indeks LQ45 dengan Model Indeks Tunggal Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Perilaku dan Strategi Bisnis*. [online] Vol.4 No.2 2017, pp: 168-190. Tersedia di: ejurnal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/JPSB/article/view/356/299.html. [Diakses 13 Desember 2018].
- Aziz, Musdalifah dkk. (2015). *Manajemen Investasi Fundamental, Teknikal, Perilaku Investor, dan Return Saham*. Deepublish.
- Brigham., et al. (2014). *Essentials of Financial Management*. Third Edition. Singapura: Cengage Learning Asia Pte Ltd.
- Fahmi, Irham. (2012), *Manajemen Investasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Fahmi, Irham. (2014). *Manajemen Keuangan dan Pasar Modal*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Fahmi, Irham. (2015). *Pengantar Manajemen Keuangan*. Bandung: Alfabeta.
- Fahmi, Irham dan Hadi, Yovi Lavianti. (2009). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Bandung: Alfabeta.
- Halim, Abdul. (2015). *Manajemen Keuangan dan Bisnis*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Harjito, Agus. (2012). *Dasar-dasar Teori Keuangan*. Yogyakarta: Ekonisia.
- Hartono, Jogiyanto. (2014). *Teori dan Praktik Portofolio dengan Excel*. Jakarta: Salemba Empat.
- Hartono, Jogiyanto. (2017). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi ke sebelas. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Husnan, Suad. (2015). *Teori Portofolio & Analisis Sekuritas*. Edisi ke lima. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- IDX. (2017). *Indeks Saham Syariah*. [online]. Tersedia di: www.idx.co.id/idx-syariah/indeks-saham-syariah. [Diakses 30 Juli 2017]
- IDX. (2017). *Ringkasan Performa Perusahaan Tercatat*. [online]. Tersedia di: www.idx.co.id/data-pasar/laporan-statistik/ringkasan-performa-perusahaan-tercatat. [Diakses 30 Juli 2017]
- Imron, Akhmad Khorul. (2013). *Analisis Portofolio Optimal Menggunakan Capital Asset Pricing Model Pada Saham Syariah Jakarta Islamic Index (JII)*. Skripsi. UIN Sunan Kalijaga.
- Indonesia, Bank. (2018). *BI-Rate*. [online]. Tersedia di: <http://www.bi.go.id/id/moneter/bi-rate/data/Default.aspx>. [Diakses 3 Maret 2018].

- Indonesia, Bank. (2018). *BI 7-day (Reverse) Repo Rate*. [online]. Tersedia di: <http://www.bi.go.id/en/moneter/bi-7day-RR/data/Contents/Default.aspx>. [Diakses 3 Maret 2018].
- Kasmir. (2010). *Pengantar Manajemen Keuangan*. Jakarta: Kencana.
- Kodrat, David Sukardi dan Indonanjaya, Kurniawan. (2010). *Manajemen Investasi: Pendekatan Teknikal dan Fundamental untuk Analisis Saham*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Margaretha, Farah. (2014). *Dasar-dasar Manajemen Keuangan*. Jakarta: PT Dian Rakyat.
- Musthafa. (2017). *Manajemen Keuangan*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Prasetyo, Dadang. (2017). *Pengantar Manajemen Keuangan*. Yogyakarta: Diandra Kreatif.
- Prawironogero, Darsono. (2010). *Manajemen Keuangan*. Jakarta: Nusantara Consulting.
- Purwaningsih, Fitria. (2016). *Pembentukan Portofolio Optimal dengan Menggunakan Capital Asset Pricing Model (CAPM) Pada Saham yang Terdaftar Indeks IDX30*. Skripsi. Institute Teknologi dan Bisnis Kalbis.
- Samsul, Mohamad. (2006). *Pasar Modal dan Manajemen Portofolio*. Jakarta: Erlangga.
- Samsul, Mohamad. (2015). *Pasar Modal dan Manajemen Portofolio*. Edisi ke dua. Jakarta: Erlangga.
- Sartono. (2008). *Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi*. Edisi ke empat. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Sartono, R. Agus. (2012). *Manajemen Keuangan: teori dan aplikasi*. Edisi ke empat. Yogyakarta: BPFE.
- Sevanya, Adelina dan Abriandi. (2017). Pembentukan Portofolio Optimal dengan Menggunakan Capital Asset Pricing Model pada Saham yang Tergabung dalam Indeks LQ45 Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2015. *Jurnal Bisnis dan Komunikasi*. [online] ISSN 2356-4385, Vol 4, No.2, Agustus 2017, pp. 93-101. Tersedia di: <http://anzdoc.com/queue/adelina-sevanya-d-p-1-abriandi-2-akuntansi-institute-teknolo.html> [Diakses pada 25 Agustus 2017].
- Sihombing, Gregorius. (2008). *Kaya dan Pintar Jadi Trader dan Investor Saham*. Edisi ke dua. Yogyakarta: Penerbit Indonesia Cerdas.
- Siregar, Syofian. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana.
- Sjahrial, Dermawan. (2008). *Manajemen Keuangan*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta.
- Sutedi, Adrian. (2013). *Pasar Modal: Mengenal Nasabah Sebagai Dasar Pencucian Uang*. Bandung: Alfabeta.
- Tandelilin, Eduardus. (2010). *Portofolio dan Investasi*. Yogyakarta: Kanisius.
- Warsini, Sabar. (2009). *Manajemen Investasi*. Jakarta: Semesta Media.

- Weston, J.Fred and Thomas E. Copeland. (2010). *Manajemen Keuangan*. Tangerang: Binarupa Aksara Publisher.
- Wibowo, Agung Edy. (2012). *Aplikasi Praktis SPSS dalam Penelitian*. Yogyakarta: Gava Media.
- Wikipedia. (2019). *Jakarta Islamic Index*. [online]. Tersedia di: http://id.m.wikipedia.org/wiki/Jakarta_Islamic_Index. [Diakses 29 Januari 2019].
- Zubir, Zalmi. (2011). *Manajemen Portofolio: Penerapannya Dalam Investasi Saham*. Jakarta: Salemba Empat.
- Zulfikar. (2016). *Pengantar Pasar Modal dengan Pendekatan Statistika*. Yogyakarta: Deepublish.
- Zvi, Bodie., et al. (2009). *Investment*. Eighth Editon. Singapura: McGrawi-Hill.
- Andriyani, Lilik. (2016). Analisis Komparatif Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Capital Asset Pricing Model dan Stochastic Dominance. *Jurnal Analisis Bisnis Ekonomi*. [online] Vol 14, No.1, April 2016, pp.19-33. Tersedia di: http://scholar.google.co.id/citations?user=sFNsdegAAAAJ&hl=id#gs_md_cita-d&u=/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=sFNsdegAAAAJ&citation_for_view=sFNsdegAAAAJ:qjMakFHDy7sC&tzom=-420.html. [Diakses 25 Agustus 2017].
- OJK. (2018). *Laporan Perkembangan Keuangan Syariah*. [online]. Tersedia di: <http://www.ojk.go.id/berita-dan-kegiatan/publikasi/Pages/Laporan-Perkembangan-Perbankan-dan-Keuangan-Syariah-2016.aspx>. [Diakses 28 Juli 2018].
- Ekantari, Putu Sri dan Putra, AA G P Widana. (2015). Perbandingan Return dan Risiko Kandidat dan Non Kandidat Portofolio Optimal (Studi Pada Saham-saham LQ45). *Jurnal Akuntansi*. [online] ISSN: 2302-8556 10 Februari 2015, pp:340-353. Tersedia di: <http://docplayer.info/32525428-Perbandingan-return-dan-risiko-kandidat-dan-non-kandidat-portofolio-optimal-studi-pada-saham-saham-indeks-lq45.html>. [Diakses 10 Desember 2018]
- Finance, Yahoo. (2018). *^JKII-Jakarta Islamic Index*. [online]. Tersedia di: , <http://finance.yahoo.com/quote/%5EJKII/history/>. [Diakses 5 Agustus 2017].

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anisah
Alamat : Kp Geduk Rt. 001 Rw. 007 Kelurahan Palasari
Kecamatan Cipanas Kabupaten Cianjur / 43253
Tempat dan tanggal lahir : Cianjur, 25 Oktober 1995
Umur : 23 Tahun
Agama : Islam
Pendidikan

- SD : SD Negeri Palasari
- SMP : SMP Negeri 2 Cipanas
- SMA : SMA Negeri 1 Sukaresmi
- Perguruan Tinggi : S1 Manajemen Di Universitas Pakuan

Bogor, Januari 2019

Anisah

LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Saham Konsisten JII 2014-2016

Daftar Saham Indeks JII (Desember 2013 – Mei 2014)

No	Kode	Nama Saham	Keterangan
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk	Tetap
2	ADRO	Adaro Energy Tbk	Tetap
3	AKRA	AKR Corporindo Tbk	Tetap
4	ASII	Astra International Tbk	Tetap
5	ASRI	Alam Sutera Realty Tbk	Tetap
6	BMTR	Global Mediacom Tbk	Tetap
7	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk	Tetap
8	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk	Tetap
9	EXCL	XL Asiata Tbk	Tetap
10	HRUM	Harum Energy Tbk	Tetap
11	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	Tetap
12	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	Tetap
13	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk	Tetap
14	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk	Tetap
15	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk	Tetap
16	KLBF	Kalbe Farma Tbk	Tetap
17	LPKR	Lippo Karawaci Tbk	Tetap
18	LSIP	PP London Sumatra Indonesia Tbk	Tetap
19	MAPI	Mitra Adiperkasa Tbk	Tetap
20	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk	Tetap
21	MPPA	Matahari Putra Prima Tbk	Baru
22	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk	Tetap
23	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk	Tetap
24	PWON	Pakuwon Jati Tbk	Baru
25	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk	Tetap
26	SMRA	Summarecon Agung Tbk	Baru
27	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk	Tetap
28	UNTR	United Tractors Tbk	Tetap
29	UNVR	Unilever Indonesia Tbk	Tetap
30	WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk	Tetap

Daftar Saham Indeks JII (Juni 2014 – November)

No	Kode	Nama Saham	Keterangan
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk	Tetap
2	ADRO	Adaro Energy Tbk	Tetap
3	AKRA	AKR Corporindo Tbk	Tetap
4	ASII	Astra International Tbk	Tetap
5	ASRI	Alam Sutera Realty Tbk	Tetap
6	BMTR	Global Mediacom Tbk	Tetap
7	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk	Tetap
8	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk	Tetap
9	CTRA	Ciputra Development Tbk	Baru
10	EXCL	XL Asiata Tbk	Tetap
11	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	Tetap
12	INCO	Vale Indonesia Tbk	Baru
13	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	Tetap
14	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk	Tetap
15	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk	Tetap
16	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk	Tetap
17	KLBF	Kalbe Farma Tbk	Tetap
18	LPKR	Lippo Karawaci Tbk	Tetap
19	LSIP	PP London Sumatra Indonesia Tbk	Tetap
20	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk	Tetap
21	MPPA	Matahari Putra Prima Tbk	Tetap
22	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk	Tetap
23	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk	Tetap
24	SILO	Siloam International Hospitals Tbk	Baru
25	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk	Tetap
26	SMRA	Summarecon Agung Tbk	Tetap
27	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk	Tetap
28	UNTR	United Tractors Tbk	Tetap
29	UNVR	Unilever Indonesia Tbk	Tetap
30	WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk	Tetap

Daftar Saham Indeks JII (Desember 2014 – Mei 2015)

No	Kode	Nama Saham	Keterangan
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk	Tetap
2	ADRO	Adaro Energy Tbk	Tetap
3	AKRA	AKR Corporindo Tbk	Tetap
4	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk	Baru
5	ASII	Astra International Tbk	Tetap
6	ASRI	Alam Sutera Realty Tbk	Tetap
7	BMTR	Global Mediacom Tbk	Tetap
8	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk	Tetap
9	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk	Tetap
10	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	Tetap
11	INCO	Vale Indonesia Tbk	Tetap
12	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	Tetap
13	INTP	Indocement Tunggal Prakarsa Tbk	Tetap
14	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk	Tetap
15	KLBF	Kalbe Farma Tbk	Tetap
16	LPKR	Lippo Karawaci Tbk	Tetap
17	LSIP	PP London Sumatra Indonesia Tbk	Tetap
18	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk	Tetap
19	MPPA	Matahari Putra Prima Tbk	Tetap
20	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk	Tetap
21	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk	Tetap
22	PTPP	PP (Persero) Tbk	Baru
23	SILO	Siloam International Hospitals Tbk	Tetap
24	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk	Tetap
25	SMRA	Summarecon Agung Tbk	Tetap
26	SSMS	Sawit Sumbermas Sarana Tbk	Baru
27	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk	Tetap
28	UNTR	United Tractors Tbk	Tetap
29	UNVR	Unilever Indonesia Tbk	Tetap
30	WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk	Tetap

Daftar Saham Indeks JII (Juni 2015-November 2015)

No	Kode	Nama Saham	Keterangan
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk	Tetap
2	ADRO	Adaro Energy Tbk	Tetap
3	AKRA	AKR Corporindo Tbk	Tetap
4	ASII	Astra International Tbk	Tetap
5	ASRI	Alam Sutera Realty Tbk	Tetap
6	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk	Tetap
7	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	Tetap
8	INCO	Vale Indonesia Tbk	Tetap
9	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	Tetap
10	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk	Tetap
11	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk	Tetap
12	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk	Baru
13	KLBF	Kalbe Farma Tbk	Tetap
14	LPKR	Lippo Karawaci Tbk	Tetap
15	LPPF	Matahari Department Store Tbk	Baru
16	LSIP	PP London Sumatra Indonesia Tbk	Tetap
17	MPPA	Matahari Putra Prima Tbk	Tetap
18	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk	Tetap
19	PTPP	PP (Persero) Tbk	Tetap
20	PWON	Pakuwon Jati Tbk	Baru
21	SCMA	Surya Citra Media Tbk	Baru
22	SILO	Siloam International Hospitals Tbk	Tetap
23	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk	Tetap
24	SMRA	Summarecon Agung Tbk	Tetap
25	SSMS	Sawit Sumbermas Sarana Tbk	Tetap
26	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk	Tetap
27	UNTR	United Tractors Tbk	Tetap
28	UNVR	Unilever Indonesia Tbk	Tetap
29	WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk	Tetap
30	WSKT	Waskita Karya (Persero) Tbk	Baru

Daftar Saham Indeks JII (Desember 2015 – Mei 2016)

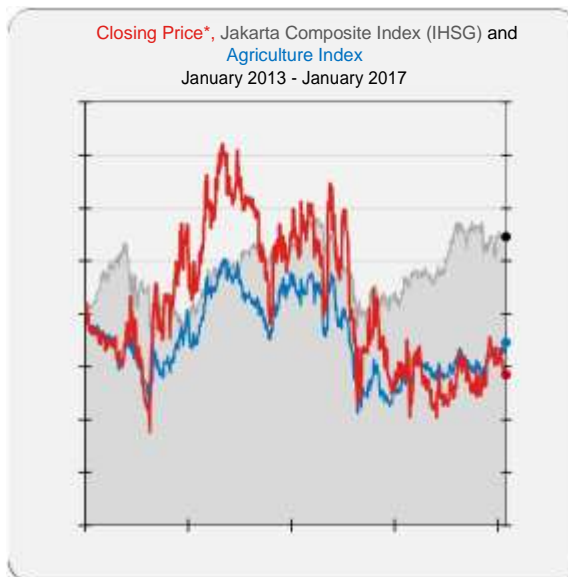
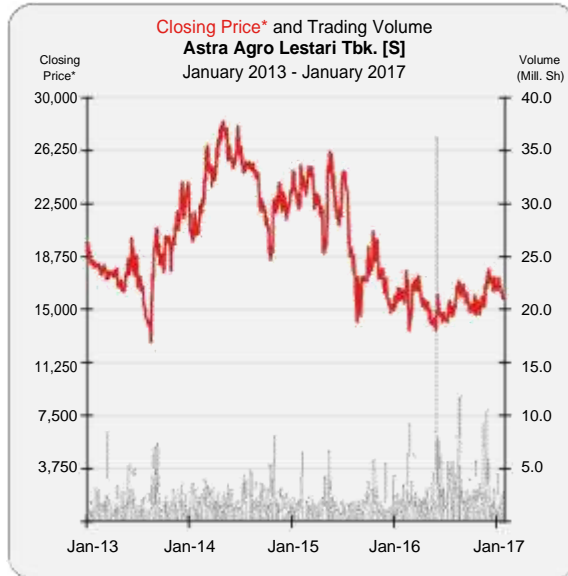
No	Kode	Nama Saham	Keterangan
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk	Tetap
2	ADRO	Adaro Energy Tbk	Tetap
3	AKRA	AKR Corporindo Tbk	Tetap
4	ASII	Astra International Tbk	Tetap
5	ASRI	Alam Sutera Realty Tbk	Tetap
6	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk	Tetap
7	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	Tetap
8	INCO	Vale Indonesia Tbk	Tetap
9	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	Tetap
10	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk	Tetap
11	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk	Tetap
12	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk	Tetap
13	KLBF	Kalbe Farma Tbk	Tetap
14	LPKR	Lippo Karawaci Tbk	Tetap
15	LPPF	Matahari Department Store Tbk	Tetap
16	LSIP	PP London Sumatra Indonesia Tbk	Tetap
17	MIKA	Mitra Keluarga Karyasehat Tbk	Baru
18	MPPA	Matahari Putra Prima Tbk	Tetap
19	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk	Tetap
20	PTPP	PP (Persero) Tbk	Tetap
21	PWON	Pakuwon Jati Tbk	Tetap
22	SILO	Siloam International Hospitals Tbk	Tetap
23	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk	Tetap
24	SMRA	Summarecon Agung Tbk	Tetap
25	SSMS	Sawit Sumbermas Sarana Tbk	Tetap
26	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk	Tetap
27	UNTR	United Tractors Tbk	Tetap
28	UNVR	Unilever Indonesia Tbk	Tetap
29	WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk	Tetap
30	WSKT	Waskita Karya (Persero) Tbk	Tetap

Daftar Saham Indeks JII (Juni 2016-November 2016)

No	Kode	Nama Saham	Keterangan
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk	Tetap
2	ADRO	Adaro Energy Tbk	Tetap
3	AKRA	AKR Corporindo Tbk	Tetap
4	ASII	Astra International Tbk	Tetap
5	ASRI	Alam Sutera Realty Tbk	Tetap
6	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk	Tetap
7	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	Tetap
8	INCO	Vale Indonesia Tbk	Baru
9	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	Tetap
10	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk	Tetap
11	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk	Baru
12	KLBF	Kalbe Farma Tbk	Tetap
13	LPKR	Lippo Karawaci Tbk	Tetap
14	LPPF	Matahari Department Store Tbk	Baru
15	LSIP	PP London Sumatra Indonesia Tbk	Tetap
16	MIKA	Mitra Keluarga Karyasehat Tbk	Baru
17	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk	Tetap
18	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk	Baru
19	PTPP	PP (Persero) Tbk	Baru
20	PWON	Pakuwon Jati Tbk	Baru
21	SCMA	Surya Citra Media Tbk	Baru
22	SILO	Siloam International Hospitals Tbk	Baru
23	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk	Tetap
24	SMRA	Summarecon Agung Tbk	Tetap
25	SSMS	Sawit Sumbermas Sarana Tbk	Baru
26	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk	Tetap
27	UNTR	United Tractors Tbk	Tetap
28	UNVR	Unilever Indonesia Tbk	Tetap
29	WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk	Tetap
30	WSKT	Waskita Karya (Persero) Tbk	Baru

Lampiran 2. Harga-harga Saham yang Tergabung JII

AALI Astra Agro Lestari Tbk. [S]



TRADING ACTIVITIES							
Month	Closing Price			Freq. (X)	Volume (Thou. Sh.)	Value (Million Rp)	Day
	High	Low	Close				
Jan-13	20,850	18,750	18,850	10,591	20,796	409,347	21
Feb-13	19,300	18,250	18,450	11,374	33,001	622,045	20
Mar-13	19,200	17,850	18,500	15,207	36,954	678,998	19
Apr-13	18,700	17,300	17,700	10,808	21,488	388,219	22
May-13	19,500	16,900	19,500	16,961	35,698	646,786	22
Jun-13	21,000	17,800	19,700	17,880	42,231	814,363	19
Jul-13	19,900	15,500	15,550	13,025	21,333	370,322	23
Aug-13	19,800	13,100	19,750	19,132	37,761	640,710	17
Sep-13	21,750	18,350	19,500	15,471	52,971	1,097,030	21
Oct-13	21,300	18,500	18,600	10,945	21,638	435,579	21
Nov-13	23,400	18,050	22,250	12,858	35,024	759,116	20
Dec-13	25,750	22,250	25,100	12,429	28,622	679,065	19
Jan-14	25,800	20,650	21,475	44,874	40,059	875,810	20
Feb-14	25,750	21,250	25,500	32,016	37,535	879,827	20
Mar-14	27,900	24,400	26,000	42,550	37,625	991,848	20
Apr-14	29,475	25,125	29,400	36,774	29,006	788,587	20
May-14	29,850	26,600	27,325	32,492	30,003	842,728	18
Jun-14	29,350	26,050	28,175	26,838	28,216	770,842	21
Jul-14	28,175	25,600	26,700	36,013	35,895	954,698	18
Aug-14	26,700	25,500	25,500	30,897	41,565	1,087,452	20
Sep-14	26,050	22,775	23,000	36,936	42,691	1,018,059	22
Oct-14	23,500	19,250	23,500	49,512	57,643	1,222,233	23
Nov-14	25,450	22,775	24,000	32,960	31,250	749,632	20
Dec-14	24,550	22,350	24,250	33,746	27,072	634,605	20
Jan-15	26,150	23,150	23,250	27,912	24,553	601,935	21
Feb-15	26,500	23,275	24,650	29,712	29,124	726,319	19
Mar-15	26,525	23,150	24,300	26,722	25,084	637,986	22
Apr-15	24,300	19,500	20,350	26,871	28,559	638,079	21
May-15	27,525	20,050	24,800	33,350	38,857	974,137	19
Jun-15	25,850	21,325	22,950	32,679	24,454	576,705	21
Jul-15	26,000	19,675	20,075	30,222	23,184	550,225	19
Aug-15	20,850	14,425	17,125	28,690	22,867	412,376	20
Sep-15	18,750	14,800	18,125	36,232	30,935	544,607	21
Oct-15	22,100	18,025	19,900	55,619	53,626	1,054,439	21
Nov-15	21,000	16,950	16,950	32,399	29,531	555,340	21
Dec-15	18,150	15,375	15,850	30,614	24,679	408,397	19
Jan-16	17,450	15,600	17,075	35,425	32,255	535,544	20
Feb-16	19,550	14,000	14,850	52,893	56,987	949,953	20
Mar-16	18,300	14,800	18,200	49,171	45,802	768,571	21
Apr-16	18,250	15,700	16,100	34,829	29,650	489,398	21
May-16	16,275	13,825	14,150	35,764	71,927	1,044,949	20
Jun-16	16,250	13,775	14,700	50,168	90,733	1,353,438	22
Jul-16	15,700	14,000	14,500	29,563	51,399	759,717	16
Aug-16	17,225	14,400	16,400	49,045	95,902	1,541,221	22
Sep-16	16,750	14,800	14,825	26,585	38,216	603,103	21
Oct-16	16,025	14,600	15,250	28,123	44,008	673,940	21
Nov-16	17,450	14,450	16,550	39,698	69,435	1,094,629	22
Dec-16	17,950	16,150	16,775	21,730	27,486	470,914	20
Jan-17	17,200	15,725	15,775	23,077	33,707	551,720	21

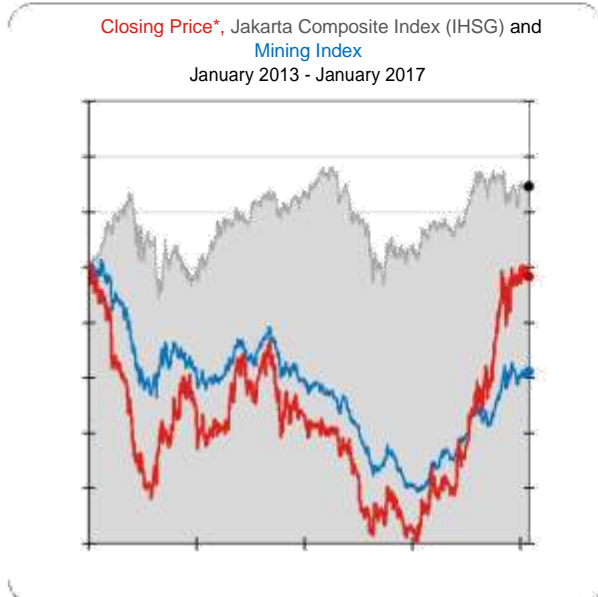
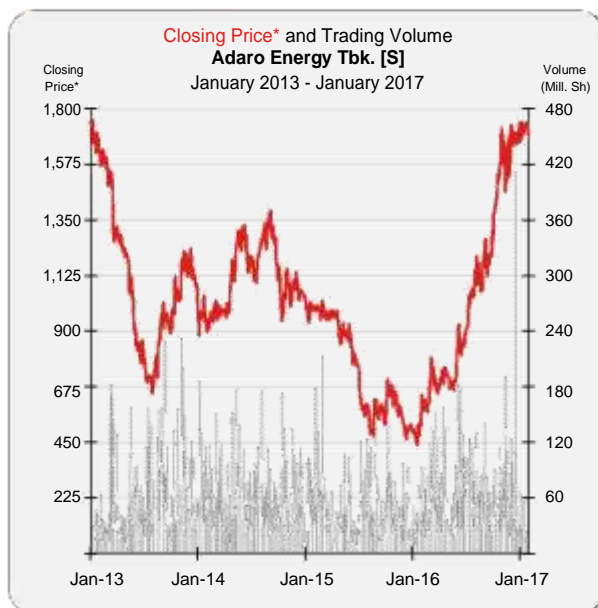
SHARES TRADED	2013	2014	2015	2016	Jan-17
Volume (Million Sh.)	388	439	355	654	34
Value (Billion Rp)	7,542	10,816	7,681	10,285	552
Frequency (Thou. X)	167	436	391	453	23
Days	244	242	244	246	21

Price (Rupiah)	2013	2014	2015	2016	Jan-17
High	25,750	29,850	27,525	19,550	17,200
Low	13,100	19,250	14,425	13,775	15,725
Close	25,100	24,250	15,850	16,775	15,775
Close*	23,917	23,107	15,103	16,775	15,775

PER (X)	21.94	15.62	40.32	21.14	19.88
PER Industry (X)	15.46	19.34	-6.37	19.38	19.46
PBV (X)	3.85	3.41	2.13	1.95	1.83

* Adjusted price after corporate action

ADRO Adaro Energy Tbk. [S]



SHARES TRADED	2013	2014	2015	2016	Jan-17
Volume (Million Sh.)	13,864	15,254	11,977	15,197	531
Value (Billion Rp)	15,019	16,751	9,198	15,784	912
Frequency (Thou. X)	469	730	647	916	73
Days	244	242	244	246	21

Price (Rupiah)	2013	2014	2015	2016	Jan-17
High	1,770	1,390	1,050	1,770	1,760
Low	640	870	441	437	1,655
Close	1,090	1,040	515	1,695	1,695
Close*	1,090	1,040	515	1,695	1,695

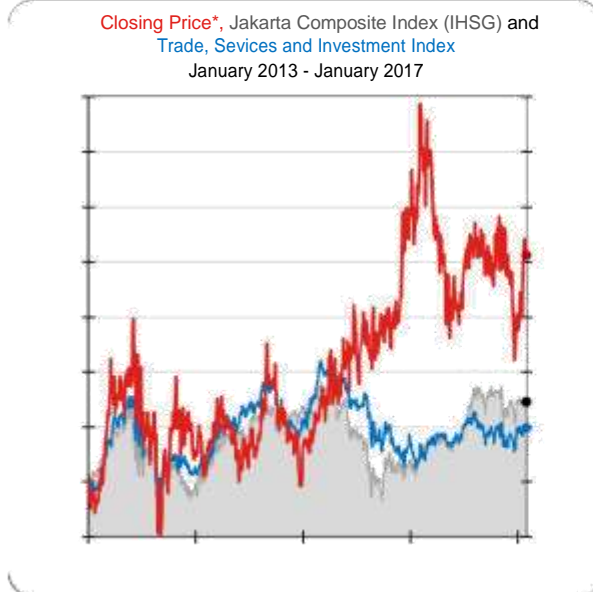
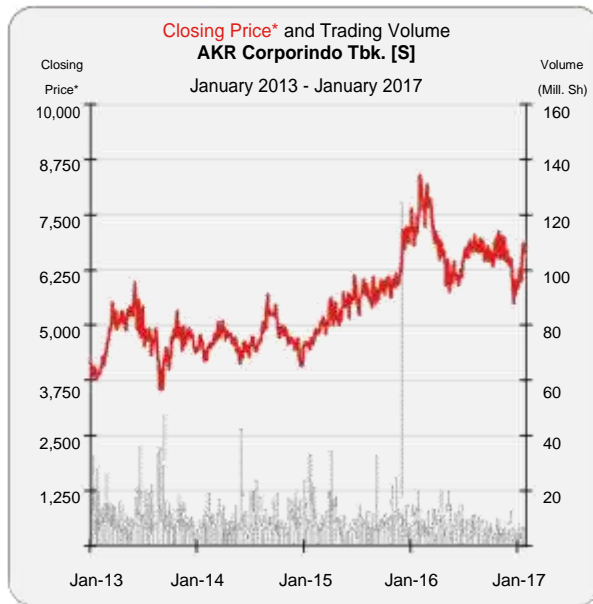
PER (X)	12.29	9.27	7.83	14.96	14.96
PER Industry (X)	20.76	3.23	0.60	-4.41	-2.64
PBV (X)	0.89	0.81	0.36	1.18	1.18

* Adjusted price after corporate action

TRADING ACTIVITIES

Month	Closing Price			Freq. (X)	Volume (Thou. Sh.)	Value (Million Rp)	Day
	High	Low	Close				
Jan-13	1,770	1,590	1,650	35,702	693,704	1,175,414	21
Feb-13	1,680	1,550	1,570	29,234	578,305	922,195	20
Mar-13	1,580	1,250	1,310	34,568	1,179,303	1,701,990	19
Apr-13	1,370	1,190	1,230	28,764	699,841	898,296	22
May-13	1,240	920	930	40,369	1,088,707	1,179,144	22
Jun-13	930	750	860	46,114	1,004,249	849,300	19
Jul-13	860	670	700	38,801	1,288,624	930,027	23
Aug-13	940	640	930	42,185	1,653,523	1,307,578	17
Sep-13	1,030	870	900	45,303	1,566,310	1,494,923	21
Oct-13	1,130	890	1,020	42,712	1,230,844	1,250,459	21
Nov-13	1,240	1,010	1,130	49,717	1,820,926	2,085,692	20
Dec-13	1,250	1,040	1,090	35,467	1,059,797	1,223,837	19
Jan-14	1,110	870	950	67,166	1,717,526	1,651,052	20
Feb-14	995	880	995	52,885	1,197,188	1,126,593	20
Mar-14	1,040	945	980	59,759	1,369,759	1,357,397	20
Apr-14	1,205	930	1,185	55,961	1,295,481	1,355,337	20
May-14	1,320	1,100	1,225	60,224	1,439,612	1,768,558	18
Jun-14	1,340	1,130	1,175	59,842	1,173,729	1,460,502	21
Jul-14	1,210	1,080	1,185	58,308	1,079,081	1,241,003	18
Aug-14	1,350	1,170	1,315	67,428	1,186,836	1,515,182	20
Sep-14	1,390	1,150	1,175	58,209	927,416	1,196,582	22
Oct-14	1,185	920	1,135	87,590	1,641,955	1,706,381	23
Nov-14	1,150	980	1,080	55,494	1,174,713	1,247,984	20
Dec-14	1,145	995	1,040	47,125	1,050,501	1,123,969	20
Jan-15	1,050	925	1,000	70,943	1,137,115	1,117,884	21
Feb-15	1,025	940	960	53,979	1,400,629	1,385,742	19
Mar-15	1,035	935	950	61,722	1,137,398	1,117,337	22
Apr-15	990	835	875	49,786	716,447	686,954	21
May-15	940	835	860	42,790	883,826	789,582	19
Jun-15	925	755	760	44,264	547,730	454,253	21
Jul-15	775	550	590	58,960	1,163,030	730,274	19
Aug-15	650	467	595	66,912	1,314,901	741,787	20
Sep-15	630	510	535	44,300	786,360	457,284	21
Oct-15	710	515	595	72,138	1,316,804	825,705	21
Nov-15	660	525	550	40,268	801,156	481,184	21
Dec-15	560	441	515	41,140	771,262	409,713	19
Jan-16	540	437	525	49,972	717,704	348,594	20
Feb-16	655	500	605	49,294	992,131	591,215	20
Mar-16	800	610	645	78,161	1,559,369	1,113,338	21
Apr-16	770	645	730	62,752	1,311,115	936,423	21
May-16	730	655	710	42,427	699,543	490,135	20
Jun-16	945	705	850	85,576	2,086,354	1,771,262	22
Jul-16	1,090	860	1,040	57,749	1,195,084	1,207,282	16
Aug-16	1,200	1,015	1,150	92,405	1,438,700	1,627,227	22
Sep-16	1,290	1,105	1,205	82,920	1,003,718	1,206,185	21
Oct-16	1,605	1,250	1,585	93,165	1,240,670	1,799,252	21
Nov-16	1,735	1,465	1,530	142,999	1,757,498	2,829,944	22
Dec-16	1,770	1,580	1,695	78,919	1,195,610	1,863,543	20
Jan-17	1,760	1,655	1,695	73,011	531,367	911,947	21

AKRA AKR Corporindo Tbk. [S]



SHARES TRADED	2013	2014	2015	2016	Jan-17
Volume (Million Sh.)	2,637	2,141	2,316	1,705	88
Value (Billion Rp)	12,158	9,991	12,745	11,522	553
Frequency (Thou. X)	251	385	481	545	29
Days	244	242	244	246	21

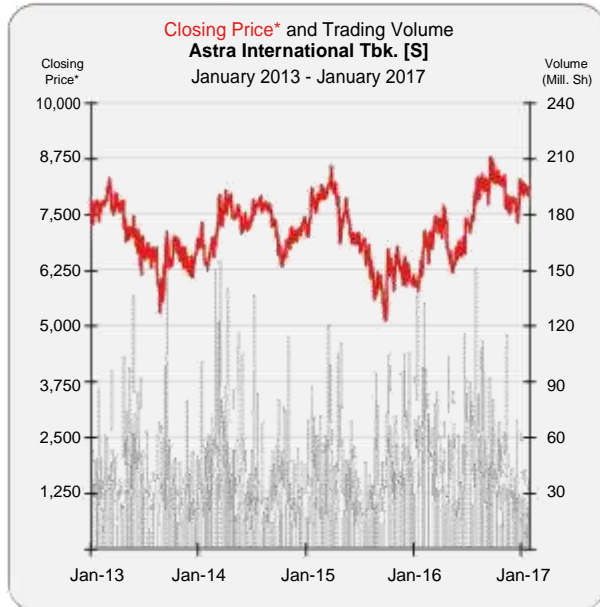
Price (Rupiah)					
High	6,100	5,825	7,300	8,450	6,875
Low	3,475	3,950	4,110	5,400	5,650
Close	4,375	4,120	7,175	6,000	6,675
Close*	4,375	4,120	7,175	6,000	6,675
PER (X)	26.19	20.90	27.41	22.65	25.19
PER Industry (X)	15.42	22.13	14.53	19.07	17.53
PBV (X)	3.17	2.84	3.89	3.06	3.40

* Adjusted price after corporate action

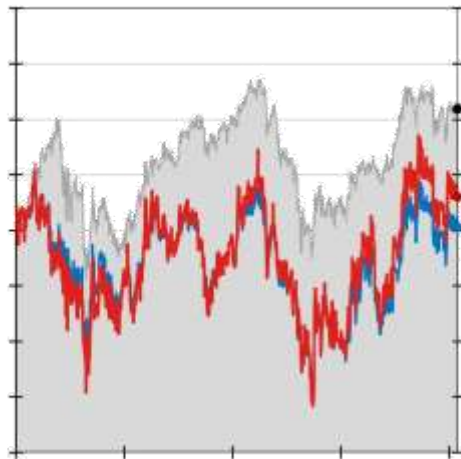
TRADING ACTIVITIES

Month	Closing Price			Freq. (X)	Volume (Thou. Sh.)	Value (Million Rp)	Day
	High	Low	Close				
Jan-13	4,200	3,775	3,875	23,466	315,427	1,245,106	21
Feb-13	4,500	3,825	4,475	19,230	218,111	902,451	20
Mar-13	5,550	4,425	5,000	14,741	189,877	947,949	19
Apr-13	5,350	4,850	5,150	17,228	166,257	851,310	22
May-13	5,500	4,850	5,350	19,669	183,716	958,295	22
Jun-13	6,100	4,625	5,300	31,480	288,147	1,525,542	19
Jul-13	5,450	4,325	4,325	26,256	227,366	1,090,451	23
Aug-13	4,950	3,475	3,975	22,430	245,307	1,040,139	17
Sep-13	4,650	3,500	4,000	22,308	275,681	1,093,424	21
Oct-13	5,350	4,000	4,850	19,727	193,237	914,203	21
Nov-13	5,050	4,425	4,675	19,926	204,324	972,950	20
Dec-13	4,975	4,350	4,375	14,061	129,874	616,656	19
Jan-14	4,820	4,175	4,400	32,248	151,840	680,984	20
Feb-14	4,625	4,200	4,560	34,928	187,729	840,663	20
Mar-14	5,200	4,490	4,835	30,860	182,352	874,778	20
Apr-14	5,200	4,625	4,770	34,583	161,251	781,369	20
May-14	4,750	4,125	4,125	30,225	175,805	789,077	18
Jun-14	4,640	4,175	4,330	26,447	178,895	790,700	21
Jul-14	4,750	4,255	4,400	26,710	188,850	855,524	18
Aug-14	5,375	4,400	5,250	25,846	165,098	786,913	20
Sep-14	5,825	5,050	5,450	28,569	160,850	853,493	22
Oct-14	5,475	4,700	4,925	29,475	160,511	796,156	23
Nov-14	4,950	4,540	4,650	30,471	192,944	900,889	20
Dec-14	4,680	3,950	4,120	54,597	234,929	1,040,676	20
Jan-15	4,750	4,110	4,695	50,776	274,374	1,245,406	21
Feb-15	4,920	4,565	4,870	27,389	161,693	768,346	19
Mar-15	5,200	4,800	5,125	24,742	198,686	999,074	22
Apr-15	5,675	4,960	5,200	32,243	261,347	1,384,596	21
May-15	5,775	5,000	5,475	22,396	111,597	601,606	19
Jun-15	6,225	5,100	5,925	24,500	114,486	645,479	21
Jul-15	6,100	5,200	5,750	34,681	155,464	877,200	19
Aug-15	6,100	5,225	6,075	34,867	161,322	912,186	20
Sep-15	6,075	5,500	5,850	45,702	175,509	1,012,181	21
Oct-15	6,225	5,600	5,900	68,112	205,663	1,197,809	21
Nov-15	6,200	5,775	6,100	70,486	339,847	2,046,075	21
Dec-15	7,300	6,075	7,175	45,178	156,416	1,055,458	19
Jan-16	7,900	6,700	7,350	51,362	203,633	1,469,733	20
Feb-16	8,450	7,150	8,175	48,921	135,035	1,050,475	20
Mar-16	8,075	6,750	6,950	62,967	158,482	1,164,531	21
Apr-16	7,100	6,350	6,500	52,211	183,729	1,240,587	21
May-16	6,500	5,725	6,400	55,208	207,763	1,272,982	20
Jun-16	6,475	5,800	6,400	42,995	187,797	1,152,130	22
Jul-16	6,925	6,400	6,750	38,261	108,541	727,304	16
Aug-16	7,100	6,550	6,675	43,220	142,869	969,694	22
Sep-16	6,950	6,200	6,450	30,439	95,807	637,583	21
Oct-16	7,100	6,325	7,100	33,904	92,819	619,382	21
Nov-16	7,075	6,300	6,675	41,080	93,118	629,803	22
Dec-16	6,775	5,400	6,000	44,065	95,054	587,752	20
Jan-17	6,875	5,650	6,675	29,072	87,885	552,709	21

ASII Astra International Tbk. [S]



Closing Price*, Jakarta Composite Index (IHSG) and Miscellaneous Industry Index
January 2013 - January 2017



SHARES TRADED	2013	2014	2015	2016	Jan-17
Volume (Million Sh.)	9,508	9,828	10,141	12,076	516
Value (Billion Rp)	66,334	71,070	69,907	88,029	4,163
Frequency (Thou. X)	669	928	1,011	1,131	65
Days	244	242	244	246	21

Price (Rupiah)	2013	2014	2015	2016	Jan-17
High	8,300	8,050	8,575	8,875	8,250
Low	5,100	6,225	4,975	5,700	7,900
Close	6,800	7,425	6,000	8,275	7,950
Close*	6,800	7,425	6,000	8,275	7,950

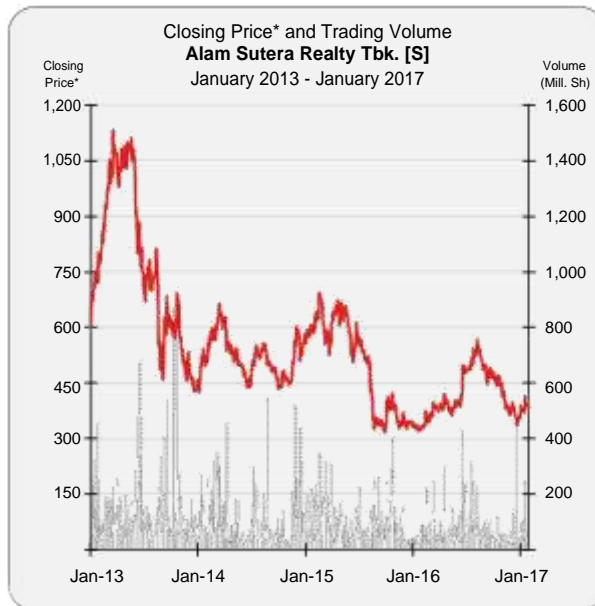
PER (X)	14.18	15.56	16.79	22.28	21.40
PER Industry (X)	13.91	14.44	0.95	13.86	13.68
PBV (X)	2.59	2.60	1.92	2.54	2.44

* Adjusted price after corporate action

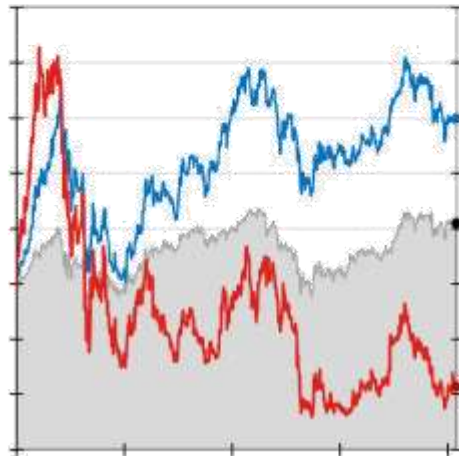
TRADING ACTIVITIES

Month	Closing Price			Freq. (X)	Volume (Thou. Sh.)	Value (Million Rp)	Day
	High	Low	Close				
Jan-13	7,900	7,300	7,350	56,816	830,431	6,337,529	21
Feb-13	8,000	7,400	7,950	39,847	683,833	5,281,553	20
Mar-13	8,300	7,500	7,900	54,594	849,305	6,681,437	19
Apr-13	8,000	7,150	7,350	52,759	694,670	5,273,240	22
May-13	7,550	6,900	7,050	62,249	1,230,559	8,777,900	22
Jun-13	7,200	6,150	7,000	73,759	1,015,404	6,914,932	19
Jul-13	6,950	6,300	6,500	50,329	667,841	4,413,435	23
Aug-13	6,800	5,100	6,050	58,095	660,601	4,038,190	17
Sep-13	7,500	5,400	6,450	69,701	1,169,088	7,443,312	21
Oct-13	7,250	6,300	6,650	54,573	553,688	3,722,910	21
Nov-13	6,850	6,150	6,250	54,611	662,358	4,332,899	20
Dec-13	6,850	6,050	6,800	41,591	490,150	3,116,581	19
Jan-14	7,400	6,250	6,425	86,235	784,137	5,339,224	20
Feb-14	7,000	6,225	6,950	81,243	984,624	6,596,656	20
Mar-14	8,000	6,725	7,375	94,022	1,300,924	9,611,270	20
Apr-14	8,050	7,350	7,425	91,055	1,107,076	8,532,595	20
May-14	7,800	7,075	7,075	76,478	925,623	6,955,904	18
Jun-14	7,525	7,075	7,275	72,784	680,106	4,942,665	21
Jul-14	8,050	7,325	7,725	70,195	797,969	6,102,553	18
Aug-14	8,000	7,550	7,575	67,060	493,646	3,789,351	20
Sep-14	7,750	6,950	7,050	71,620	652,110	4,783,683	22
Oct-14	7,075	6,325	6,775	92,669	963,442	6,379,608	23
Nov-14	7,200	6,700	7,125	59,454	514,457	3,588,238	20
Dec-14	7,475	6,850	7,425	65,313	623,730	4,447,913	20
Jan-15	8,100	7,000	7,850	80,784	804,490	6,050,554	21
Feb-15	8,175	7,450	7,850	72,728	692,429	5,401,520	19
Mar-15	8,575	7,800	8,575	77,266	1,094,749	8,817,908	22
Apr-15	8,575	6,700	6,850	81,463	962,611	7,475,288	21
May-15	7,950	6,950	7,300	64,001	657,248	4,891,329	19
Jun-15	7,350	6,550	7,075	79,359	735,267	5,126,440	21
Jul-15	7,150	6,325	6,650	62,675	381,032	2,576,235	19
Aug-15	6,875	5,450	5,925	83,564	881,000	5,385,567	20
Sep-15	6,200	4,975	5,225	79,802	590,132	3,412,962	21
Oct-15	6,875	5,075	5,900	120,523	1,170,631	7,099,297	21
Nov-15	6,850	5,800	5,925	105,808	1,168,021	7,428,850	21
Dec-15	6,600	5,800	6,000	102,962	1,002,948	6,241,308	19
Jan-16	6,450	5,700	6,450	100,020	1,286,937	7,745,522	20
Feb-16	7,150	6,050	6,800	114,269	1,323,536	8,865,281	20
Mar-16	7,525	6,575	7,250	97,271	1,019,546	7,273,311	21
Apr-16	7,850	6,600	6,725	85,928	904,645	6,505,517	21
May-16	6,800	6,000	6,600	83,719	892,157	5,771,878	20
Jun-16	7,400	6,500	7,400	95,059	976,858	6,664,491	22
Jul-16	7,825	6,975	7,725	85,978	1,025,887	7,578,146	16
Aug-16	8,650	7,650	8,150	107,608	1,328,778	10,777,443	22
Sep-16	8,875	7,700	8,250	90,887	905,514	7,520,722	21
Oct-16	8,600	8,075	8,225	83,200	790,440	6,572,517	21
Nov-16	8,400	7,300	7,550	107,226	978,647	7,745,903	22
Dec-16	8,275	7,325	8,275	80,062	643,082	5,007,909	20
Jan-17	8,250	7,900	7,950	64,767	515,769	4,162,657	21

ASRI Alam Sutera Realty Tbk. [S]



Closing Price*, Jakarta Composite Index (IHSG) and Property, Real Estate and Building Construction Index January 2013 - January 2017



SHARES TRADED	2013	2014	2015	2016	Jan-17
Volume (Million Sh.)	31,672	22,540	22,460	15,469	1,177
Value (Billion Rp)	24,781	12,104	11,426	6,795	457
Frequency (Thou. X)	511	545	578	500	43
Days	244	242	244	246	21

Price (Rupiah)	2013	2014	2015	2016	Jan-17
High	1,160	680	700	585	416
Low	425	424	307	317	346
Close	430	560	343	352	382
Close*	430	560	343	352	382

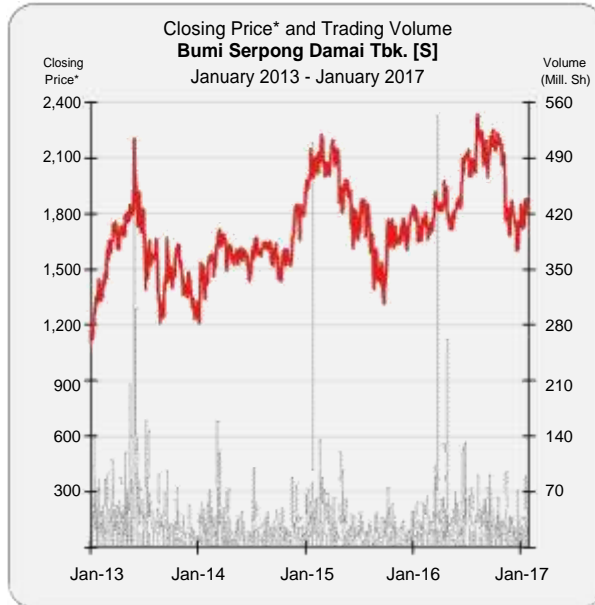
PER (X)	9.64	10.08	11.30	7.86	8.53
PER Industry (X)	9.57	16.29	13.36	24.89	28.26
PBV (X)	1.58	1.81	1.02	0.94	1.02

* Adjusted price after corporate action

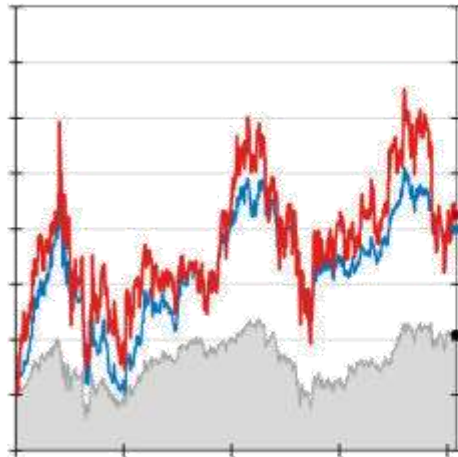
TRADING ACTIVITIES

Month	Closing Price			Freq. (X)	Volume (Thou. Sh.)	Value (Million Rp)	Day
	High	Low	Close				
Jan-13	810	600	770	28,260	2,758,752	2,724,524	21
Feb-13	970	750	930	26,881	1,503,613	1,299,168	20
Mar-13	1,160	930	1,070	36,275	2,093,327	2,178,327	19
Apr-13	1,090	970	1,050	41,384	2,555,637	2,636,209	22
May-13	1,130	1,020	1,060	43,176	2,136,655	2,296,257	22
Jun-13	1,080	720	750	65,671	4,696,607	4,021,982	19
Jul-13	800	650	700	45,919	1,984,976	1,452,171	23
Aug-13	830	445	550	45,493	2,264,238	1,407,217	17
Sep-13	760	450	600	58,331	3,063,421	1,822,815	21
Oct-13	700	560	610	43,176	4,867,653	3,050,634	21
Nov-13	610	455	475	43,705	2,060,989	1,091,598	20
Dec-13	530	425	430	32,921	1,686,157	800,565	19
Jan-14	550	424	510	53,655	2,182,118	1,083,703	20
Feb-14	605	500	575	46,156	2,449,458	1,364,848	20
Mar-14	680	560	595	54,398	2,986,797	1,854,302	20
Apr-14	645	525	530	44,870	1,895,164	1,085,403	20
May-14	550	494	500	34,759	1,321,748	683,943	18
Jun-14	499	435	442	38,963	782,146	360,303	21
Jul-14	560	440	525	53,818	2,225,772	1,155,784	18
Aug-14	570	497	510	36,313	1,908,074	1,010,420	20
Sep-14	510	451	455	40,311	906,677	442,646	22
Oct-14	490	430	464	49,400	1,057,391	484,283	23
Nov-14	565	444	560	43,394	1,656,102	834,439	20
Dec-14	610	497	560	48,903	3,168,955	1,743,856	20
Jan-15	620	550	595	29,139	1,821,531	1,069,965	21
Feb-15	700	585	670	36,985	2,518,964	1,623,053	19
Mar-15	675	525	555	61,613	2,758,825	1,604,821	22
Apr-15	680	545	615	36,708	2,218,790	1,396,763	21
May-15	675	600	600	28,356	1,153,314	745,260	19
Jun-15	625	500	575	39,772	1,309,474	732,783	21
Jul-15	585	505	505	31,143	1,266,002	700,001	19
Aug-15	525	323	354	69,420	2,160,455	875,763	20
Sep-15	362	307	316	53,105	1,676,933	572,259	21
Oct-15	428	317	389	104,304	3,309,709	1,294,183	21
Nov-15	396	323	339	58,540	1,555,477	559,415	21
Dec-15	372	323	343	29,391	711,010	251,865	19
Jan-16	352	317	321	27,569	553,709	182,447	20
Feb-16	379	322	344	42,404	1,162,649	404,017	20
Mar-16	400	345	372	47,896	1,402,814	530,961	21
Apr-16	426	370	396	50,081	1,224,963	489,098	21
May-16	412	360	386	38,420	1,256,238	517,928	20
Jun-16	515	384	480	58,344	2,614,181	1,231,777	22
Jul-16	560	472	525	45,868	1,743,472	885,649	16
Aug-16	585	476	492	52,326	1,712,519	916,410	22
Sep-16	510	436	462	39,848	1,059,014	506,184	21
Oct-16	482	436	448	35,543	855,900	398,007	21
Nov-16	454	362	380	33,427	787,757	317,859	22
Dec-16	404	332	352	28,453	1,095,409	414,505	20
Jan-17	416	346	382	42,904	1,176,518	457,202	21

BSDE Bumi Serpong Damai Tbk. [S]



Closing Price*, Jakarta Composite Index (IHSG) and Property, Real Estate and Building Construction Index
January 2013 - January 2017



SHARES TRADED	2013	2014	2015	2016	Jan-17
Volume (Million Sh.)	11,028	6,167	7,020	9,687	616
Value (Billion Rp)	17,817	9,857	13,220	18,663	1,115
Frequency (Thou. X)	404	441	584	634	50
Days	244	242	244	246	21

Price (Rupiah)	2013	2014	2015	2016	Jan-17
High	2,200	1,895	2,230	2,380	1,900
Low	1,090	1,200	1,235	1,550	1,705
Close	1,290	1,805	1,800	1,755	1,830
Close*	1,290	1,805	1,800	1,755	1,830

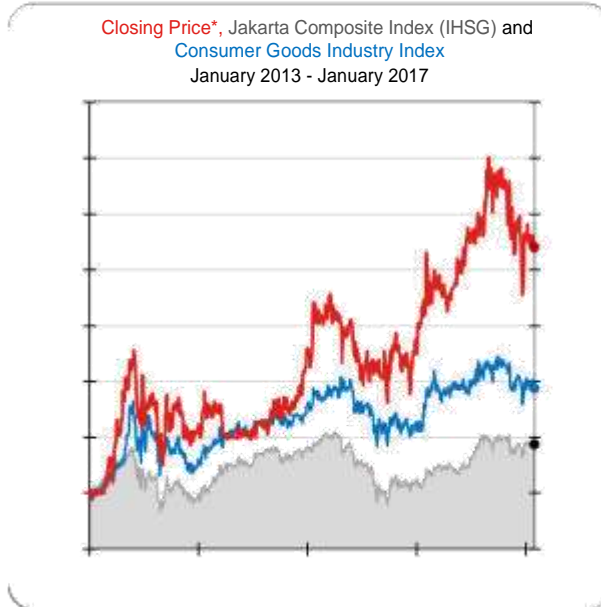
PER (X)	8.39	7.76	16.19	21.87	22.81
PER Industry (X)	9.57	16.29	13.36	24.89	28.26
PBV (X)	1.68	1.89	1.57	1.44	1.51

* Adjusted price after corporate action

TRADING ACTIVITIES

Month	Closing Price			Freq. (X)	Volume (Thou. Sh.)	Value (Million Rp)	Day
	High	Low	Close				
Jan-13	1,450	1,090	1,400	26,871	1,122,431	1,405,038	21
Feb-13	1,600	1,320	1,600	18,943	766,112	1,103,713	20
Mar-13	1,790	1,530	1,750	23,894	948,716	1,580,124	19
Apr-13	1,760	1,590	1,730	26,272	941,130	1,588,336	22
May-13	2,200	1,730	2,200	59,301	1,979,407	3,721,967	22
Jun-13	2,125	1,660	1,800	64,726	1,530,160	2,863,844	19
Jul-13	1,850	1,370	1,580	50,647	1,333,112	2,061,537	23
Aug-13	1,670	1,180	1,310	29,602	615,728	878,562	17
Sep-13	1,850	1,200	1,440	36,856	637,213	913,406	21
Oct-13	1,650	1,390	1,570	27,378	544,059	848,331	21
Nov-13	1,580	1,330	1,350	19,446	284,234	407,498	20
Dec-13	1,480	1,220	1,290	19,589	325,381	444,297	19
Jan-14	1,600	1,200	1,440	37,323	489,096	698,307	20
Feb-14	1,600	1,405	1,535	33,288	536,893	824,896	20
Mar-14	1,750	1,490	1,635	49,830	1,086,155	1,786,918	20
Apr-14	1,705	1,455	1,560	41,654	642,305	1,023,903	20
May-14	1,620	1,510	1,610	25,751	310,042	488,501	18
Jun-14	1,610	1,425	1,485	29,429	250,899	386,497	21
Jul-14	1,685	1,470	1,585	41,820	581,695	937,267	18
Aug-14	1,655	1,525	1,605	35,408	402,011	642,263	20
Sep-14	1,660	1,510	1,545	38,489	410,647	651,533	22
Oct-14	1,610	1,420	1,605	44,191	469,700	713,262	23
Nov-14	1,790	1,510	1,770	25,353	415,384	676,549	20
Dec-14	1,895	1,620	1,805	38,562	571,770	1,026,692	20
Jan-15	2,185	1,790	2,020	54,447	1,380,570	2,725,175	21
Feb-15	2,230	1,990	2,220	53,279	819,829	1,719,779	19
Mar-15	2,220	1,995	2,135	62,387	862,616	1,783,198	22
Apr-15	2,210	1,800	1,865	47,444	642,577	1,310,178	21
May-15	1,995	1,780	1,905	46,933	599,520	1,140,180	19
Jun-15	1,925	1,605	1,670	49,946	418,594	739,731	21
Jul-15	1,885	1,660	1,790	40,599	339,339	597,979	19
Aug-15	1,845	1,285	1,605	50,155	345,195	555,520	20
Sep-15	1,605	1,235	1,405	52,164	309,768	451,821	21
Oct-15	1,795	1,380	1,620	48,845	539,657	893,122	21
Nov-15	1,750	1,565	1,685	39,619	389,705	657,357	21
Dec-15	1,835	1,580	1,800	38,504	372,398	645,560	19
Jan-16	1,850	1,650	1,730	40,294	505,407	890,031	20
Feb-16	1,825	1,630	1,685	48,500	621,828	1,080,765	20
Mar-16	1,940	1,675	1,835	55,999	1,460,762	2,583,391	21
Apr-16	2,005	1,795	1,850	46,125	1,220,928	2,300,898	21
May-16	1,845	1,695	1,830	42,386	640,007	1,136,003	20
Jun-16	2,210	1,815	2,110	58,891	1,084,821	2,158,806	22
Jul-16	2,170	2,000	2,090	51,646	598,437	1,220,871	16
Aug-16	2,380	2,010	2,150	79,592	1,049,840	2,311,552	22
Sep-16	2,230	1,965	2,200	60,899	889,291	1,878,939	21
Oct-16	2,260	2,120	2,170	37,358	459,528	1,006,669	21
Nov-16	2,180	1,680	1,700	61,762	704,861	1,311,439	22
Dec-16	1,890	1,550	1,755	50,767	451,173	783,762	20
Jan-17	1,900	1,705	1,830	50,289	616,470	1,115,405	21

Indofood CBP s Makmur Tbk. [S]



SHARES TRADED	2013	2014	2015	2016	Jan-17
Volume (Million Sh.)	1,082	899	735	1,093	93
Value (Billion Rp)	11,297	9,593	9,796	12,752	800
Frequency (Thou. X)	217	331	389	559	35
Days	244	242	244	246	21
Price (Rupiah)					
High	13,400	13,400	16,050	18,025	8,825
Low	7,600	9,800	10,900	7,550	8,350
Close	10,200	13,100	13,475	8,575	8,400
Close*	5,100	6,550	6,738	8,575	8,400
PER (X)					
PER (X)	26.73	27.67	26.18	26.48	25.94
PER Industry (X)	15.98	24.22	17.71	23.77	19.08
PBV (X)					
PBV (X)	4.48	5.26	4.79	5.61	5.50

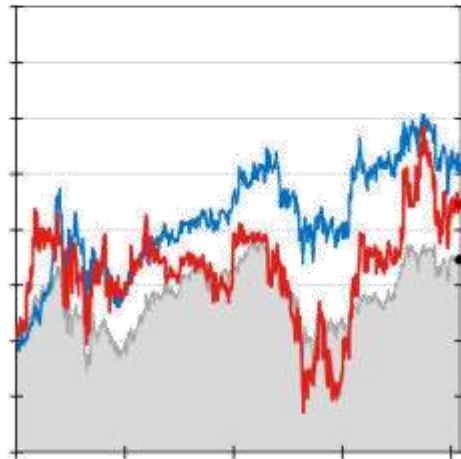
TRADING ACTIVITIES

Month	Closing Price			Freq. (X)	Volume (Thou. Sh.)	Value (Million Rp)	Day
	High	Low	Close				
Jan-13	8,700	7,600	8,000	8,421	69,143	552,825	21
Feb-13	8,650	7,900	8,500	7,470	78,410	638,909	20
Mar-13	9,900	8,200	9,600	13,589	108,935	974,749	19
Apr-13	11,700	9,500	11,450	23,016	106,833	1,118,431	22
May-13	13,400	11,500	13,100	35,135	183,672	2,300,353	22
Jun-13	13,000	9,850	12,200	26,910	111,166	1,270,060	19
Jul-13	12,500	10,350	11,200	20,502	81,983	913,934	23
Aug-13	11,650	8,700	10,000	15,325	68,204	680,778	17
Sep-13	12,200	8,900	10,250	19,020	91,623	932,990	21
Oct-13	11,500	10,200	11,200	15,121	73,454	805,810	21
Nov-13	11,300	9,750	10,000	19,144	71,526	740,344	20
Dec-13	10,300	9,550	10,200	12,888	36,835	368,146	19
Jan-14	11,700	9,900	11,000	31,608	68,488	734,990	20
Feb-14	11,350	10,450	11,175	33,839	78,008	852,458	20
Mar-14	11,300	9,950	10,100	40,130	124,778	1,318,297	20
Apr-14	10,275	9,800	10,000	31,126	113,027	1,131,541	20
May-14	10,400	9,925	10,200	22,065	55,236	557,582	18
Jun-14	10,275	9,875	10,000	21,362	46,268	465,777	21
Jul-14	10,575	9,950	10,450	21,883	78,643	812,824	18
Aug-14	10,650	10,100	10,500	27,066	74,737	781,831	20
Sep-14	11,400	10,500	11,350	25,934	57,043	629,638	22
Oct-14	11,575	10,500	11,050	33,698	77,025	858,355	23
Nov-14	11,450	10,800	11,250	18,187	56,536	624,570	20
Dec-14	13,400	11,150	13,100	24,568	69,230	825,565	20
Jan-15	16,050	12,450	14,500	33,591	90,954	1,243,010	21
Feb-15	14,650	13,900	14,300	28,064	53,007	751,753	19
Mar-15	15,500	14,025	14,675	38,018	88,680	1,289,971	22
Apr-15	14,700	12,300	13,200	31,277	95,059	1,306,487	21
May-15	14,225	13,300	14,100	34,554	63,037	855,040	19
Jun-15	14,200	12,050	12,475	31,709	37,052	483,342	21
Jul-15	13,050	11,800	12,300	33,854	44,360	545,752	19
Aug-15	13,000	11,550	12,750	32,387	69,230	863,442	20
Sep-15	13,175	10,900	12,400	28,987	42,367	523,143	21
Oct-15	13,800	12,050	13,200	37,513	65,176	848,257	21
Nov-15	13,500	11,925	12,625	32,730	48,234	616,032	21
Dec-15	13,600	11,325	13,475	26,651	37,590	470,086	19
Jan-16	14,900	12,850	14,450	37,740	60,286	851,215	20
Feb-16	16,600	14,200	15,750	50,673	94,923	1,447,933	20
Mar-16	16,150	14,975	15,200	42,757	75,626	1,171,017	21
Apr-16	15,600	14,125	15,275	37,415	56,794	850,608	21
May-16	16,500	15,125	16,200	33,163	55,538	873,493	20
Jun-16	17,700	15,800	17,225	33,168	50,653	849,521	22
Jul-16	18,025	8,600	8,600	40,394	56,169	841,159	16
Aug-16	10,000	8,575	9,975	55,993	137,918	1,260,347	22
Sep-16	10,275	8,975	9,475	69,142	176,081	1,670,088	21
Oct-16	10,000	9,350	9,400	38,816	71,519	689,735	21
Nov-16	9,650	8,150	8,650	71,847	163,183	1,451,319	22
Dec-16	9,025	7,550	8,575	47,590	94,406	795,561	20
Jan-17	8,825	8,350	8,400	34,645	93,349	800,266	21

INDF Indofood Sukses Makmur Tbk. [S]



**Closing Price*, Jakarta Composite Index (IHSG) and
Consumer Goods Industry Index
January 2013 - January 2017**



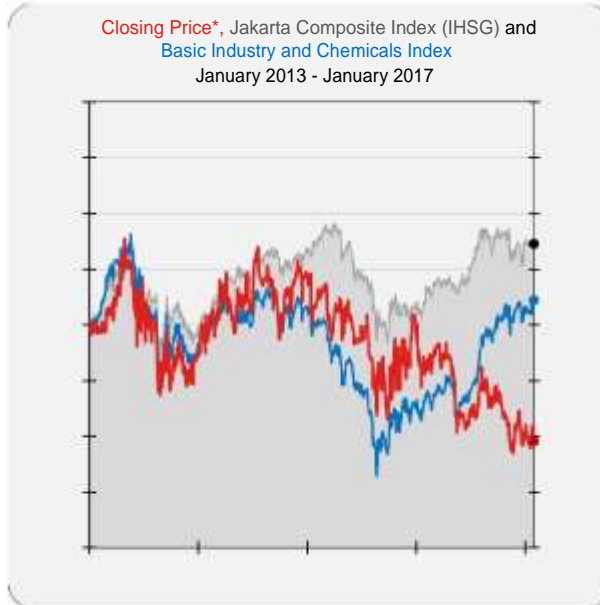
SHARES TRADED	2013	2014	2015	2016	Jan-17
Volume (Million Sh.)	3,207	2,490	2,765	3,083	131
Value (Billion Rp)	21,844	17,300	18,114	23,324	1,037
Frequency (Thou. X)	359	517	630	641	44
Days	244	242	244	246	21
Price (Rupiah)					
High	8,000	7,800	7,725	9,200	8,150
Low	5,350	6,325	4,560	5,175	7,700
Close	6,600	6,750	5,175	7,925	7,925
Close*	6,600	6,750	5,175	7,925	7,925
PER (X)					
PER (X)	23.14	14.67	15.31	16.11	16.11
PER Industry (X)	15.98	24.22	17.71	23.77	19.08
PBV (X)	1.51	1.45	1.05	1.55	1.55

* Adjusted price after corporate action

TRADING ACTIVITIES

Month	Closing Price			Freq. (X)	Volume (Thou. Sh.)	Value (Million Rp)	Day
	High	Low	Close				
Jan-13	6,200	5,750	6,050	28,192	381,477	2,293,129	21
Feb-13	7,300	5,950	7,300	28,087	302,233	1,969,793	20
Mar-13	8,000	7,100	7,450	30,888	288,028	2,147,746	19
Apr-13	7,600	7,200	7,350	19,978	246,584	1,832,014	22
May-13	7,850	7,000	7,350	31,881	370,021	2,741,321	22
Jun-13	7,450	6,150	7,350	38,863	314,861	2,148,930	19
Jul-13	7,400	6,450	6,500	30,651	217,023	1,503,617	23
Aug-13	7,050	5,350	6,500	28,933	192,419	1,192,526	17
Sep-13	7,200	5,750	7,050	33,670	233,737	1,537,090	21
Oct-13	7,450	6,600	6,650	33,020	303,938	2,126,484	21
Nov-13	6,850	6,200	6,650	31,088	195,086	1,283,220	20
Dec-13	6,850	6,250	6,600	23,609	161,902	1,067,696	19
Jan-14	7,350	6,550	6,975	39,285	194,431	1,339,609	20
Feb-14	7,175	6,825	7,175	35,519	171,841	1,205,017	20
Mar-14	7,800	6,900	7,300	44,656	280,916	2,058,174	20
Apr-14	7,475	6,900	7,050	41,446	221,397	1,587,966	20
May-14	7,150	6,700	6,825	41,676	277,765	1,926,273	18
Jun-14	6,950	6,700	6,700	41,644	173,202	1,181,682	21
Jul-14	7,150	6,700	7,075	44,580	206,306	1,441,386	18
Aug-14	7,200	6,875	6,875	41,427	169,528	1,191,886	20
Sep-14	7,125	6,825	7,000	41,539	220,047	1,542,026	22
Oct-14	7,025	6,375	6,825	55,424	188,136	1,271,028	23
Nov-14	6,900	6,400	6,700	48,393	172,125	1,144,873	20
Dec-14	6,775	6,325	6,750	41,362	214,262	1,410,046	20
Jan-15	7,725	6,850	7,550	59,020	454,670	3,360,218	21
Feb-15	7,675	7,250	7,400	38,795	183,393	1,357,302	19
Mar-15	7,550	7,300	7,450	54,233	329,852	2,445,636	22
Apr-15	7,500	6,475	6,750	41,210	220,479	1,599,979	21
May-15	7,400	6,600	7,300	59,010	287,107	2,003,105	19
Jun-15	7,250	6,425	6,575	51,699	152,355	1,030,242	21
Jul-15	6,750	5,775	6,100	44,219	169,619	1,074,125	19
Aug-15	6,325	4,560	5,300	66,387	264,443	1,448,909	20
Sep-15	5,575	4,845	5,500	51,705	161,241	833,125	21
Oct-15	6,425	5,275	5,525	52,746	189,030	1,106,788	21
Nov-15	6,100	4,875	4,875	59,131	178,196	965,686	21
Dec-15	5,300	4,840	5,175	51,839	174,809	889,022	19
Jan-16	6,200	5,175	6,200	54,060	245,954	1,402,717	20
Feb-16	7,250	6,050	7,050	49,174	194,555	1,287,771	20
Mar-16	7,575	6,800	7,225	67,818	292,582	2,112,209	21
Apr-16	7,300	6,800	7,125	38,431	173,600	1,240,617	21
May-16	7,225	6,825	6,925	36,271	121,239	850,377	20
Jun-16	7,400	6,875	7,250	51,200	193,240	1,382,192	22
Jul-16	8,725	6,975	8,325	46,898	227,720	1,735,739	16
Aug-16	8,500	7,750	7,925	61,179	240,903	1,946,059	22
Sep-16	9,200	7,950	8,700	62,815	636,042	5,282,231	21
Oct-16	9,200	8,400	8,500	46,509	229,612	1,981,983	21
Nov-16	8,525	7,225	7,575	71,729	310,154	2,429,598	22
Dec-16	8,125	7,200	7,925	54,497	217,445	1,672,999	20
Jan-17	8,150	7,700	7,925	44,461	130,722	1,036,766	21

INTP Indocement Tunggal Prakarsa Tbk. [S]



SHARES TRADED	2013	2014	2015	2016	Jan-17
Volume (Million Sh.)	955	874	991	1,111	24
Value (Billion Rp)	20,627	20,506	21,198	19,124	369
Frequency (Thou. X)	314	553	559	513	24
Days	244	242	244	246	21

Price (Rupiah)	2013	2014	2015	2016	Jan-17
High	27,400	27,500	25,500	22,425	16,000
Low	16,500	19,825	16,000	14,275	14,600
Close	20,000	25,000	22,325	15,400	15,025
Close*	20,000	25,000	22,325	15,400	15,025

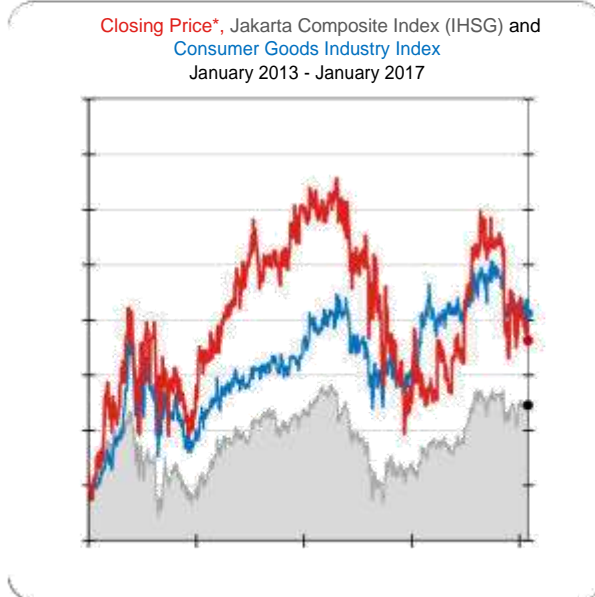
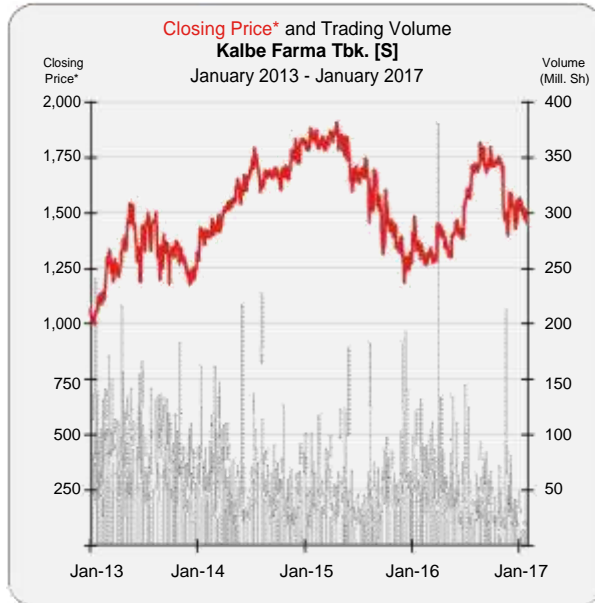
PER (X)	14.69	18.57	18.86	13.51	13.18
PER Industry (X)	6.83	16.60	4.10	20.86	23.23
PBV (X)	3.20	3.96	3.44	2.23	2.17

* Adjusted price after corporate action

TRADING ACTIVITIES

Month	Closing Price			Freq. (X)	Volume (Thou. Sh.)	Value (Million Rp)	Day
	High	Low	Close				
Jan-13	22,600	21,250	21,750	23,664	71,422	1,550,241	21
Feb-13	22,150	21,350	21,950	16,173	69,389	1,501,495	20
Mar-13	23,550	21,850	23,300	23,869	94,226	2,139,138	19
Apr-13	26,450	22,750	26,400	22,551	75,064	1,827,956	22
May-13	27,400	23,750	23,750	27,114	77,761	1,949,529	22
Jun-13	24,550	20,450	24,450	39,750	137,049	3,109,151	19
Jul-13	24,400	20,600	20,850	26,673	72,376	1,592,849	23
Aug-13	22,450	16,500	19,700	27,991	79,314	1,531,570	17
Sep-13	21,900	18,000	18,000	32,816	92,486	1,815,659	21
Oct-13	21,000	18,000	20,900	28,227	66,651	1,308,829	21
Nov-13	21,200	18,250	18,850	25,471	62,059	1,201,282	20
Dec-13	20,200	18,300	20,000	20,099	57,378	1,099,328	19
Jan-14	22,500	19,825	22,400	42,897	63,573	1,340,256	20
Feb-14	22,850	20,800	22,450	36,786	53,504	1,170,267	20
Mar-14	27,300	21,550	23,375	50,809	82,794	1,947,053	20
Apr-14	25,125	21,675	21,950	53,758	103,849	2,419,573	20
May-14	24,450	21,175	22,650	38,535	64,887	1,481,991	18
Jun-14	25,025	22,350	22,550	36,440	59,436	1,405,231	21
Jul-14	27,500	22,425	24,950	47,705	84,985	2,170,522	18
Aug-14	25,500	24,000	24,250	48,865	66,643	1,636,144	20
Sep-14	24,700	21,125	21,550	49,050	85,318	1,981,406	22
Oct-14	24,275	20,800	24,000	64,236	86,327	1,966,007	23
Nov-14	24,975	22,475	24,675	37,852	62,863	1,508,616	20
Dec-14	25,725	22,900	25,000	46,054	59,966	1,479,007	20
Jan-15	25,500	21,325	23,000	59,898	112,706	2,596,245	21
Feb-15	24,325	22,650	24,050	38,270	51,124	1,209,902	19
Mar-15	24,300	20,475	21,925	53,486	87,898	1,969,041	22
Apr-15	23,700	20,700	21,000	39,145	67,087	1,500,898	21
May-15	23,425	21,100	22,400	41,944	185,783	4,180,361	19
Jun-15	22,450	20,625	20,875	36,792	168,941	3,586,859	21
Jul-15	22,450	19,475	20,025	32,856	39,233	831,544	19
Aug-15	20,200	16,175	19,625	48,556	59,733	1,122,761	20
Sep-15	20,050	16,000	16,450	48,472	44,373	811,929	21
Oct-15	21,025	16,100	18,000	71,016	86,080	1,608,882	21
Nov-15	21,400	17,900	18,700	51,050	54,994	1,085,736	21
Dec-15	22,800	19,025	22,325	37,676	33,403	693,474	19
Jan-16	22,425	18,075	19,700	63,144	74,904	1,483,571	20
Feb-16	20,300	18,450	20,025	49,336	64,737	1,263,594	20
Mar-16	20,850	19,250	19,725	43,398	63,350	1,282,258	21
Apr-16	20,800	19,550	19,725	27,722	38,762	774,930	21
May-16	19,550	15,525	16,650	56,302	74,033	1,266,067	20
Jun-16	16,875	15,550	16,875	38,912	41,403	674,323	22
Jul-16	17,300	16,350	17,075	40,954	185,206	2,938,432	16
Aug-16	19,400	17,000	17,700	46,606	328,271	5,603,734	22
Sep-16	18,400	16,900	17,350	38,832	41,799	737,059	21
Oct-16	18,225	16,250	16,450	37,638	120,944	1,892,755	21
Nov-16	16,600	14,275	15,975	41,996	44,920	688,693	22
Dec-16	16,800	14,675	15,400	28,099	32,276	518,964	20
Jan-17	16,000	14,600	15,025	24,266	23,885	368,934	21

KLBF Kalbe Farma Tbk. [S]



SHARES TRADED	2013	2014	2015	2016	Jan-17
Volume (Million Sh.)	19,997	13,944	12,168	12,520	342
Value (Billion Rp)	25,755	22,039	19,698	18,398	517
Frequency (Thou. X)	823	1,088	1,080	934	43
Days	244	242	244	246	21

Price (Rupiah)					
High	1,560	1,835	1,915	1,815	1,570
Low	1,000	1,260	1,135	1,250	1,450
Close	1,250	1,830	1,320	1,515	1,450
Close*	1,250	1,830	1,320	1,515	1,450
PER (X)	30.53	43.27	30.87	31.28	29.94
PER Industry (X)	15.98	24.22	17.71	23.77	19.08
PBV (X)	6.89	9.30	5.66	6.01	5.75

* Adjusted price after corporate action

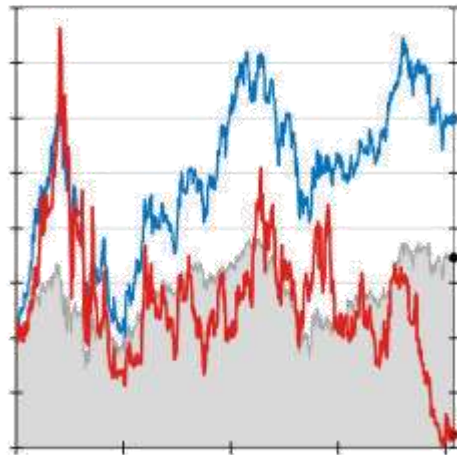
TRADING ACTIVITIES

Month	Closing Price			Freq. (X)	Volume (Thou. Sh.)	Value (Million Rp)	Day
	High	Low	Close				
Jan-13	1,130	1,000	1,090	48,914	1,891,111	1,965,394	21
Feb-13	1,300	1,070	1,290	69,492	1,682,306	1,946,563	20
Mar-13	1,380	1,190	1,240	51,451	1,724,553	2,181,688	19
Apr-13	1,390	1,200	1,390	51,858	1,928,884	2,479,590	22
May-13	1,560	1,320	1,450	67,894	1,973,262	2,887,922	22
Jun-13	1,450	1,130	1,440	76,854	1,752,293	2,311,851	19
Jul-13	1,500	1,300	1,430	100,827	1,558,750	2,191,524	23
Aug-13	1,510	1,110	1,350	71,639	1,391,354	1,888,689	17
Sep-13	1,440	1,180	1,180	92,703	1,885,390	2,494,405	21
Oct-13	1,390	1,220	1,300	82,161	1,732,152	2,302,731	21
Nov-13	1,370	1,200	1,220	55,361	1,256,613	1,624,072	20
Dec-13	1,260	1,160	1,250	54,113	1,220,791	1,480,756	19
Jan-14	1,455	1,260	1,405	115,285	1,481,958	2,036,864	20
Feb-14	1,480	1,360	1,450	90,285	1,393,045	1,969,357	20
Mar-14	1,495	1,400	1,465	100,433	1,431,485	2,067,755	20
Apr-14	1,550	1,455	1,545	90,527	1,213,480	1,838,928	20
May-14	1,660	1,535	1,540	54,597	933,943	1,482,209	18
Jun-14	1,670	1,560	1,660	94,173	726,980	1,181,149	21
Jul-14	1,800	1,640	1,730	88,132	1,239,481	2,139,985	18
Aug-14	1,700	1,580	1,660	113,962	1,752,185	2,873,280	20
Sep-14	1,710	1,640	1,700	91,511	907,341	1,522,631	22
Oct-14	1,715	1,595	1,705	92,218	1,088,205	1,816,283	23
Nov-14	1,795	1,650	1,750	77,230	739,375	1,265,949	20
Dec-14	1,835	1,715	1,830	79,479	1,036,522	1,844,446	20
Jan-15	1,880	1,775	1,865	67,451	931,699	1,699,637	21
Feb-15	1,870	1,780	1,805	72,888	924,635	1,684,580	19
Mar-15	1,865	1,775	1,865	76,831	1,156,024	2,102,717	22
Apr-15	1,915	1,750	1,795	72,828	906,565	1,672,698	21
May-15	1,870	1,730	1,840	92,844	1,178,383	2,127,734	19
Jun-15	1,825	1,590	1,675	90,201	712,306	1,205,743	21
Jul-15	1,745	1,630	1,745	92,629	560,733	938,956	19
Aug-15	1,735	1,405	1,675	110,480	1,084,676	1,706,243	20
Sep-15	1,700	1,250	1,375	86,684	887,975	1,334,895	21
Oct-15	1,610	1,345	1,430	125,064	1,275,026	1,870,332	21
Nov-15	1,455	1,305	1,335	94,453	1,193,529	1,635,558	21
Dec-15	1,390	1,135	1,320	97,512	1,356,241	1,718,826	19
Jan-16	1,505	1,275	1,335	88,640	1,293,400	1,780,459	20
Feb-16	1,370	1,250	1,300	97,172	1,169,685	1,532,788	20
Mar-16	1,465	1,270	1,445	111,539	1,864,143	2,497,670	21
Apr-16	1,470	1,320	1,375	81,214	1,099,897	1,551,019	21
May-16	1,430	1,295	1,430	81,608	1,189,673	1,617,860	20
Jun-16	1,545	1,370	1,530	88,348	1,087,339	1,562,244	22
Jul-16	1,715	1,490	1,675	62,357	569,437	912,427	16
Aug-16	1,815	1,660	1,795	76,521	989,147	1,701,612	22
Sep-16	1,805	1,650	1,715	62,071	879,271	1,517,409	21
Oct-16	1,750	1,700	1,740	42,753	539,217	929,406	21
Nov-16	1,755	1,385	1,500	76,734	1,188,212	1,805,036	22
Dec-16	1,590	1,410	1,515	65,131	650,147	990,194	20
Jan-17	1,570	1,450	1,450	42,602	341,931	516,733	21

LPKR Lippo Karawaci Tbk. [S]



Closing Price*, Jakarta Composite Index (IHSG) and Property, Real Estate and Building Construction Index January 2013 - January 2017



SHARES TRADED	2013	2014	2015	2016	Jan-17
Volume (Million Sh.)	26,782	23,222	18,995	21,170	1,250
Value (Billion Rp)	33,257	24,164	22,149	20,524	929
Frequency (Thou. X)	548	527	664	954	50
Days	244	242	244	246	21

Price (Rupiah)	2013	2014	2015	2016	Jan-17
High	1,850	1,295	1,460	1,215	805
Low	850	855	910	690	715
Close	910	1,020	1,035	720	735
Close*	910	1,020	1,035	720	735
PER (X)	17.10	16.76	44.61	18.75	19.14
PER Industry (X)	9.57	16.29	13.36	24.89	28.26
PBV (X)	1.48	1.44	1.26	0.76	0.78

* Adjusted price after corporate action

TRADING ACTIVITIES

Month	Closing Price			Freq. (X)	Volume (Thou. Sh.)	Value (Million Rp)	Day
	High	Low	Close				
Jan-13	1,050	980	1,030	18,954	1,044,107	1,060,012	21
Feb-13	1,130	1,000	1,130	19,101	1,320,934	1,410,229	20
Mar-13	1,380	1,100	1,370	27,626	1,944,365	2,354,312	19
Apr-13	1,420	1,270	1,350	47,000	1,764,716	2,375,613	22
May-13	1,840	1,330	1,840	69,663	4,005,347	6,269,291	22
Jun-13	1,850	1,400	1,520	56,929	2,584,811	4,219,775	19
Jul-13	1,520	1,070	1,280	59,085	2,688,034	3,436,476	23
Aug-13	1,420	850	1,150	45,795	1,988,899	2,346,408	17
Sep-13	1,370	930	1,090	64,901	2,818,915	3,229,906	21
Oct-13	1,190	990	1,130	68,222	2,516,548	2,710,895	21
Nov-13	1,150	860	910	41,217	2,116,780	2,026,117	20
Dec-13	990	870	910	29,306	1,988,284	1,817,800	19
Jan-14	1,000	855	950	37,016	2,155,619	2,024,577	20
Feb-14	960	910	940	39,852	2,392,473	2,240,643	20
Mar-14	1,295	920	1,085	61,757	2,407,412	2,582,770	20
Apr-14	1,220	1,040	1,070	47,022	1,840,563	2,076,457	20
May-14	1,160	1,035	1,035	29,729	1,310,521	1,437,331	18
Jun-14	1,065	930	960	28,924	1,476,320	1,487,519	21
Jul-14	1,180	945	1,100	38,898	2,232,519	2,453,791	18
Aug-14	1,240	1,060	1,070	43,011	1,402,081	1,610,434	20
Sep-14	1,080	935	940	49,324	1,734,697	1,771,314	22
Oct-14	1,080	885	1,070	68,627	2,797,512	2,764,165	23
Nov-14	1,180	1,005	1,165	33,157	1,493,052	1,613,526	20
Dec-14	1,195	970	1,020	49,252	1,979,358	2,101,691	20
Jan-15	1,155	980	1,135	59,914	2,548,120	2,690,503	21
Feb-15	1,180	1,090	1,180	46,815	1,659,815	1,874,205	19
Mar-15	1,355	1,070	1,350	49,443	2,003,589	2,359,437	22
Apr-15	1,460	1,150	1,185	35,527	1,133,692	1,522,562	21
May-15	1,375	1,185	1,300	36,156	955,769	1,242,448	19
Jun-15	1,310	1,085	1,180	62,466	1,226,392	1,425,250	21
Jul-15	1,225	1,105	1,155	50,953	1,569,210	1,826,821	19
Aug-15	1,170	910	1,070	52,105	1,139,478	1,198,968	20
Sep-15	1,195	995	1,130	49,567	1,787,071	1,991,245	21
Oct-15	1,320	1,120	1,190	65,756	2,280,076	2,763,596	21
Nov-15	1,350	1,110	1,285	83,527	1,626,938	2,003,360	21
Dec-15	1,380	1,005	1,035	72,222	1,064,529	1,250,885	19
Jan-16	1,080	990	1,055	93,352	1,411,606	1,466,344	20
Feb-16	1,080	975	1,025	80,509	1,575,610	1,610,472	20
Mar-16	1,180	1,025	1,045	76,677	1,138,313	1,241,236	21
Apr-16	1,095	1,000	1,015	76,777	1,496,730	1,564,087	21
May-16	1,020	900	955	77,251	1,671,778	1,589,084	20
Jun-16	1,170	945	1,145	82,504	1,813,736	1,855,059	22
Jul-16	1,215	1,110	1,135	43,208	972,983	1,126,878	16
Aug-16	1,210	1,095	1,100	61,446	1,015,202	1,177,002	22
Sep-16	1,140	990	990	74,183	2,538,907	2,631,927	21
Oct-16	1,005	865	905	110,367	2,324,270	2,166,909	21
Nov-16	915	755	765	97,454	2,668,579	2,217,798	22
Dec-16	780	690	720	80,180	2,542,735	1,877,300	20
Jan-17	805	715	735	50,028	1,249,616	928,715	21

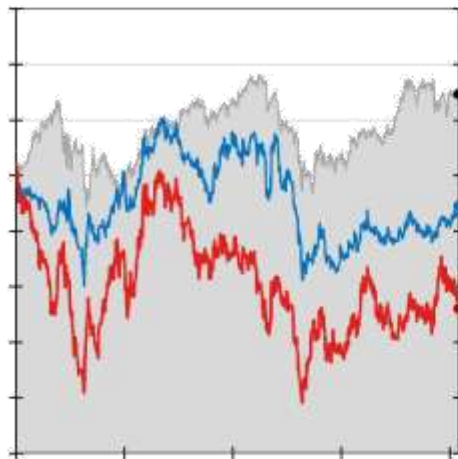
LSIP PP London Sumatra Indonesia Tbk. [S]



TRADING ACTIVITIES

Month	Closing Price			Freq. (X)	Volume (Thou. Sh.)	Value (Million Rp)	Day
	High	Low	Close				
Jan-13	2,525	2,150	2,200	17,678	323,112	747,259	21
Feb-13	2,325	2,025	2,075	14,561	260,360	572,168	20
Mar-13	2,125	1,810	1,930	22,788	292,084	572,071	19
Apr-13	1,930	1,520	1,520	18,150	267,715	477,137	22
May-13	1,940	1,490	1,920	24,889	393,131	672,303	22
Jun-13	1,980	1,670	1,720	34,477	528,876	966,936	19
Jul-13	1,740	1,120	1,120	39,032	633,985	848,808	23
Aug-13	1,500	960	1,490	41,005	883,004	1,082,001	17
Sep-13	1,670	1,260	1,270	42,086	794,744	1,163,598	21
Oct-13	1,640	1,230	1,600	32,600	804,006	1,161,385	21
Nov-13	1,870	1,600	1,840	26,145	553,262	971,603	20
Dec-13	2,050	1,740	1,930	24,982	511,934	970,207	19

Closing Price*, Jakarta Composite Index (IHSG) and Agriculture Index
January 2013 - January 2017



Jan-14	1,980	1,470	1,655	72,532	1,054,575	1,738,764	20
Feb-14	2,110	1,625	2,070	50,243	849,896	1,599,785	20
Mar-14	2,400	2,020	2,210	69,302	901,196	2,009,766	20
Apr-14	2,480	2,120	2,450	56,810	770,823	1,800,557	20
May-14	2,465	2,185	2,310	43,233	459,812	1,076,352	18
Jun-14	2,400	2,175	2,315	40,198	381,878	874,975	21
Jul-14	2,315	1,995	2,100	55,975	494,979	1,073,280	18
Aug-14	2,150	1,855	1,870	67,017	593,511	1,193,758	20
Sep-14	1,930	1,715	1,900	61,978	713,775	1,330,095	22
Oct-14	1,980	1,735	1,945	54,897	498,181	933,410	23
Nov-14	2,060	1,865	1,985	44,540	492,111	968,338	20
Dec-14	2,040	1,845	1,890	40,505	355,184	689,206	20

Jan-15	2,070	1,805	1,840	45,212	435,491	844,838	21
Feb-15	1,960	1,775	1,880	49,958	515,066	963,712	19
Mar-15	1,945	1,640	1,730	47,115	523,934	963,618	22
Apr-15	1,745	1,370	1,425	50,810	534,502	841,066	21
May-15	1,790	1,380	1,665	62,094	775,206	1,263,882	19
Jun-15	1,780	1,515	1,555	34,739	346,699	577,961	21
Jul-15	1,685	1,315	1,355	30,607	291,516	453,815	19
Aug-15	1,425	910	1,080	36,766	333,486	390,385	20
Sep-15	1,450	1,015	1,385	41,532	510,467	649,682	21
Oct-15	1,585	1,310	1,550	51,469	608,049	921,948	21
Nov-15	1,560	1,200	1,200	45,437	475,644	634,604	21
Dec-15	1,415	1,220	1,320	32,836	350,465	464,155	19

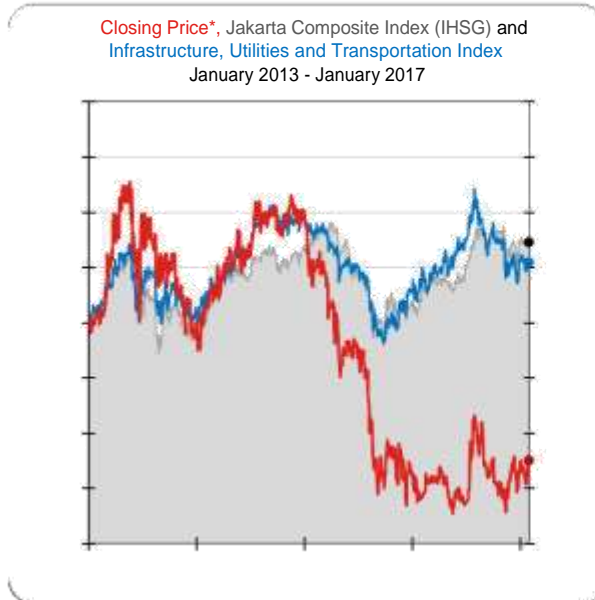
Jan-16	1,480	1,210	1,425	31,138	331,930	434,693	20
Feb-16	1,535	1,335	1,430	30,818	272,850	394,239	20
Mar-16	1,830	1,425	1,820	40,352	326,021	544,021	21
Apr-16	1,840	1,525	1,535	35,945	291,909	489,531	21
May-16	1,595	1,405	1,450	37,132	304,739	460,051	20
Jun-16	1,595	1,330	1,380	38,753	346,859	506,016	22
Jul-16	1,535	1,345	1,405	41,610	503,283	723,939	16
Aug-16	1,665	1,410	1,600	61,188	1,094,158	1,687,757	22
Sep-16	1,625	1,455	1,495	25,693	395,903	615,495	21
Oct-16	1,595	1,450	1,525	28,693	402,390	619,304	21
Nov-16	1,835	1,380	1,815	45,528	665,587	1,057,031	22
Dec-16	1,905	1,650	1,740	24,893	201,281	360,504	20

Jan-17	1,780	1,550	1,550	39,606	412,231	686,516	21
--------	-------	-------	-------	--------	---------	---------	----

SHARES TRADED	2013	2014	2015	2016	Jan-17
Volume (Million Sh.)	6,246	7,566	5,701	5,137	412
Value (Billion Rp)	10,205	15,288	8,970	7,893	687
Frequency (Thou. X)	338	657	529	442	40
Days	244	242	244	246	21
Price (Rupiah)					
High	2,525	2,480	2,070	1,905	1,780
Low	960	1,470	910	1,210	1,550
Close	1,930	1,890	1,320	1,740	1,550
Close*	1,930	1,890	1,320	1,740	1,550
PER (X)					
PER (X)	17.11	13.84	14.45	32.70	29.12
PER Industry (X)	15.46	19.34	-6.37	19.38	19.46
PBV (X)					
PBV (X)	1.99	1.84	1.23	1.61	1.44

* Adjusted price after corporate action

Perusahaan Gas (Persero) Tbk. [S]

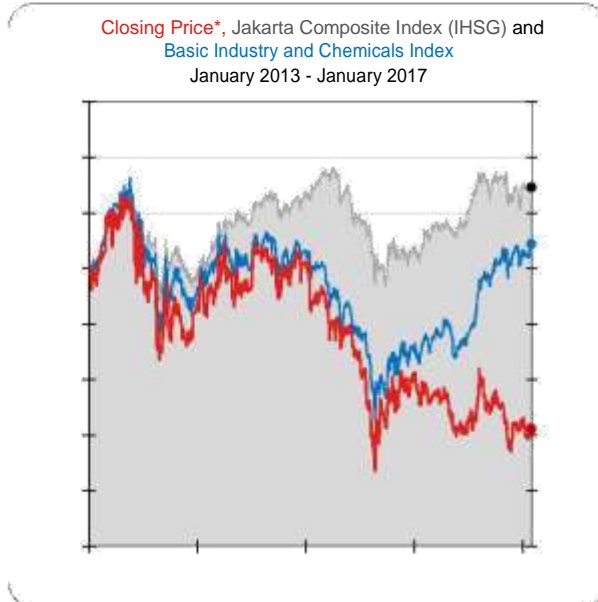
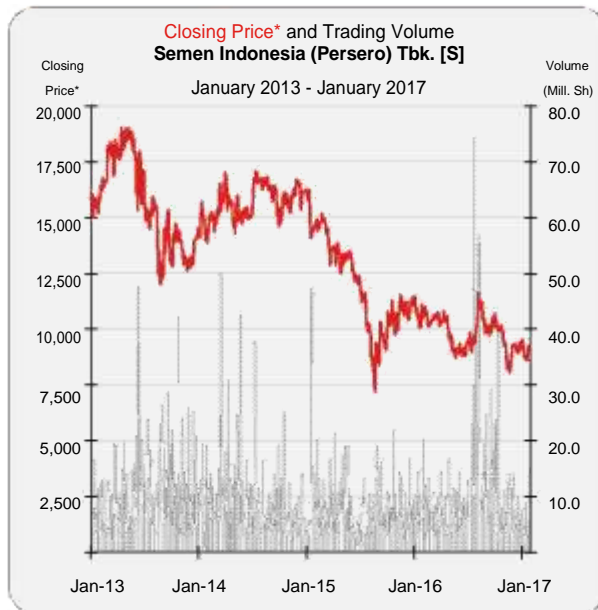


Volume (Million Sh.)	7,074	5,365	9,592	13,420	506
Value (Billion Rp)	37,444	29,084	36,449	36,582	1,404
Frequency (Thou. X)	505	712	1,230	1,153	62
Days	244	242	244	246	21
Price (Rupiah)					
High	6,450	6,225	6,050	3,520	2,900
Low	4,375	4,120	2,150	2,170	2,580
Close	4,475	6,000	2,745	2,700	2,880
Close*	4,475	6,000	2,745	2,700	2,880
PER (X)	10.27	15.09	12.02	15.61	16.65
PER Industry (X)	12.11	20.04	9.49	8.16	9.33
PBV (X)	3.24	4.24	1.60	1.62	1.73

TRADING ACTIVITIES

Month	Closing Price			Freq. (X)	Volume (Thou. Sh.)	Value (Million Rp)	Day
	High	Low	Close				
Jan-13	4,725	4,450	4,675	33,296	535,744	2,462,840	21
Feb-13	4,875	4,575	4,800	27,481	517,665	2,446,564	20
Mar-13	6,100	4,850	5,950	37,631	684,572	3,657,960	19
Apr-13	6,350	5,550	6,250	29,703	573,930	3,376,638	22
May-13	6,450	5,500	5,500	39,143	655,792	4,013,862	22
Jun-13	5,800	4,600	5,750	59,111	873,388	4,642,986	19
Jul-13	6,050	5,350	5,900	50,191	572,520	3,265,952	23
Aug-13	6,000	4,875	5,400	38,726	416,560	2,206,294	17
Sep-13	5,600	4,975	5,200	48,396	718,169	3,806,937	21
Oct-13	5,500	4,975	5,100	50,291	579,000	3,018,710	21
Nov-13	5,100	4,450	4,850	53,784	531,321	2,588,151	20
Dec-13	4,950	4,375	4,475	37,139	414,903	1,956,824	19
Jan-14	4,780	4,120	4,770	106,143	731,381	3,299,365	20
Feb-14	5,075	4,660	4,900	61,662	432,426	2,115,770	20
Mar-14	5,350	4,850	5,125	73,931	547,714	2,773,081	20
Apr-14	5,575	5,100	5,325	62,511	494,101	2,620,377	20
May-14	5,800	5,250	5,425	39,910	403,160	2,219,449	18
Jun-14	5,575	5,200	5,575	46,024	388,534	2,098,889	21
Jul-14	6,125	5,400	5,900	53,554	391,901	2,259,475	18
Aug-14	6,100	5,700	5,800	53,579	296,364	1,739,898	20
Sep-14	6,100	5,825	6,000	55,429	355,364	2,126,646	22
Oct-14	6,075	5,600	5,950	58,653	516,524	3,001,773	23
Nov-14	6,225	5,825	5,950	44,381	382,941	2,307,438	20
Dec-14	6,075	5,775	6,000	56,406	424,716	2,521,726	20
Jan-15	6,050	4,995	5,050	92,906	887,651	4,816,967	21
Feb-15	5,500	5,050	5,200	66,654	624,549	3,312,449	19
Mar-15	5,400	4,600	4,800	96,871	782,389	3,975,099	22
Apr-15	4,890	4,100	4,100	121,106	952,937	4,338,820	21
May-15	4,360	3,855	4,295	106,169	768,554	3,183,949	19
Jun-15	4,390	4,155	4,315	82,956	429,183	1,834,395	21
Jul-15	4,350	3,900	4,000	63,869	386,941	1,600,087	19
Aug-15	4,020	2,720	2,780	113,149	640,762	1,974,156	20
Sep-15	2,965	2,150	2,530	168,748	1,736,188	4,599,265	21
Oct-15	3,160	2,535	3,000	125,908	1,030,877	3,030,555	21
Nov-15	3,080	2,560	2,655	94,906	782,374	2,261,286	21
Dec-15	2,915	2,305	2,745	96,859	569,389	1,521,635	19
Jan-16	2,770	2,350	2,405	96,049	607,085	1,517,643	20
Feb-16	2,720	2,365	2,635	83,348	1,011,133	2,548,238	20
Mar-16	2,760	2,585	2,615	91,592	1,160,564	3,080,358	21
Apr-16	2,860	2,555	2,620	115,718	1,454,665	3,904,125	21
May-16	2,620	2,170	2,480	88,312	835,314	2,007,454	20
Jun-16	2,560	2,270	2,340	71,250	675,312	1,651,499	22
Jul-16	3,440	2,340	3,290	137,007	1,862,286	5,379,890	16
Aug-16	3,520	2,920	3,020	126,142	1,542,283	5,002,784	22
Sep-16	3,000	2,630	2,870	104,517	1,443,381	4,059,641	21
Oct-16	2,940	2,440	2,560	95,368	1,380,816	3,649,852	21
Nov-16	2,690	2,200	2,650	81,469	661,513	1,637,985	22
Dec-16	2,940	2,460	2,700	62,582	785,642	2,142,389	20
Jan-17	2,900	2,580	2,880	62,106	505,603	1,403,585	21

SMGR Semen Indonesia (Persero) Tbk. [S]



SHARES TRADED	2013	2014	2015	2016	Jan-17
Volume (Million Sh.)	2,548	2,173	1,883	2,454	111
Value (Billion Rp)	39,111	33,878	23,068	24,455	1,003
Frequency (Thou. X)	497	715	747	754	44
Days	244	242	244	246	21

Price (Rupiah)					
High	19,150	17,400	16,475	11,875	9,500
Low	11,350	13,500	7,100	8,050	8,575
Close	14,150	16,200	11,400	9,175	9,025
Close*	14,150	16,200	11,400	9,175	9,025

PER (X)	15.63	17.63	14.96	13.94	13.71
PER Industry (X)	6.83	16.60	4.10	20.86	23.23
PBV (X)	3.85	4.09	2.46	1.91	1.88

* Adjusted price after corporate action

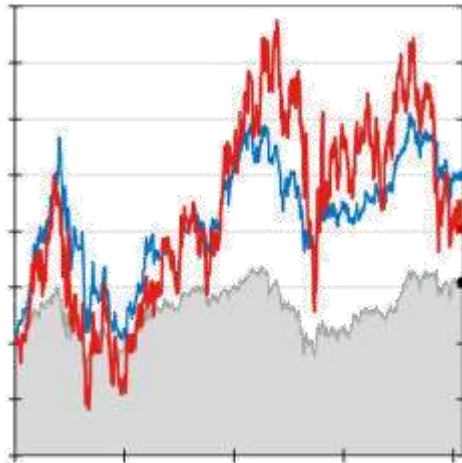
TRADING ACTIVITIES

Month	Closing Price			Freq. (X)	Volume (Thou. Sh.)	Value (Million Rp)	Day
	High	Low	Close				
Jan-13	16,500	14,800	15,750	36,762	178,167	2,774,872	21
Feb-13	17,350	15,650	17,350	25,757	127,417	2,087,807	20
Mar-13	19,050	16,750	17,700	33,701	163,665	2,914,490	19
Apr-13	19,000	17,550	18,400	30,277	174,546	3,160,011	22
May-13	19,150	17,800	18,000	34,933	170,557	3,163,710	22
Jun-13	18,100	15,100	17,100	62,937	338,786	5,634,798	19
Jul-13	17,350	14,500	15,200	56,573	251,155	3,838,600	23
Aug-13	16,100	11,350	12,600	48,611	218,078	2,926,645	17
Sep-13	16,100	12,000	13,000	58,179	271,286	3,754,482	21
Oct-13	14,900	12,650	14,350	42,313	256,768	3,562,387	21
Nov-13	14,450	12,500	12,800	40,588	214,362	2,844,746	20
Dec-13	14,250	12,550	14,150	26,707	183,705	2,448,156	19
Jan-14	15,900	13,775	14,200	55,849	192,064	2,808,267	20
Feb-14	15,275	13,500	15,000	52,652	170,519	2,515,811	20
Mar-14	17,400	14,600	15,800	61,774	237,643	3,743,636	20
Apr-14	17,050	14,800	14,850	69,330	235,917	3,757,029	20
May-14	16,050	14,175	14,725	66,131	273,242	4,131,554	18
Jun-14	15,475	14,700	15,075	53,891	171,469	2,598,357	21
Jul-14	17,150	14,950	16,575	58,210	200,012	3,265,081	18
Aug-14	16,900	16,100	16,225	55,142	133,507	2,210,220	20
Sep-14	16,500	14,700	15,425	60,859	164,566	2,624,106	22
Oct-14	16,325	14,500	15,875	73,117	161,075	2,483,215	23
Nov-14	16,350	15,000	16,000	45,771	109,742	1,736,450	20
Dec-14	16,800	15,350	16,200	62,239	123,648	2,004,124	20
Jan-15	16,475	13,950	14,575	86,580	270,215	4,033,800	21
Feb-15	15,150	14,350	14,875	52,352	153,045	2,256,306	19
Mar-15	14,950	12,525	13,650	70,512	170,929	2,401,500	22
Apr-15	13,875	12,400	12,500	56,978	172,031	2,302,086	21
May-15	13,500	12,500	13,450	45,572	155,975	2,054,754	19
Jun-15	13,575	11,800	12,000	46,571	92,958	1,178,852	21
Jul-15	12,350	9,900	10,100	55,477	119,013	1,330,665	19
Aug-15	10,300	7,100	9,250	75,560	175,405	1,544,000	20
Sep-15	10,500	8,100	9,050	66,098	150,962	1,445,208	21
Oct-15	11,300	9,050	9,800	69,272	158,028	1,648,908	21
Nov-15	11,775	9,625	10,625	66,730	144,770	1,571,643	21
Dec-15	11,500	10,275	11,400	55,352	119,304	1,300,428	19
Jan-16	11,475	10,000	11,050	57,333	159,850	1,708,818	20
Feb-16	11,175	9,925	10,250	56,610	140,574	1,491,946	20
Mar-16	10,750	10,000	10,175	61,762	148,201	1,554,343	21
Apr-16	10,800	9,800	9,900	50,072	127,500	1,319,702	21
May-16	9,900	8,675	9,000	58,603	146,011	1,342,001	20
Jun-16	9,350	8,700	9,350	62,183	148,752	1,344,282	22
Jul-16	9,850	8,950	9,375	78,841	355,241	3,346,668	16
Aug-16	11,875	9,400	9,900	95,879	497,710	5,273,970	22
Sep-16	10,700	9,625	10,100	67,010	275,818	2,802,929	21
Oct-16	10,750	9,650	9,850	51,571	167,531	1,702,923	21
Nov-16	9,900	8,050	8,875	69,707	171,006	1,502,710	22
Dec-16	9,500	8,875	9,175	44,800	115,618	1,064,342	20
Jan-17	9,500	8,575	9,025	43,912	111,066	1,003,395	21

SMRA Summarecon Agung Tbk. [S]



Closing Price*, Jakarta Composite Index (IHSG) and Property, Real Estate and Building Construction Index January 2013 - January 2017



SHARES TRADED	2013	2014	2015	2016	Jan-17
Volume (Million Sh.)	6,799	6,517	9,191	7,236	276
Value (Billion Rp)	9,117	7,826	15,247	11,635	372
Frequency (Thou. X)	262	363	769	581	36
Days	244	242	244	246	21

Price (Rupiah)	2013	2014	2015	2016	Jan-17
High	3,050	1,615	2,000	1,970	1,420
Low	660	745	950	1,225	1,280
Close	780	1,520	1,650	1,325	1,310
Close*	780	1,520	1,650	1,325	1,310

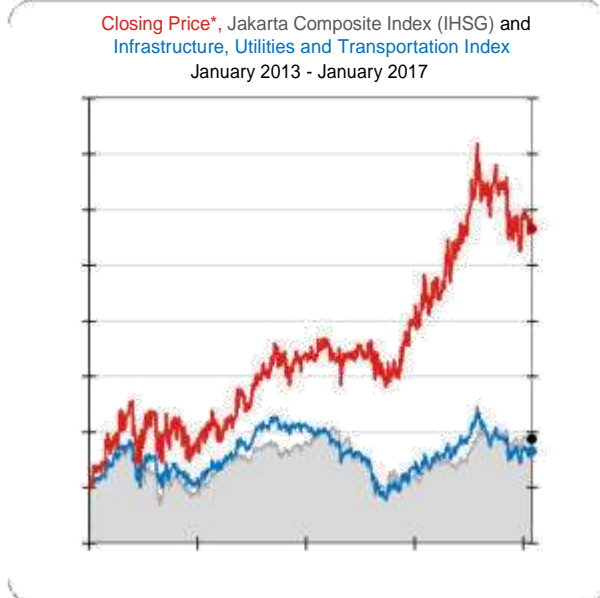
PER (X)	10.21	18.61	27.84	248.83	246.02
PER Industry (X)	9.57	16.29	13.36	24.89	28.26
PBV (X)	2.42	4.00	3.16	2.48	2.45

* Adjusted price after corporate action

TRADING ACTIVITIES

Month	Closing Price			Freq. (X)	Volume (Thou. Sh.)	Value (Million Rp)	Day
	High	Low	Close				
Jan-13	1,950	1,710	1,890	17,801	305,075	560,276	21
Feb-13	2,500	1,860	2,325	15,874	289,483	603,334	20
Mar-13	2,525	2,150	2,475	11,644	264,854	626,267	19
Apr-13	2,675	2,150	2,600	14,632	373,884	882,856	22
May-13	3,050	2,550	2,800	18,664	314,882	885,175	22
Jun-13	2,825	1,150	1,290	25,478	422,548	991,867	19
Jul-13	1,320	940	1,000	35,902	1,100,648	1,152,747	23
Aug-13	1,070	660	780	27,271	870,003	779,300	17
Sep-13	1,050	690	930	29,817	1,024,278	909,108	21
Oct-13	1,140	880	1,050	30,037	896,981	898,351	21
Nov-13	1,080	780	900	19,911	566,805	507,534	20
Dec-13	960	750	780	14,769	369,297	319,726	19
Jan-14	980	745	955	27,739	484,736	434,071	20
Feb-14	1,085	910	1,005	32,185	680,056	676,697	20
Mar-14	1,180	980	1,065	27,115	528,787	573,389	20
Apr-14	1,150	940	1,110	26,857	587,245	633,586	20
May-14	1,305	1,080	1,255	19,968	420,392	515,282	18
Jun-14	1,270	1,090	1,135	21,300	275,513	325,634	21
Jul-14	1,405	1,095	1,350	41,560	757,675	977,499	18
Aug-14	1,415	1,270	1,340	32,205	483,471	646,706	20
Sep-14	1,350	1,195	1,220	40,295	662,162	836,334	22
Oct-14	1,310	1,040	1,260	34,690	627,001	749,899	23
Nov-14	1,475	1,220	1,460	29,571	458,840	615,277	20
Dec-14	1,615	1,300	1,520	29,385	550,649	842,088	20
Jan-15	1,760	1,470	1,650	40,621	660,999	1,064,832	21
Feb-15	1,880	1,605	1,815	33,126	505,458	887,016	19
Mar-15	1,835	1,585	1,720	64,624	1,055,330	1,768,316	22
Apr-15	1,975	1,705	1,780	120,547	998,159	1,851,732	21
May-15	2,000	1,735	1,975	93,826	1,677,754	3,207,244	19
Jun-15	1,975	1,560	1,635	67,292	728,188	1,287,622	21
Jul-15	1,815	1,600	1,740	45,986	341,149	585,689	19
Aug-15	1,830	1,385	1,620	53,561	390,321	624,401	20
Sep-15	1,640	950	1,120	78,406	894,023	1,149,029	21
Oct-15	1,695	1,095	1,395	63,272	811,318	1,134,834	21
Nov-15	1,620	1,325	1,550	63,590	767,749	1,124,852	21
Dec-15	1,665	1,415	1,650	44,026	360,941	561,552	19
Jan-16	1,645	1,405	1,445	49,545	566,338	855,165	20
Feb-16	1,685	1,375	1,595	45,420	557,394	863,654	20
Mar-16	1,760	1,560	1,585	47,676	611,816	1,008,800	21
Apr-16	1,700	1,470	1,565	49,170	646,120	1,017,908	21
May-16	1,620	1,355	1,600	51,307	569,474	833,492	20
Jun-16	1,825	1,540	1,810	52,330	721,673	1,232,400	22
Jul-16	1,900	1,650	1,695	57,492	616,055	1,089,325	16
Aug-16	1,970	1,695	1,750	65,742	838,241	1,511,350	22
Sep-16	1,795	1,585	1,755	48,171	635,534	1,083,462	21
Oct-16	1,795	1,640	1,650	25,902	221,032	382,704	21
Nov-16	1,640	1,225	1,415	57,185	974,245	1,372,591	22
Dec-16	1,500	1,250	1,325	31,101	277,803	384,597	20
Jan-17	1,420	1,280	1,310	35,634	275,678	371,710	21

TLKM Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk. [S]



SHARES TRADED	2013	2014	2015	2016	Jan-17
Volume (Million Sh.)	15,741	30,227	23,627	30,494	1,571
Value (Billion Rp)	77,223	75,841	67,354	115,531	6,187
Frequency (Thou. X)	706	1,187	1,341	1,692	104
Days	244	242	244	246	21

* Adjusted price after corporate action

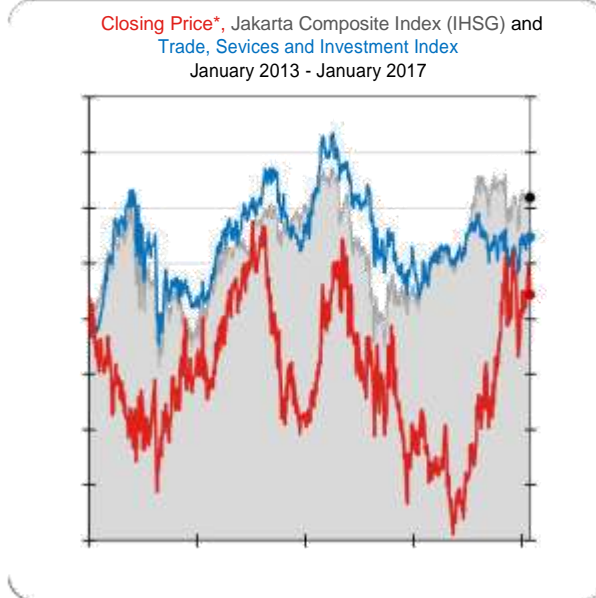
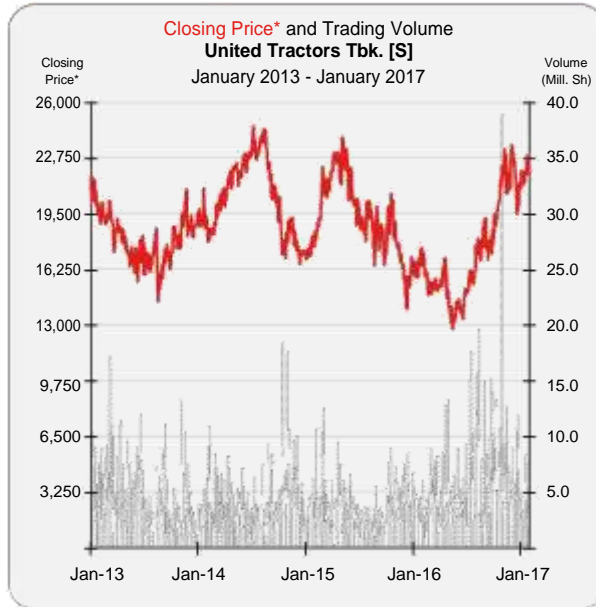
TRADING ACTIVITIES

Month	Closing Price			Freq. (X)	Volume (Thou. Sh.)	Value (Million Rp)	Day
	High	Low	Close				
Jan-13	9,800	8,800	9,700	36,521	503,515	4,706,492	21
Feb-13	10,950	9,550	10,750	33,202	490,700	4,847,559	20
Mar-13	11,150	10,250	11,000	48,503	431,788	4,644,566	19
Apr-13	12,500	10,400	11,700	47,977	628,400	7,176,984	22
May-13	12,900	11,050	11,050	53,417	600,206	7,142,391	22
Jun-13	11,700	9,500	11,250	69,132	840,094	8,855,033	19
Jul-13	12,200	10,500	11,900	62,831	1,036,661	11,830,601	23
Aug-13	12,200	1,980	2,200	55,347	800,356	5,440,892	17
Sep-13	2,450	1,950	2,100	88,615	3,130,995	6,767,447	21
Oct-13	2,375	2,100	2,350	73,248	2,393,760	5,401,091	21
Nov-13	2,350	2,025	2,175	71,880	2,327,085	5,106,312	20
Dec-13	2,200	1,980	2,150	65,021	2,557,552	5,303,635	19
Jan-14	2,275	2,060	2,275	73,661	2,046,978	4,477,865	20
Feb-14	2,420	2,170	2,325	89,854	2,341,555	5,388,836	20
Mar-14	2,340	2,130	2,215	138,480	3,078,227	6,852,057	20
Apr-14	2,380	2,150	2,265	92,955	2,509,934	5,764,026	20
May-14	2,700	2,275	2,575	85,833	2,521,242	6,220,057	18
Jun-14	2,550	2,405	2,465	85,531	5,009,842	12,180,200	21
Jul-14	2,710	2,465	2,650	86,242	2,002,276	5,218,503	18
Aug-14	2,800	2,590	2,665	105,961	2,532,990	6,865,678	20
Sep-14	3,010	2,675	2,915	103,021	2,088,870	5,878,718	22
Oct-14	2,930	2,680	2,750	136,701	2,888,270	8,092,823	23
Nov-14	2,830	2,590	2,825	95,257	1,713,846	4,692,945	20
Dec-14	2,890	2,725	2,865	93,946	1,493,266	4,209,293	20
Jan-15	2,930	2,780	2,830	89,423	1,809,529	5,148,840	21
Feb-15	3,020	2,800	2,935	110,113	2,270,639	6,527,476	19
Mar-15	2,995	2,770	2,890	119,901	2,438,708	7,127,764	22
Apr-15	2,910	2,595	2,615	117,916	2,712,082	7,596,492	21
May-15	2,895	2,620	2,845	108,012	2,139,833	6,010,790	19
Jun-15	2,955	2,800	2,930	109,106	1,540,444	4,431,918	21
Jul-15	2,950	2,800	2,940	102,810	1,522,353	4,386,763	19
Aug-15	2,970	2,590	2,870	142,706	2,079,634	5,899,128	20
Sep-15	2,875	2,485	2,645	108,224	1,393,722	3,782,598	21
Oct-15	2,830	2,600	2,680	118,031	1,786,848	4,869,451	21
Nov-15	2,980	2,660	2,930	100,904	1,724,444	4,878,723	21
Dec-15	3,170	2,900	3,105	113,512	2,208,650	6,693,917	19
Jan-16	3,385	3,045	3,340	134,592	2,367,503	7,527,167	20
Feb-16	3,510	3,140	3,250	161,321	2,337,972	7,726,475	20
Mar-16	3,500	3,250	3,325	158,527	2,865,640	9,655,758	21
Apr-16	3,810	3,305	3,550	149,352	2,438,118	8,628,631	21
May-16	3,800	3,410	3,700	113,943	2,530,721	9,247,849	20
Jun-16	4,010	3,710	3,980	130,408	3,968,000	15,180,095	22
Jul-16	4,500	3,950	4,230	118,236	1,997,166	8,329,961	16
Aug-16	4,570	4,060	4,210	171,377	2,735,084	11,600,508	22
Sep-16	4,400	3,950	4,310	146,869	2,597,603	10,854,249	21
Oct-16	4,400	4,120	4,220	94,353	1,877,248	7,938,634	21
Nov-16	4,300	3,640	3,780	185,349	3,064,343	12,205,850	22
Dec-16	4,020	3,670	3,980	128,029	1,714,691	6,636,241	20
Jan-17	4,030	3,780	3,870	104,153	1,570,645	6,187,403	21

Price (Rupiah)	2013	2014	2015	2016	Jan-17
High	12,900	3,010	3,170	4,570	4,030
Low	1,950	2,060	2,485	3,045	3,780
Close	2,150	2,865	3,105	3,980	3,870
Close*	2,150	2,865	3,105	3,980	3,870

PER (X)	15.26	18.92	20.21	20.42	19.86
PER Industry (X)	12.11	20.04	9.49	8.16	9.33
PBV (X)	2.80	3.57	3.35	4.23	4.11

UNTR United Tractors Tbk. [S]



SHARES TRADED	2013	2014	2015	2016	Jan-17
Volume (Million Sh.)	1,120	1,005	879	1,434	75
Value (Billion Rp)	20,486	20,168	16,973	25,349	1,652
Frequency (Thou. X)	330	672	808	847	54
Days	244	242	244	246	21

Price (Rupiah)	2013	2014	2015	2016	Jan-17
High	22,000	25,350	24,000	23,975	22,975
Low	13,650	16,425	13,925	12,550	20,575
Close	19,000	17,350	16,950	21,250	21,850
Close*	19,000	17,350	16,950	21,250	21,850

PER (X)	14.66	10.17	16.41	19.01	19.55
PER Industry (X)	15.42	22.13	14.53	19.07	17.53
PBV (X)	1.99	1.68	1.61	1.97	2.03

* Adjusted price after corporate action

TRADING ACTIVITIES

Month	Closing Price			Freq. (X)	Volume (Thou. Sh.)	Value (Million Rp)	Day
	High	Low	Close				
Jan-13	22,000	19,250	19,750	37,566	137,029	2,832,813	21
Feb-13	20,250	18,800	19,300	28,991	103,417	1,998,532	20
Mar-13	20,650	17,150	18,200	32,376	126,007	2,424,466	19
Apr-13	19,400	17,700	17,750	24,930	101,694	1,879,304	22
May-13	18,200	16,200	16,300	28,432	106,717	1,837,046	22
Jun-13	18,200	15,500	18,200	41,315	128,783	2,184,264	19
Jul-13	18,200	16,000	16,800	24,018	65,178	1,091,719	23
Aug-13	19,000	13,650	15,800	23,353	72,694	1,173,353	17
Sep-13	18,300	15,500	16,300	25,190	89,382	1,498,912	21
Oct-13	18,900	16,400	17,500	20,649	52,815	949,367	21
Nov-13	20,900	17,200	18,250	25,361	87,744	1,709,298	20
Dec-13	19,550	17,900	19,000	17,545	48,524	906,953	19
Jan-14	21,200	18,500	19,300	45,472	60,972	1,184,893	20
Feb-14	19,300	17,725	18,975	52,632	90,170	1,659,792	20
Mar-14	20,950	18,600	20,750	47,174	79,381	1,582,790	20
Apr-14	22,100	19,850	21,700	49,419	83,360	1,769,643	20
May-14	22,500	20,750	21,675	45,767	62,208	1,366,231	18
Jun-14	23,200	21,700	23,100	38,741	50,682	1,149,000	21
Jul-14	25,350	22,250	22,900	46,771	55,653	1,307,864	18
Aug-14	24,500	22,050	22,150	64,706	77,392	1,807,628	20
Sep-14	22,500	19,825	19,900	69,814	87,634	1,850,874	22
Oct-14	20,575	16,700	18,375	83,741	156,783	2,831,116	23
Nov-14	19,350	17,700	18,325	70,373	113,167	2,106,631	20
Dec-14	18,275	16,425	17,350	57,332	87,212	1,551,160	20
Jan-15	18,275	16,850	17,900	52,951	63,591	1,113,496	21
Feb-15	21,025	17,525	20,750	50,302	82,703	1,569,832	19
Mar-15	22,350	20,300	21,800	71,498	93,856	2,010,940	22
Apr-15	23,400	20,475	21,400	53,700	82,243	1,859,237	21
May-15	24,000	20,300	20,300	62,249	66,582	1,499,440	19
Jun-15	22,325	18,875	20,375	62,456	63,471	1,313,939	21
Jul-15	20,600	17,850	20,200	57,869	46,188	878,654	19
Aug-15	20,750	16,050	19,125	65,365	50,710	942,170	20
Sep-15	20,700	15,225	17,475	71,271	55,235	995,809	21
Oct-15	21,200	16,825	18,100	82,824	94,272	1,782,476	21
Nov-15	19,250	16,050	16,300	96,641	93,992	1,659,051	21
Dec-15	17,025	13,925	16,950	80,623	86,646	1,348,310	19
Jan-16	17,450	15,625	17,400	72,205	79,869	1,311,592	20
Feb-16	17,475	14,475	15,525	66,700	66,192	1,058,219	20
Mar-16	15,725	14,825	15,300	76,498	104,001	1,593,464	21
Apr-16	17,100	14,600	15,000	58,588	101,144	1,587,539	21
May-16	15,050	12,550	14,200	63,119	86,177	1,182,212	20
Jun-16	15,200	13,375	14,800	60,247	95,185	1,377,860	22
Jul-16	16,350	14,600	15,750	59,316	123,776	1,942,498	16
Aug-16	18,950	15,900	18,750	69,945	163,358	2,861,361	22
Sep-16	19,250	16,525	17,700	62,436	155,946	2,798,517	21
Oct-16	21,675	17,850	21,625	70,847	196,529	3,897,306	21
Nov-16	23,975	20,500	21,000	104,418	151,553	3,344,550	22
Dec-16	23,950	19,200	21,250	82,313	110,733	2,393,569	20
Jan-17	22,975	20,575	21,850	54,239	75,436	1,652,241	21

UNVR Unilever Indonesia Tbk. [S]



SHARES TRADED	2013	2014	2015	2016	Jan-17
Volume (Million Sh.)	608	435	505	611	44
Value (Billion Rp)	16,506	13,031	19,403	26,108	1,784
Frequency (Thou. X)	285	453	624	712	52
Days	244	242	244	246	21

Price (Rupiah)	2013	2014	2015	2016	Jan-17
High	37,350	33,000	46,000	47,800	42,000
Low	20,900	25,800	32,100	35,300	38,800
Close	26,000	32,300	37,000	38,800	41,200
Close*	26,000	32,300	37,000	38,800	41,200

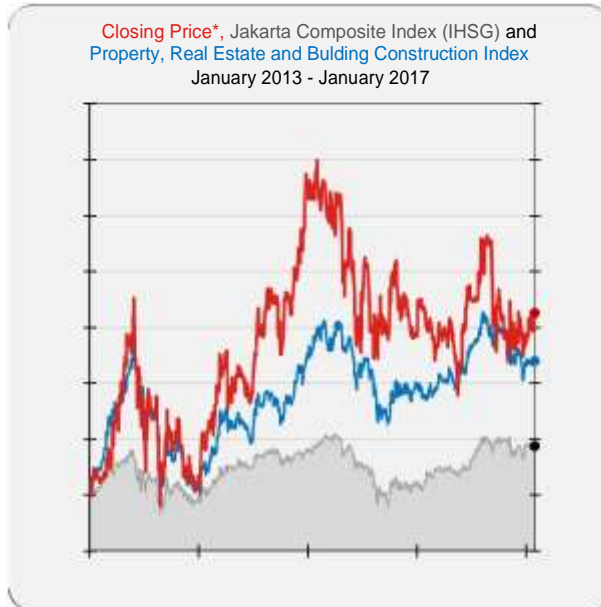
PER (X)	37.06	45.65	48.24	46.74	49.63
PER Industry (X)	15.98	24.22	17.71	23.77	19.08
PBV (X)	46.63	45.03	58.48	46.67	49.56

* Adjusted price after corporate action

TRADING ACTIVITIES

Month	Closing Price			Freq. (X)	Volume (Thou. Sh.)	Value (Million Rp)	Day
	High	Low	Close				
Jan-13	23,150	20,900	22,050	23,609	61,636	1,347,431	21
Feb-13	23,300	21,650	22,850	17,807	44,383	1,001,564	20
Mar-13	23,100	21,700	22,800	16,433	50,808	1,147,414	19
Apr-13	26,250	22,150	26,250	15,906	50,732	1,178,848	22
May-13	34,500	24,800	30,500	21,913	57,502	1,657,707	22
Jun-13	31,550	25,550	30,750	34,773	62,429	1,795,607	19
Jul-13	34,600	26,000	31,800	24,938	45,612	1,435,491	23
Aug-13	32,350	26,600	31,200	25,112	39,989	1,191,169	17
Sep-13	33,300	30,100	30,150	28,077	50,371	1,587,564	21
Oct-13	37,350	29,600	30,000	26,976	54,142	1,698,290	21
Nov-13	30,800	25,700	26,600	27,121	53,564	1,502,119	20
Dec-13	27,300	25,100	26,000	22,404	36,810	963,138	19
Jan-14	28,775	25,800	28,550	44,445	49,313	1,352,166	20
Feb-14	28,650	27,525	28,575	35,716	35,118	990,814	20
Mar-14	31,350	27,525	29,250	47,590	47,568	1,377,944	20
Apr-14	30,975	28,500	29,250	46,776	36,990	1,102,426	20
May-14	30,850	28,800	29,125	31,684	34,883	1,051,523	18
Jun-14	30,550	29,200	29,275	35,479	39,009	1,161,481	21
Jul-14	33,000	29,250	30,750	39,880	40,817	1,262,274	18
Aug-14	32,100	29,500	31,025	32,144	24,671	774,229	20
Sep-14	32,100	31,025	31,800	29,938	22,402	708,602	22
Oct-14	32,200	29,625	30,400	45,092	42,228	1,308,739	23
Nov-14	32,000	29,700	31,800	30,080	28,440	877,909	20
Dec-14	32,300	30,525	32,300	33,887	33,894	1,063,175	20
Jan-15	36,275	32,100	35,825	35,934	40,100	1,368,300	21
Feb-15	37,000	34,850	36,000	40,106	34,539	1,238,699	19
Mar-15	40,500	35,750	39,650	50,052	51,654	1,975,029	22
Apr-15	44,500	37,675	42,600	63,276	53,485	2,155,514	21
May-15	46,000	42,150	43,300	46,562	41,628	1,831,169	19
Jun-15	43,700	39,300	39,500	64,240	45,770	1,889,850	21
Jul-15	41,375	38,100	40,000	48,134	32,657	1,306,892	19
Aug-15	40,400	33,000	39,725	58,033	51,971	1,908,691	20
Sep-15	40,250	35,350	38,000	54,837	34,163	1,307,719	21
Oct-15	40,000	37,000	37,000	65,118	39,538	1,523,171	21
Nov-15	38,500	34,500	36,750	50,036	39,978	1,471,337	21
Dec-15	37,825	34,150	37,000	47,897	39,437	1,426,482	19
Jan-16	37,500	35,300	36,700	61,635	48,570	1,758,009	20
Feb-16	46,175	36,050	44,525	61,609	60,547	2,467,245	20
Mar-16	47,800	41,975	42,925	83,827	71,335	3,117,613	21
Apr-16	47,300	42,025	42,575	61,443	42,830	1,895,250	21
May-16	45,150	42,350	43,100	47,603	28,908	1,256,175	20
Jun-16	45,600	42,800	45,075	49,805	44,188	1,922,485	22
Jul-16	47,800	43,625	45,050	54,039	41,226	1,845,188	16
Aug-16	46,950	44,600	45,650	65,450	53,712	2,441,888	22
Sep-16	46,000	44,000	44,550	54,577	59,751	2,679,123	21
Oct-16	45,325	44,100	44,475	50,305	50,110	2,231,411	21
Nov-16	44,550	39,600	40,525	61,215	52,053	2,163,382	22
Dec-16	42,425	37,825	38,800	60,970	57,838	2,329,836	20
Jan-17	42,000	38,800	41,200	51,627	44,325	1,784,042	21

WIKA Wijaya Karya (Persero) Tbk. [S]



SHARES TRADED	2013	2014	2015	2016	Jan-17
Volume (Million Sh.)	7,059	6,956	3,655	4,245	461
Value (Billion Rp)	13,754	16,915	11,409	11,523	1,147
Frequency (Thou. X)	406	606	557	498	40
Days	244	242	244	246	21
Price (Rupiah)					
High	2,900	3,895	3,895	3,390	2,590
Low	1,350	1,580	2,370	2,200	2,340
Close	1,580	3,680	2,640	2,360	2,570
Close*	1,463	3,408	2,445	2,360	2,570
PER (X)					
PER (X)	17.02	42.35	25.97	39.54	43.06
PER Industry (X)	9.57	16.29	13.36	24.89	28.26
PBV (X)					
PBV (X)	3.01	4.79	2.99	3.71	4.04

* Adjusted price after corporate action

TRADING ACTIVITIES

Month	Closing Price			Freq. (X)	Volume (Thou. Sh.)	Value (Million Rp)	Day
	High	Low	Close				
Jan-13	1,730	1,470	1,650	25,183	446,947	726,586	21
Feb-13	1,780	1,590	1,770	22,785	521,572	871,607	20
Mar-13	2,075	1,680	2,025	39,561	759,537	1,407,679	19
Apr-13	2,475	1,950	2,400	27,075	501,903	1,087,356	22
May-13	2,900	2,375	2,825	24,613	424,941	1,105,249	22
Jun-13	2,875	1,930	2,050	45,363	735,887	1,669,932	19
Jul-13	2,325	1,590	2,075	48,860	935,852	1,864,035	23
Aug-13	2,250	1,350	1,740	38,418	604,516	1,095,151	17
Sep-13	2,125	1,620	1,920	52,542	912,763	1,717,307	21
Oct-13	2,125	1,820	1,920	31,706	501,965	982,191	21
Nov-13	1,950	1,600	1,650	27,137	392,473	683,096	20
Dec-13	1,810	1,540	1,580	22,377	320,791	543,658	19
Jan-14	1,985	1,580	1,950	39,945	484,540	901,013	20
Feb-14	2,185	1,900	2,145	57,551	850,413	1,734,639	20
Mar-14	2,505	2,120	2,390	53,471	842,897	1,956,887	20
Apr-14	2,535	2,050	2,265	88,318	1,193,527	2,718,051	20
May-14	2,475	2,230	2,345	48,610	678,582	1,597,528	18
Jun-14	2,345	2,145	2,215	29,386	300,893	677,128	21
Jul-14	2,860	2,205	2,650	53,246	583,781	1,491,132	18
Aug-14	2,990	2,595	2,870	42,619	442,129	1,229,926	20
Sep-14	2,950	2,580	2,605	48,236	379,891	1,065,777	22
Oct-14	2,935	2,420	2,860	56,541	487,366	1,313,689	23
Nov-14	3,140	2,750	3,005	36,189	317,504	936,247	20
Dec-14	3,895	3,015	3,680	52,094	394,563	1,292,573	20
Jan-15	3,795	3,455	3,745	52,642	422,511	1,535,100	21
Feb-15	3,895	3,460	3,660	55,188	417,389	1,520,634	19
Mar-15	3,670	3,320	3,495	50,820	304,513	1,059,529	22
Apr-15	3,620	2,930	2,985	44,846	296,524	1,000,500	21
May-15	3,390	2,835	3,140	48,134	364,505	1,126,932	19
Jun-15	3,190	2,480	2,505	44,211	244,883	673,596	21
Jul-15	3,190	2,515	2,655	48,347	321,152	931,043	19
Aug-15	2,835	2,370	2,765	53,430	374,592	989,582	20
Sep-15	2,920	2,485	2,590	41,560	208,513	576,663	21
Oct-15	3,150	2,580	2,940	49,738	296,308	879,972	21
Nov-15	2,950	2,690	2,815	38,394	169,330	481,458	21
Dec-15	2,880	2,535	2,640	29,813	235,174	634,206	19
Jan-16	2,910	2,605	2,800	35,647	287,391	807,865	20
Feb-16	2,820	2,580	2,605	44,554	326,810	877,033	20
Mar-16	2,730	2,425	2,610	67,712	465,055	1,199,333	21
Apr-16	2,765	2,520	2,650	37,202	215,531	575,267	21
May-16	2,660	2,200	2,400	31,090	180,766	446,863	20
Jun-16	3,000	2,400	2,960	46,124	456,973	1,281,418	22
Jul-16	3,070	2,830	2,980	27,396	213,347	623,073	16
Aug-16	3,390	2,970	3,240	38,491	304,019	976,475	22
Sep-16	3,310	2,490	2,800	54,204	710,717	2,002,057	21
Oct-16	2,980	2,550	2,570	27,399	168,746	467,978	21
Nov-16	2,860	2,310	2,430	49,703	516,874	1,284,395	22
Dec-16	2,620	2,270	2,360	38,278	398,293	981,027	20
Jan-17	2,590	2,340	2,570	39,608	460,644	1,146,818	21

Lampiran 3. Risiko Saham

Kode Saham	Varians	Standar Deviasi
AALI	0,1046	0,0109
ADRO	0,1348	0,0182
AKRA	0,0790	0,0062
ASII	0,0721	0,0052
ASRI	0,1232	0,0152
BSDE	0,0827	0,0068
ICBP	0,1072	0,0115
INDF	0,0748	0,0056
INTP	0,0759	0,0058
KLBF	0,0628	0,0039
LPKR	0,0953	0,0091
LSIP	0,1272	0,0162
PGAS	0,1107	0,0123
SMGR	0,0637	0,0041
SMRA	0,1827	0,0334
TLKM	0,0551	0,0030
UNTR	0,0747	0,0056
UNVR	0,0553	0,0031
WIKA	0,1056	0,0111

Lampiran 4. Varian Kesalahan Residu

Kode Saham	σ_{ei}^2
ADRO	0,0159
AKRA	0,0061
ASII	0,0018
BSDE	0,0029
INDF	0,0035
KLBF	0,0022
SMRA	0,0283
TLKM	0,0021
UNTR	0,0051
UNVR	0,0026
WIKA	0,0080

Lampiran 5. Hasil Uji Normalitas

Case Processing Summary

	Kelompok	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
ReturnRisiko	Kandidat	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%
	Non Kandidat	26	100,0%	0	0,0%	26	100,0%

Descriptives

	Kelompok	Statistic	Std. Error	
ReturnRisiko	Kandidat	Mean	,0155417	,00281703
		95% Confidence Interval for Lower Bound	,0093414	
		Mean Upper Bound	,0217419	
		5% Trimmed Mean	,0152463	
		Median	,0146000	
		Variance	,000	
		Std. Deviation	,00975849	
		Minimum	,00300	
		Maximum	,03340	
		Range	,03040	
	Interquartile Range	,01258		
	Skewness	,567	,637	
	Kurtosis	-,219	1,232	
	Non Kandidat	Mean	,0051385	,00130640
		95% Confidence Interval for Lower Bound	,0024479	
		Mean Upper Bound	,0078290	
		5% Trimmed Mean	,0053466	
		Median	,0057000	
		Variance	,000	
		Std. Deviation	,00666136	
Minimum		-,00990		
Maximum		,01620		
Range		,02610		
Interquartile Range	,00693			
Skewness	-,658	,456		
Kurtosis	,165	,887		

Lampiran 6. Hasil Uji Homogenitas Return Dan Risiko

Test of Homogeneity of Variances

Return

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,273	1	17	,608

ANOVA

Return

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,001	1	,001	24,201	,000
Within Groups	,001	17	,000		
Total	,002	18			

Test of Homogeneity of Variances

Risiko

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
7,408	1	17	,015

ANOVA

Risiko

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,000	1	,000	1,159	,297
Within Groups	,001	17	,000		
Total	,001	18			

Lampiran 7. Hasil Uji Independent Sample T-Test

Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Return	Kandidat	6	,0185833	,00702749	,00286896
	Non Kandidat	13	,0016462	,00695409	,00192872

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Return	Equal variances assumed	,273	,608	4,919	17	,000	,01693718	,003443	,00967	,02420
	Equal variances not assumed			4,899	9,714	,001	,01693718	,003457	,00920	,02467

Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Risiko	Kandidat	6	,0125000	,01174359	,00479430
	Non Kandidat	13	,0086308	,00420246	,00116555

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
Risiko	Equal variances assumed	7,408	,015	1,077	17	,297	,00386923	,003594	-,00371	,01145
	Equal variances not assumed			,784	5,600	,465	,00386923	,004934	-,00842	,01615