

**PENERAPAN *CAPITAL ASSET PRICING MODEL* (CAPM)
TERHADAP KEPUTUSAN INVESTASI
(Studi Pada Perusahaan-Perusahaan Sektor Aneka Industri di
Bursa Efek Indonesia Periode 2016-2018)**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

**Nama Mahasiswa : Nugraheni
N. I. M. : 165502766
Program Studi : Manajemen S1**

**SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI PUTRA BANGSA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN (S-1)
KEBUMEN
2020**

**PENERAPAN *CAPITAL ASSET PRICING MODEL* (CAPM)
TERHADAP KEPUTUSAN INVESTASI
(Studi Pada Perusahaan-Perusahaan Sektor Aneka Industri di
Bursa Efek Indonesia Periode 2016-2018)**

SKRIPSI

Ditulis dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata-1 di Program Studi Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Putra Bangsa



Disusun Oleh :

Nama Mahasiswa : Nugraheni
N. I. M. : 165502766
Program Studi : Manajemen S1

**SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI PUTRA BANGSA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN (S-1)
KEBUMEN
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENERAPAN *CAPITAL ASSET PRICING MODEL* (CAPM)
TERHADAP KEPUTUSAN INVESTASI
(Studi Pada Perusahaan-Perusahaan Sektor Aneka Industri di
Bursa Efek Indonesia Periode 2016-2018)**

Disusun oleh

Nama : Nugraheni
N.I.M : 165502766
Program Studi : Manajemen S1

Kebumen, 06 Agustus 2020

Telah disetujui oleh

Dosen Pembimbing,



Eni Kaharti, S. E., M. Acc., Ak.
N. I. D. N. 0621047403

PENGESAHAN

Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Putra Bangsa Kebumen dan diterima untuk
memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Manajemen (S.M.)

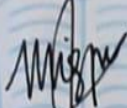
Kebumen, 25 Agustus 2020

Disusun oleh

Nama Mahasiswa : Nugraheni
N.I.M : 165502766
Program Studi : Manajemen SI

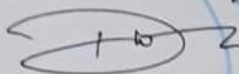
Tim Penguji Skripsi

Ketua



Mispiyanti, S.E., M.Ak., Ak.

Anggota



Dwi Suprajitno, S.E., M.Si.

Anggota



Susi Astuti, S.E., M.Ak., Ak., CA

Mengesahkan,

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Putra Bangsa

Ketua Program Studi Manajemen



Parmin S.E., M.M.

NIDN: 0624128001

HALAMAN BEBAS PLAGIARISME

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.

Kebumen, 06 Agustus 2020

Penulis,



Nugraheni

N. I. M. 165502766

HALAMAN MOTTO

“Peluang tidak terjadi begitu saja, tapi anda harus membuatnya”

(Chris Grosser)

“Good friends, good books, and a sleepy conscience: this is the ideal life”

(Mark Twain)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk:

1. Orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan dukungan baik tenaga, pikiran, doa dan finansial sehingga menjadi semangat usaha untuk menghadirkan yang terbaik.
2. Teman-teman terdekat yang terbaik dan teman-teman kelas karyawan yang telah memberikan banyak bantuan dan masukan.
3. Seluruh *civitas akademika* STIE Putra Bangsa Kebumen dan pembaca yang budiman.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan CAPM dalam memilih saham yang tepat. Sampel dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang terdaftar dalam BEI periode tahun 2016-2018 yang berjumlah 51 perusahaan namun yang digunakan sebagai sampel hanya 26 perusahaan. Sampel dalam penelitian ini diperoleh dengan cara *purposive sampling*. Data diperoleh dengan cara melakukan penelitian kepustakaan dan Riset Internet. Dalam penelitian ini pemilihan saham dilakukan dengan memilih saham yang efisien yaitu saham dengan $(R_i) > [E(R_i)]$. Hasil penelitian menunjukkan keseluruhan saham perusahaan yang diteliti dikatakan memiliki risiko sistematis yang kecil dan cenderung tidak terlalu sensitif dalam hal merespon perubahan terhadap harga pasar.

Kata Kunci: *Capital asset pricing model*, Keputusan Investasi

ABSTRACT

The purpose of this study is to describe the application of CAPM in choosing the right stock. The sample in this study was manufacturing companies in various industry sectors listed on the Indonesia Stock Exchange for the period of 2016-2018, amounting to 51 companies but only 26 companies were used as samples. The sample in this study was obtained by purposive sampling. Data obtained by conducting library research and Internet Research. In this study the selection of shares is done by choosing an efficient stock that is shares with $(R_i) > [E(R_i)]$. The results showed that the overall stock of the companies studied was said to have a small systematic risk and tended to be less sensitive in terms of responding to changes in market prices.

Keywords: Capital asset pricing model, investment decisions

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji bagi penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Penerapan *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* Terhadap Keputusan Investasi (Studi Pada Perusahaan-Perusahaan Sektor Aneka Industri Di Bursa Efek Indonesia Periode 2016-2018)”

Tersusunnya skripsi ini tidak lepas dari peran semua pihak yang telah membantu penulis. Karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Eni Kaharti, S. E., M. Acc., Ak. selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing memberikan kesempatan dan saran kepada penulis.
2. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu

Penulis berharap semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi penulis pada khususnya bagi pembaca atau *civitas akademika* pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Kebumen, 06 Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	11
1.3. Batasan Masalah.....	11
1.4. Tujuan Penelitian.....	12
1.5. Manfaat Penelitian.....	12
BAB II	14
KAJIAN PUSTAKA.....	14

2.1. Tinjauan Teori	14
2.1.1. Pasar Modal	14
2.1.2. Investasi	15
2.1.3. Saham.....	19
2.1.4. <i>Capital Asset Pricing Model (CAPM)</i>	25
2.2. Penelitian Terdahulu	31
2.3. Model Empiris.....	33
BAB III	35
METODE PENELITIAN.....	35
3.1. Waktu dan Wilayah Penelitian.....	35
3.2. Jenis Penelitian.....	35
3.3. Populasi, Sampel Penelitian dan Teknik Pengambilan Sampel	35
3.4. Data dan Sumber Data.....	38
3.5. Teknik Pengumpulan Data	39
3.6. Definisi Operasional Variabel.....	39
3.7. Teknik Analisis Data.....	40
BAB IV	43
ANALISIS DAN PEMBAHASAN	43
4.2. Analisis Statistik.....	45
4.2.1. Hasil Analisis Tingkat Pengembalian Saham Individu (R_i)	45
4.2.2. Hasil Analisis Tingkat Pengembalian Pasar (<i>Market Return</i>)	47
4.2.3. Hasil Analisis <i>Risk Free Rate</i>	50

4.2.4. Hasil Analisis Risiko Sistematis Masing-Masing Saham Individu (β_i).....	51
4.2.5. Hasil analisis Tingkat Pengembalian yang Diharapkan (ERi).....	54
4.2.6. Penggambaran Grafik <i>Security Market Line</i> (SML).....	55
4.2.7. Pengelompokkan Saham-saham Efisien dan Keputusan Investasi..	57
4.3. Pembahasan.....	58
4.3.1. Hubungan Risiko Sistematis dan Tingkat Pengembalian yang Diharapkan.....	58
4.3.2. Hubungan Tingkat Pengembalian Individu dan Tingkat Pengembalian yang Diharapkan	59
BAB V	62
SIMPULAN	62
5.1. Simpulan.....	62
5.2. Keterbatasan	62
5.3. Implikasi	63
5.3.1. Implikasi Praktis	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	68

DAFTAR TABEL

Tabel I-1	Perkembangan PMDN dan PMA di Indonesia Berdasarkan Sektor Perindustrian/ <i>Manufacturing</i> Tahun 2016 -2018.....	5
Tabel II-1	Penelitian Tedahulu.....	31
Tabel III-1	Perusahaan Manufaktur Sektor Aneka Industri.....	36
Tabel IV-1	Daftar Perusahaan yang Menjadi Sampel.....	43
Tabel IV-2	Daftar Return Saham	46
Tabel IV-3	Daftar Return Pasar	48
Tabel IV-4	Data SBI 2016-2018	50
Tabel IV-5	Daftar Risiko Sistematis Saham	52
Tabel IV-6	Daftar Tingkat <i>Expected Return</i>	54
Tabel IV-7	Klasifikasi Saham.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar I-1	Kinerja Sektoral IHSG	3
Gambar II-1	<i>Capital Asset Pricing Model (CAPM)</i>	34
Gambar IV-1	Security Market Line (SML)	56

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Daftar Perusahaan Sektor Aneka Industri
- Lampiran 2 : BI Rate 2016-2018
- Lampiran 3 : Daftar Harga Saham Perusahaan Sektor Aneka Industri Periode
2016 - 2018
- Lampiran 4 : Kartu Seminar Proposal
- Lampiran 5 : Kartu Bimbingan Penulisan Skripsi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki pertumbuhan investasi tinggi. Pertumbuhan investasi tersebut tidak lepas dari prinsip *high risk, high return*. Artinya, masing-masing produk memiliki profil berbeda-beda dari sisi keuntungan dan risikonya, yang umumnya berbanding lurus. Pada umumnya, saham memberikan *return* yang lebih besar daripada obligasi. Akan tetapi risiko berinvestasi di saham lebih besar karena fluktuasi harga saham cenderung lebih besar daripada obligasi.

Pusdatin Kemenperin (2019) menyatakan bahwa pada tahun 2018 perekonomian Indonesia tumbuh sebesar 5,17%, lebih tinggi dibandingkan pertumbuhan tahun 2017 yang sebesar 5,07%. Pertumbuhan ekonomi yang relatif tinggi, terutama terjadi pada triwulan II 2018, ketika pertumbuhan mencapai sebesar 5,27% (yoy). Hal ini menyebabkan pertumbuhan ekonomi Indonesia pada Semester I 2018 sudah mencapai sebesar 5,17%, jauh lebih tinggi dibandingkan dengan pertumbuhan pada Semester I 2017, yang hanya sebesar 5,01% (yoy). Pada triwulan III dan IV 2018, pertumbuhan ekonomi Indonesia masing-masing tercatat sebesar 5,17% (yoy) dan 5,18% (yoy). Pertumbuhan ekonomi suatu negara akan optimal apabila stabilitas sistem keuangan negara tersebut dapat terpelihara dengan baik.

Gerak Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) mampu bergerak di zona positif menjelang akhir pekan ini. Penguatan IHSG terjadi di tengah bursa

saham Asia yang menghijau dan sektor saham Aneka Industri naik tajam. Pada penutupan perdagangan saham, Jumat (23/2/2018), IHSG menguat 26,74 poin atau 0,41 persen ke posisi 6.619,80. Indeks saham LQ45 menguat 0,41 persen ke posisi 1.109,74. Seluruh indeks saham acuan kompak menghijau. Ada sebanyak 207 saham menghijau sehingga mengangkat IHSG. Sedangkan 154 saham melemah sehingga tahan penguatan IHSG 114 saham lainnya diam di tempat (Liputan 6.com).

Memasuki awal 2016, kita disuguhkan dengan data ekonomi yang menggembirakan yaitu inflasi Desember yang mencapai 3,5% (YoY), terendah sejak lebih dari 5 tahun terakhir. Inflasi yang rendah meningkatkan spekulasi Bank Indonesia untuk mulai menurunkan tingkat suku bunga sehingga menggairahkan pertumbuhan ekonomi. Pemerintah juga menurunkan harga premium dan diesel untuk menyesuaikan harga minyak dunia yang berada pada tren penurunan. Sesuai dengan ekspektasi, Bank Indonesia memutuskan menurunkan suku bunga pada pertemuan bulanan pada Januari dan diikuti dengan penurunan suku bunga berturut-turut di rapat dewan gubernur pada Februari dan Maret. Saat ini tingkat suku bunga Bank Indonesia berada pada 6,75% atau 1% di atas tingkat suku bunga terendah yang pernah terjadi dalam kurun 10 tahun terakhir. Pertumbuhan ekonomi yang menjadi target kebijakan pemerintah mulai terlihat membaik. PDB kuartal IV kembali tumbuh di atas 5% , setelah terpuruk di level 4,66% pada kuartal II/2015. Rupiah pun merespon perkembangan ekonomi yang membaik dengan menguat sebesar 4% di kuartal pertama tahun ini.

Gambar I-1
Kinerja Sektoral IHSG



Dari Gambar I-1 dapat dianalisa bahwa Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) melanjutkan tren positif pada kuartal pertama tahun ini dengan mencatat kenaikan 5,5% setelah sebelumnya mencatat pertumbuhan 11,4% pada kuartal sebelumnya. Pada kuartal I/2016, sektor yang berkinerja di atas IHSG adalah Aneka Industri (15,9%), Pertanian (11,5%), Industri Barang Konsumsi (10,9%), dan Pertambangan (10,4%). Di luar sektor aneka industri,

ketiga sektor lainnya berbeda dengan sektor yang unggul pada kuartal sebelumnya. Sektor Aneka Industri dimotori Astra Internasional dan sektor pertanian dimotori oleh Astra Agro Lestari (AALI) yang juga merupakan anak usaha Grup Astra. Kenaikan AALI didasari oleh penguatan harga CPO di mana terjadi tren penurunan cadangan CPO di Malaysia.

Investasi merupakan kegiatan membeli aset atau barang dengan harapan di masa depan akan memperoleh keuntungan berupa deviden dan kenaikan harga. Dalam berinvestasi berlaku hukum bahwa semakin tinggi return yang ditawarkan maka semakin tinggi pula resiko yang harus ditanggung investor. Investor bisa saja mengalami kerugian bahkan lebih dari itu bisa kehilangan semua modalnya. Suatu rencana investasi perlu dianalisis.

Analisis rencana investasi pada dasarnya merupakan penelitian tentang dapat tidaknya suatu proyek (baik besar atau kecil) dapat dilaksanakan dengan berhasil, atau suatu metode peninjauan dari suatu gagasan usaha atau bisnis tentang kemungkinan layak atau tidaknya gagasan usaha atau bisnis tersebut dilaksanakan. Suatu proyek investasi umumnya memerlukan dana yang besar dan akan mempengaruhi perusahaan dalam jangka panjang. Oleh karena itu dilakukan perencanaan investasi yang lebih teliti agar tidak terlanjur menanamkan investasi pada proyek yang tidak menguntungkan.

Tabel I-1
Perkembangan PMDN dan PMA di Indonesia
Bedasarkan Sektor Perindustrian/*Manufacturing* Tahun 2016 -2018

Tahun	PMDN (Milyar Rupiah)	Laju Pertumbuhan (%)	PMA (Juta US\$)	Laju Pertumbuhan (%)
2016	106.783,7	19,92	16.687,6	41,86
2017	99.187,4	-7,11	13.148,7	-21,20
2018	83.644,4	-15,67	10.347,6	-21,30

Sumber: Indonesia dalam Angka, 2019

Dari Tabel I-1 dapat dianalisa bahwa perkembangan PMDN dan PMA berdasarkan sektor industri dari tahun ke tahun selalu mengalami penurunan. Hal ini dikarenakan berbagai macam faktor yang mempengaruhi, seperti: stabilitas politik di Indonesia yang belum kondusif, kepercayaan investor untuk menanamkan modalnya yang masih rendah, upah tenaga kerja yang terlalu mahal, dan regulasi berinvestasi yang terlalu rumit.

Investasi langsung suatu saham biasa dilakukan di pasar modal. Selain memperjualbelikan instrumen keuangan jangka panjang seperti saham, pasar modal juga melakukan transaksi untuk instrumen derivatif dan instrumen keuangan lainnya (Darmadji dan Fakhrudin, 2012:1). Kegiatan investasi saham melalui pasar modal harus mempertimbangkan tingkat imbal hasil yang akan didapatkan atau biasa disebut *return*. Setiap investor akan berusaha mendapatkan *return* semaksimal mungkin dari investasi yang dilakukannya. Sangat penting bagi investor untuk jeli dalam melihat potensi keuntungan yang akan didapatkan.

Setiap potensi keuntungan investasi tidak lepas dari risiko sebagai faktor ketidakpastian dalam meraih keuntungan maksimal. Return dan risiko mempunyai hubungan yang positif, semakin besar risiko yang harus

ditanggung dalam suatu investasi, maka semakin besar pula return yang harus dikompensasikan. Hal ini selaras dengan prinsip “*high risk, high return*” yang dijadikan sebagai salah satu acuan bagi investor di dunia investasi. Risiko investasi mencerminkan besarnya penyimpangan antara tingkat imbal hasil yang diharapkan (*expected return*) dengan tingkat imbal hasil yang dicapai secara nyata (Halim, 2015:157).

Investor harus mengetahui dengan jelas jenis risiko yang mempengaruhi investasinya agar risiko yang dihadapi dapat ditekan seminimal mungkin atau bahkan dihilangkan. Risiko investasi dikelompokkan menjadi risiko sistematis yang tidak dapat dihindari oleh seluruh jenis saham dan risiko tidak sistematis yang hanya berdampak pada suatu jenis saham serta dapat diminimalisir dengan cara diversifikasi (Halim, 2015:32).

Strategi yang digunakan oleh investor untuk mengurangi risiko adalah dengan melakukan diversifikasi (pengkombinasian) berbagai sekuritas dalam investasinya, atau dengan kata lain membentuk portofolio. Portofolio saham adalah investasi yang terdiri dari berbagai saham perusahaan yang berbeda dengan harapan bila harga salah satu saham menurun, sementara yang lain meningkat, maka investasi tersebut tidak mengalami kerugian (Zubir 2011:2).

Analisa portofolio merupakan hal yang sangat penting bagi setiap investasi karena dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan diversifikasi saham sehingga dapat menghasilkan suatu komposisi yang efisien berarti *expected return* (pengembalian yang diharapkan) yang maksimal pada tingkat risiko atau tingkat risiko minimal yang menghasilkan *return* tertentu. Investor

menanamkan modalnya dengan membeli saham perusahaan yang telah *go public*. Investor kadang-kadang mengalami kesulitan untuk memprediksi saham mana yang menghasilkan keuntungan besar dengan risiko yang kecil. Menghitung tingkat keuntungan (*return*) dengan risiko (*risk*) sekuritas. Salah satu metode yang digunakan adalah dengan menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*

Metode CAPM menjelaskan keseimbangan antara tingkat risiko yang sistematis dan tingkat keuntungan yang disyaratkan sekuritas portofolio. Tujuan penggunaan CAPM adalah memberikan prediksi yang tepat mengenai hubungan antara resiko suatu *asset* dengan *return* yang diharapkan, juga menentukan harga suatu *asset*. Oleh karena itu CAPM dapat digunakan untuk memperkirakan keuntungan suatu sekuritas yang dianggap sangat penting. Penggunaan konsep CAPM berdasarkan pada asumsi bahwa pasar modal adalah efisien yaitu semua asset dapat dibagi-bagi secara sempurna dan dapat diperjual belikan setiap saat, artinya investor dapat melakukan jual beli saham setiap saat.

Capital Asset Pricing Model (CAPM) atau Model Penetapan Harga Aset Modal dipelopori oleh Sharpe, Lintner, dan Mossin pada tahun 1964-1966. Menurut Bodie *et.al* (2014), model CAPM merupakan bagian penting dalam bidang keuangan yang digunakan untuk memprediksikan keseimbangan imbal hasil yang diharapkan (*expected return*) dan risiko suatu aset pada kondisi ekuilibrium. Menurut Andri (2010), pada keadaan

ekuilibrium tingkat keuntungan yang disyaratkan (*required return*) oleh investor untuk suatu saham akan dipengaruhi oleh risiko saham tersebut.

Dalam hal ini risiko yang diperhitungkan hanyalah risiko sistematis (*systematic risk*) atau risiko pasar yang diukur dengan beta (β). Sedangkan risiko yang tidak sistematis (*unsystematic risk*) tidak relevan, karena risiko ini dapat dihilangkan dengan cara diversifikasi. Oleh karena itu, CAPM sebagai salah satu model keseimbangan dapat membantu untuk menyederhanakan gambaran nyata hubungan antara *risk* dan *return*.

CAPM dapat membantu para investor untuk mengestimasi suatu tingkat pengembalian (*return*) yang sangat penting untuk diketahui oleh para investor dikarenakan harapan seorang investor menginginkan tingkat keuntungan ataupun tingkat pengembalian yang setinggi mungkin. CAPM sendiri memiliki tujuan untuk mengestimasi serta menggambarkan hubungan antara tingkat pengembalian (*return*) dengan resiko (*risk*) secara lebih sederhana pada suatu keadaan pasar yang seimbang. Sehingga dengan didapatkannya hasil perhitungan CAPM seorang investor dapat memutuskan untuk menentukan sikap dalam investasi pada suatu saham atau perusahaan.

Dalam penelitian ini digunakan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) sebagai model analisis pembentukan portofolio efisien. CAPM merupakan salah satu model keseimbangan yang dapat menentukan hubungan antara tingkat return harapan dari suatu aset berisiko dengan risiko dari aset tersebut pada kondisi pasar yang seimbang. Pada CAPM, portofolio pasar sangat

berpengaruh karena diasumsikan bahwa risiko yang relevan adalah risiko sistematis yang diukur dengan beta (tingkat sensitivitas *return* sekuritas terhadap perubahan *return* pasar) (Cherie *et al*, 2014) Dalam berinvestasi calon investor pasti ingin berinvestasi disaham yang bagus, untuk mendapatkan keuntungan yang besar. Tidak hanya dilihat dari kondisi saham perusahaan tersebut tetapi juga dilihat dari kondisi pasarnya.

Neneng dan Okta (2016) melakukan penelitian dengan judul Penerapan *Asset Pricing Model* (CAPM) Terhadap Keputusan Investasi pada Indeks LQ45 Periode 2012-2016. Hasil penelitian menunjukkan bahwa antara beta dengan *expected return* terjadi hubungan yang berbanding terbalik, dimana jika nilai beta tinggi maka tingkat pengembalian saham (*return*) akan rendah, begitu sebaliknya. Jumlah 20 perusahaan yang diteliti, 10 perusahaan berada pada kondisi efisien dan 10 perusahaan berada pada kondisi tidak efisien. Keputusan investasi yang harus diambil ketika saham dalam kondisi efisien adalah membeli saham tersebut, namun jika kondisi tidak efisien maka tindakan yang di ambil adalah sebaliknya, yakni menjual saham tersebut.

Sulastri *et al* (2019) melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) Terhadap Penentuan Pilihan Investasi Reksa Dana Saham (Studi Pada Perusahaan Yang Masuk Dalam Reksa Dana Saham Periode 2016-2017). Hasil analisis yang dilakukan dengan menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan metode *Treynor* menghasilkan pengelompokan jenis reksa dana saham yang efisien dan tidak efisien. Saham yang efisien yaitu ada 3 reksa dana saham

diantaranya, CIMB Principal SMART Equity Fund, BNP Paribas Pesona, dan Secorinvest Maxi. Dan 36 reksa dana saham lainnya tergolong jenis reksa dana saham yang tidak efisien.

Istiqomah (2017) melakukan penelitian dengan judul Analisis Capital Asset Pricing Model Terhadap Keputusan Investasi Pada Perusahaan *Food and Beverage*. Hasil penelitian bahwa terdapat 6 saham perusahaan yang termasuk saham efisien, saham tersebut memiliki $R_i > E(R_i)$. Sehingga dalam penelitian tersebut keputusan yang diambil adalah membeli saham – saham yang efisien.

Putra dan Yadnya (2016) melakukan penelitian dengan judul Penerapan Metode *Capital Asset Pricing Model* sebagai Pertimbangan dalam Mengambil Keputusan Investasi Saham. Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 15 saham perusahaan yang termasuk *undervalued*, karena saham tersebut memiliki tingkat pengembalian saham individu lebih besar dari tingkat pengembalian yang diharapkan, untuk saham *undervalued* keputusan yang diambil adalah membeli saham tersebut. Saham yang termasuk *overvalued* sebanyak 5 saham perusahaan, karena saham tersebut memiliki tingkat pengembalian saham individu lebih kecil dari tingkat pengembalian yang diharapkan, untuk saham *overvalued* keputusan yang diambil adalah menjual saham tersebut.

Yovita (2016) melakukan penelitian dengan judul Penerapan Metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) untuk Menentukan Keputusan Investasi Saham. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ADRO merupakan saham

dengan *return* tertinggi, sedangkan SMGR adalah saham dengan *return* terendah. MNCN adalah saham dengan risiko tinggi dan tergolong saham agresif, sedangkan UNVR memiliki risiko rendah dan tergolong saham defensif. Terdapat 7 saham yang tergolong dalam saham tidak efisien atau *overvalued*, dan 13 saham tergolong efisien atau *undervalued*. Investor dapat mengambil keputusan investasi berupa membeli atau menahan saham yang tergolong efisien, dan menjual saham yang tidak efisien.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk menganalisis kelayakan investasi pada saham-saham industri sektor alat di Bursa Efek Indonesia dengan judul : **“Penerapan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) Terhadap Keputusan Investasi (Studi pada Perusahaan-Perusahaan Sektor Aneka Industri di Bursa Efek Indonesia periode 2016-2018)”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan pertanyaan penelitiannya adalah bagaimanakah mengklasifikasikan saham-saham efisien dan tidak efisien menggunakan metode *capital asset pricing model* (CAPM) sehingga investor dapat membuat keputusan investasi?

1.3. Batasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini dibuat agar peneliti fokus pada permasalahan yang ada beserta pembahasannya, sehingga diharapkan peneliti tidak menyimpang dari arah sasaran penelitian. Batasan masalah penelitian yang peneliti lakukan antara lain:

1. Peneliti berfokus pada analisis pembentukan portofolio dengan menggunakan *capital asset pricing model* dalam mengambil keputusan investasi.
2. Data-data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data dari perusahaan sektor aneka industri di Bursa Efek Indonesia
3. Perusahaan Sektor Aneka Industri di Bursa Efek Indonesia.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengklasifikasikan saham-saham efisien dan tidak efisien dengan menggunakan metode CAPM sehingga investor dapat membuat keputusan investasi yang tepat.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

a. Bagi Penulis

Penelitian ini menjadi jawaban dan menambah pengetahuan atas permasalahan yang ingin diketahui, serta dapat menambah pengetahuan tentang pasar modal dan *CAPM*.

b. Bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas analisis pengelompokan saham yang efisien sebagai alternatif untuk menentukan keputusan investasi saham berdasarkan *capital asset pricing model* (*CAPM*). Selain itu hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat mengukur perubahan kinerja keuangan perusahaan setelah merger dan akuisisi serta memberikan masukan kepada perusahaan sebagai pertimbangan yang dapat digunakan untuk menentukan langkah selanjutnya dari perusahaan.

b. Bagi Investor

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi di perusahaan-perusahaan terpilih yang akan menginvestasikan dananya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Teori

2.1.1. Pasar Modal

Pasar modal (*capital market*) adalah pasar yang mempertemukan pihak yang menawarkan dana dan pihak yang memerlukan dana jangka panjang, seperti saham dan obligasi. Sedangkan Bursa Efek atau (*stock exchange*) adalah suatu lembaga yang menyediakan fasilitas sistem untuk mempertemukan penjual dan pembeli efek-efek jangka panjang antar berbagai perusahaan dengan tujuan memperdagangkan surat-surat berharga perusahaan yang tercatat di Bursa Efek. Perusahaan Efek yang telah memperoleh izin usaha sebagai Perantara Pedagang Efek dapat menjadi pemegang saham Bursa Efek. Menurut (Tandelilin, 2010, hal. 26) bahwa “Pasar modal adalah pertemuan antara pihak yang memiliki kelebihan dana dengan pihak yang membutuhkan dana dengan cara memperjualbelikan sekuritas”. (Jogiyanto, 2000) mengatakan “Pasar modal merupakan sarana perusahaan untuk meningkatkan kebutuhan dana jangka panjang dengan menjual saham atau mengeluarkan obligasi”.

2.1.2. Investasi

2.1.2.1. Pengertian Investasi

Investasi merupakan penundaan konsumsi sekarang untuk digunakan di dalam produksi yang efisien selama periode waktu yang tertentu (Jogiyanto, 2003). Individu melakukan konsumsi dengan memakai sumber daya yang ada untuk mendapatkan kepuasan atau utiliti (*utility*). Investor melakukan investasi untuk meningkatkan utilitinya dalam bentuk kesejahteraan keuangan. Jenis investasi ada dua, yaitu investasi aktiva tetap dan investasi keuangan.

Investasi yang dapat berkaitan dengan penanaman sejumlah dana pada aktiva tetap seperti: tanah, emas, dan rumah sedangkan investasi dalam bentuk aktiva keuangan, seperti: deposito, saham, obligasi, dan surat berharga lainnya. Investasi ke dalam aktiva keuangan dapat berupa investasi langsung dan investasi tidak langsung. Investasi langsung dilakukan dengan membeli langsung aktiva keuangan dari suatu perusahaan baik melalui perantara atau dengan cara yang lain. Investasi tidak langsung dimana investor dapat melakukan investasi namun tidak terlibat secara langsung dan cukup dengan memegangnya dalam bentuk saham atau obligasi (Tandelilin, 2010).

Investasi tidak langsung pada umumnya merupakan investasi jangka pendek yang mencakup kegiatan transaksi di pasar modal dan di pasar uang. Investasi ini disebut sebagai investasi jangka pendek karena pada umumnya mereka melakukan jual saham dan atau mata uang dalam jangka waktu yang relatif singkat. Menurut Tandelilin (2010) investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan dimasa yang akan datang. Menurut Husnan dan Andri (2010), investasi adalah setiap penggunaan uang dengan maksud memperoleh penghasilan. Dalam suatu investasi selalu dipastikan terdapat unsur risiko.

Keputusan investasi berkaitan positif dengan perbandingan antara tingkat pengembalian dan risiko. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa investasi saham adalah menempatkan uang dan dana dalam pembelian efek berupa saham dengan harapan mendapatkan tambahan atau keuntungan tertentu atas dana yang diinvestasikan dalam perdagangan tersebut di bursa efek.

2.1.2.2. Tujuan Investasi

Menurut Tandelilin (2010) proses keputusan investasi adalah proses keputusan yang berkesinambungan (*going process*). Terdapat lima tahap keputusan untuk melakukan

proses investasi yang berjalan terus menerus sampai tercapai keputusan investasi terbaik. Tahap-tahap keputusan untuk melakukan proses investasi sebagai berikut:

1. Penentuan tujuan investasi

Tahap pertama dalam proses keputusan investasi adalah penentuan tujuan investasi yang akan dilakukan, tujuan investasi masing-masing investor bisa berbeda-beda tergantung pada investor yang membuat keputusan tersebut.

2. Penentuan kebijakan investasi

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 beberapa besar dana yang dimiliki dan porsi pendistribusian dana tersebut serta beban pajak dan pelaporan yang harus ditanggung.

3. Pemilihan strategi portofolio

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 aktivitas investasi pada 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

Tahap ini memerlukan pengevaluasian setiap sekuritas yang ingin dimasukkan dalam portofolio. Tujuan tahap ini adalah mencari kombinasi portofolio yang efisien, yaitu portofolio yang menawarkan *return* diharapkan yang tertinggi dengan tingkat risiko tertentu atau sebaliknya menawarkan *return* diharapkan tertentu dengan risiko yang terkecil.

5. Pengukuran dan evaluasi kinerja portofolio

Tahap pengukuran dan evaluasi kinerja portofolio ini meliputi pengukuran kinerja portofolio dan perbandingan hasil pengukuran tersebut dengan kinerja portofolio lainnya melalui *benchmarking*. Proses *benchmarking* ini biasanya dilakukan terhadap indeks portofolio pasar, untuk mengetahui seberapa baik kinerja

portofolio yang telah ditentukan dibandingkan dengan kinerja portofolio lainnya (portofolio pasar).

2.1.3. Saham

2.1.3.1. Pengertian Saham

Saham merupakan salah satu komoditas keuangan yang diperdagangkan dipasar modal yang paling populer (Tandelilin, 2010). Saham memberikan *return* dalam bentuk dividen (biasanya dibayarkan sekali setahun) dan *capital gain* (kenaikan harga saham di pasar). Suatu perusahaan dapat menjual kepemilikannya dalam bentuk saham (*stock*). Berdasarkan pengertian-pengertian tersebut, dapat ditarik kesimpulan saham adalah tanda penyertaan modal atau tanda bukti pengambilan bagian atau peserta dalam suatu perusahaan.

2.1.3.2. Jenis-jenis Saham

Jenis-jenis saham menurut Jogiyanto (2003) dapat dibagi menjadi 3 yaitu:

1. Saham preferen

Saham preferen merupakan saham yang mempunyai sifat gabungan (*hybrid*) antara obligasi (*bond*) dan saham biasa. Seperti *bond* yang membayarkan bunga atas pinjaman, saham preferen juga memberikan hasil yang tetap berupa dividen preferen. Seperti saham biasa,

dalam hal likuidasi, klaim pemegang saham preferen dibawah klaim pemegang obligasi (*bond*). Dibandingkan dengan saham biasa, saham preferen mempunyai beberapa hak, yaitu hak atas dividen tetap dan hak pembayaran terlebih dahulu jika terjadi likuidasi. Oleh karena itu, saham preferen dianggap mempunyai karakteristik ditengah-tengah antara *bond* dan saham biasa.

Untuk menarik minat investor terhadap saham preferen dan untuk memberikan beberapa alternatif yang menguntungkan baik bagi investor atau bagi perusahaan yang mengeluarkan saham preferen, beberapa macam saham preferen telah dibentuk. Macam dari saham preferen ini diantaranya adalah saham preferen yang dapat dikonversasikan ke saham biasa (*convertible preferred stock*), saham preferen yang dapat ditebus (*callable preferred stock*), saham preferen dengan tingkat dividen yang mengambang (*floating atau adjustable-rate preferred stock*).

a. *Convertible Preferred Stock*

Untuk menarik minat investor yang menyukai saham biasa, beberapa saham preferen menambah bentuk di dalamnya yang memungkinkan pemegangnya untuk

menukar saham ini dengan saham biasa dengan penukaran yang sudah ditentukan. Saham preferen semacam ini disebut dengan *convertible preferred stock*.

b. *Callable Preferred Stock*

Bentuk lain dari saham preferen adalah memberikan hak kepada perusahaan yang mengeluarkan untuk membeli kembali saham ini dari pemegang saham pada tanggal tertentu dimasa mendatang dengan nilai yang tertentu. Harga tebusan ini biasanya lebih tinggi dari nilai nominal sahamnya.

c. *Floating atau Adjustable-Rate Preferred Stock (ARP)*

Saham preferen ini merupakan saham inovasi baru di Amerika Serikat yang dikenalkan pada tahun 1982. Saham preferen ini tidak membayar dividen secara tetap, tetapi tingkat dividen yang dibayar tergantung dari tingkat *retrun* dari sekuritas *t-bill* (*treasury bill*). Saham preferen tipe baru ini cukup populer sebagai investasi jangka pendek untuk investor yang mempunyai kelebihan kas.

2. Saham Biasa

Jika perusahaan hanya mengeluarkan satu kelas saham saja, saham ini biasanya dalam bentuk saham biasa (*common stock*). Pemegang saham adalah pemilik dari perusahaan yang mewakilkan kepada manajemen untuk menjalankan operasi perusahaan. Sebagai pemilik perusahaan, pemegang saham biasa mempunyai beberapa hak. Beberapa hak yang dimiliki oleh pemegang saham biasa adalah hak kontrol, hak menerima pembagian keuntungan, hak *preemptive* dan hak klaim sisa.

a. Hak Kontrol

Pemegang saham biasa mempunyai hak untuk memilih dewan direksi. Ini berarti bahwa pemegang saham mempunyai hak untuk mengontrol siapa yang akan memimpin perusahaannya. Pemegang saham dapat melakukan hak kontrolnya dalam bentuk memveto dalam pemilihan direksi di rapat tahunan pemegang saham atau memveto pada tindakan-tindakan yang membutuhkan persetujuan pemegang saham.

b. Hak Menerima Pembagian Keuntungan

Sebagai pemilik perusahaan, pemegang saham biasa berhak mendapat bagian dari keuntungan perusahaan. Tidak semua laba dibagikan, sebagian laba akan ditanamkan kembali ke dalam perusahaan. Laba yang ditahan ini (*retained earnings*) merupakan sumber dana intern perusahaan. Laba yang tidak ditahan dibagikan dalam bentuk dividen. Tidak semua perusahaan membayar dividen. Keputusan perusahaan membayar dividen atau tidak dicerminkan dalam kebijaksanaan dividennya (*dividend policy*). Jika perusahaan memutuskan untuk membagi keuntungan dalam bentuk dividen, semua pemegang saham biasa mendapatkan haknya sama. Pembagian dividen untuk saham biasa dapat dilakukan jika perusahaan sudah membayarkan dividen untuk saham preferen.

c. Hak Preemptif

Hak preemptif (*preemptive right*) merupakan hak untuk mendapatkan persentasi kepemilikan yang sama jika perusahaan mengeluarkan tambahan lembar saham. Jika perusahaan mengeluarkan tambahan lembar saham, maka jumlah saham yang beredar

akan lebih banyak dan akibatnya persentase kepemilikan pemegang saham yang lama akan turun. Hak preemptif memberi prioritas kepada pemegang saham lama untuk membeli tambahan saham yang baru, sehingga persentase pemilikannya tidak berubah. Hak ini mempunyai dua tujuan. Tujuan yang pertama adalah untuk melindungi hak kontrol dari pemegang saham lama. Tujuan kedua dari hak ini adalah untuk melindungi pemegang saham lama dari nilai yang merosot.

3. Saham Treasuri

Saham treasuri (*treasury stock*) adalah saham milik perusahaan yang sudah pernah dikeluarkan dan beredar yang kemudian dibeli kembali oleh perusahaan untuk tidak dipensiunkan tetapi disimpan sebagai treasuri. Perusahaan emiten membeli kembali saham beredar sebagai saham treasuri dengan alasan-alasan sebagai berikut:

- a. Akan digunakan dan diberikan kepada manajer-manajer atau karyawan-karyawan di dalam perusahaan sebagai bonus dan kompensasi dalam bentuk saham.

- b. Meningkatkan volume perdagangan di pasar modal dengan harapan meningkatkan nilai pasarnya.
- c. Menambahkan jumlah lembar saham yang tersedia untuk digunakan menguasai perusahaan lain.
- d. Mengurangi jumlah lembar saham yang beredar untuk menaikkan laba per lembarnya.
- e. Alasan khusus lainnya yaitu dengan mengurangi jumlah saham yang beredar sehingga dapat mengurangi kemungkinan perusahaan lain untuk menguasai jumlah saham secara mayoritas dalam rangka pengambilan alih tidak bersahabat (*hostile takeover*).

2.1.4. Capital Asset Pricing Model (CAPM)

2.1.4.1. Pengertian Capital Asset Pricing Model

Model penetapan harga aset modal (CAPM) merupakan sebuah alat untuk memprediksi keseimbangan imbal hasil yang diharapkan dari suatu aset beresiko. CAPM didasari oleh teori portofolio yang dikemukakan oleh Markowitz. Berdasarkan model Markowitz, masing-masing investor diasumsikan akan mendiversifikasikan portofolionya dan memilih portofolio yang optimal atas dasar preferensi investor terhadap *return* dan resiko, pada titik-titik portofolio yang terletak di sepanjang garis portofolio efisien. Di

samping asumsi itu, ada beberapa asumsi lain dalam CAPM yang dibuat untuk menyederhanakan realitas yang ada, yaitu (Tandelilin, 2010):

1. Semua investor mempunyai distribusi probabilitas tingkat *return* di masa depan yang identik, karena mereka mempunyai harapan atau ekspektasi yang hampir sama. Semua investor menggunakan sumber informasi seperti tingkat *return*, *varians return* dan matriks korelasi yang sama dalam kaitannya dengan pembentukan portofolio yang efisien.
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 resiko (*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 satu pun investor yang dapat mempengaruhi harga suatu sekuritas, semua investor adalah *pricetaker*.
8. Pasar dalam keadaan seimbang (*equilibrium*). Dalam penggunaan CAPM sebagai alat analisis portofolio, kita

harus benar-benar memilih indeks pasar yang sesuai atau mewakili portofolio pasar sesungguhnya. Kondisi yang bias selalu menjadi kendala pada saat kita mempergunakan CAPM dalam penelitian. Standar CAPM dipakai adalah jika beta bernilai positif.

Risiko yang tidak bisa dihilangkan disebut sebagai resiko sistematis (*systematic risk*). Contohnya inflasi yang mempunyai efek pada kondisi pasar saham. Hal ini disebabkan selalu ada tiga variabel yang memiliki keterkaitan, yaitu risiko sistematis (β), *return market* (R_m), dan bebas risiko (R_f). Dengan demikian dapat diformulasikan rumus CAPM sebagai berikut:

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

Atau

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

atau

$$R_i = (1 - \beta_i) \cdot R_f + \beta_i \cdot R_m$$

Keterangan:

R_i = *return* saham i

R_f = *return* investasi bebas resiko (*risk free*)

β_i = beta saham i (indikator risiko sistematis)

R_m = imbal hasil pasar (*return market*)

Adapun rumus imbal hasil pasar (*return market*) adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

R_m = *return market* atau imbal hasil pasar

$IHS G_t$ = nilai tolok ukur pada periode sekarang

$IHS G_{t-1}$ = nilai tolok ukur pada periode sebelumnya

Menurut Bodie, *et al.* (2014: 307), tingkat pendapatan yang diharapkan dari suatu sekuritas untuk model CAPM dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Dimana:

$E(R_i)$ = *Return* harapan aset ke-i

$E(R_m)$ = *Return* harapan portofolio pasar

R_f = Tingkat bunga bebas risiko (SBSN)

$[E(R_m - R_f)]$ = Premi risiko pasar

β_i = Risiko aset ke-i

Formula tersebut menyatakan bahwa tingkat keuntungan yang diharapkan dari suatu saham adalah tingkat keuntungan bebas risiko ditambah dengan premi risiko. Semakin besar risiko saham tersebut, semakin tinggi premi risiko yang diharapkan dari saham tersebut. Dengan

demikian semakin tinggi pula tingkat keuntungan yang diharapkan dari saham tersebut.

a. Metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) untuk Pengambilan Keputusan Investasi

Menurut Yesica (2009) pilihan berinvestasi menurut CAPM dilihat dari sisi risiko dan *return* harus memenuhi kriteria-kriteria tertentu antara lain:

1) Saham tersebut merupakan saham agresif ($\beta > 1$)

β adalah ukuran kepekaan *return* saham terhadap perubahan pasar. Apabila *return* saham tertentu peka terhadap segala perubahan pasar yang terjadi sekecil apapun maka β akan menunjukkan nilai yang tinggi ($\beta > 1$) dan saham itu disebut saham agresif (*agresive stock*). Bila *return* saham tersebut menunjukkan nilai yang stabil walaupun pasar mengalami perubahan maka β pun akan bernilai tetap ($\beta=1$) dan saham itu disebut saham netral, sedangkan untuk *return* tertentu yang memiliki kepekaan lebih kecil dari fluktuasi pasar maka β akan menunjukkan nilai yang rendah ($\beta < 1$) dan saham itu dinamakan saham lemah (*defensive stock*).

Menurut Jogiyanto (2009:365) Beta yang dihitung dengan menggunakan data pasar adalah Beta pasar. Beta pasar dapat diestimasi dengan

mengumpulkan nilai-nilai historis return dari sekuritas dan return dari pasar selama periode tertentu. Beta pasar dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\beta_i = \frac{\sum_{i=1}^n (R_m - E(R_m)) \times (R_i - E(R_i))}{\sum_{i=1}^n (R_m - E(R_m))^2}$$

2) *Expected Return* bernilai positif

Expected Return adalah selisih antara rata-rata return saham yang diperoleh investor dengan *return* yang diharapkan dari saham tersebut. Apabila nilai *expected return* bernilai positif maka investor akan mendapatkan keuntungan dari investasi saham tersebut karena *return* yang diterima melebihi *return* yang diharapkan, dan sebaliknya.

3) Ada hubungan (berkorelasi) yang linier antara risiko dan return saham

Jika angka koefisien korelasi yang dihasilkan bernilai positif (+) maka terdapat hubungan yang searah antara risiko dan *return*. Artinya, bila *return* mengalami peningkatan maka risiko pun akan naik, dan sebaliknya. Jika angka koefisien korelasi yang dihasilkan bernilai negatif (-) maka terdapat hubungan yang berlawanan antara risiko dan *return*. Artinya, bila *return* meningkat akan diikuti oleh penurunan risiko, dan sebaliknya.

4) β bernilai signifikan

Penentuan apakah seluruh sampel perusahaan termasuk dalam saham yang signifikan dalam teori CAPM, dilakukan suatu uji hipotesa dengan menggunakan analisis regresi linear sederhana. Regresi linear sederhana digunakan sesuai dengan persamaan CAPM yang linear dengan 1 variabel dependen (terikat) dan 1 variabel independen (bebas). Adapun persamaan CAPM tersebut adalah sebagai berikut:

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

Dimana :

R_i = Tingkat keuntungan yang layak untuk sekuritas i

R_f = Tingkat keuntungan dari investasi bebas risiko

R_m = Tingkat keuntungan pasar

β_i = Beta (ukuran risiko) sekuritas i

2.2. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang menjadi dasar acuan untuk penelitian ini adalah:

Tabel II-1
Penelitian Tedahulu

No	Nama	Judul	Hasil
1	Susanti dan Putra (2016)	Penerapan <i>Asset Pricing Model</i> (CAPM) Terhadap Keputusan Investasi pada Indeks LQ45 Periode 2012-2016	Hasil penelitian menunjukkan bahwa antara <i>beta</i> dengan <i>expected return</i> terjadi hubungan yang berbanding terbalik, dimana jika nilai <i>beta</i> tinggi maka tingkat pengembalian saham (<i>return</i>) akan rendah, begitu sebaliknya. Jumlah 20 perusahaan yang diteliti, 10 perusahaan berada pada kondisi efisien dan 10 perusahaan berada pada kondisi tidak

No	Nama	Judul	Hasil
			efisien. Keputusan investasi yang harus diambil ketika saham dalam kondisi efisien adalah membeli saham tersebut, namun jika kondisi tidak efisien maka tindakan yang di ambil adalah sebaliknya, yakni menjual saham tersebut.
2	Sulastri, <i>et al</i> (2019)	Pengaruh Metode <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM) Terhadap Penentuan Pilihan Investasi Reksa Dana Saham (Studi Pada Perusahaan Yang Masuk Dalam Reksa Dana Saham Periode 2016-2017)	Hasil analisis yang dilakukan dengan menggunakan metode <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM) dan metode <i>Treynor</i> menghasilkan pengelompokan jenis reksa dana saham yang efisien dan tidak efisien. Saham yang efisien yaitu ada 3 reksa dana saham diantaranya, CIMB Principal SMART Equity Fund, BNP Paribas Pesona, dan Secorinvest Maxi. Dan 36 reksa dana saham lainnya tergolong jenis reksa dana saham yang tidak efisien.
3	Istiqomah (2017)	Analisis <i>Capital Asset Pricing Model</i> Terhadap Keputusan Investasi Pada Perusahaan <i>Food and Beverage</i> .	Hasil penelitian bahwa terdapat 6 saham perusahaan yang termasuk saham efisien, saham tersebut memiliki nilai $R_i > ER_i$. Sehingga dalam penelitian tersebut keputusan yang diambil adalah membeli saham-saham yang efisien.
4	Putra dan Yadnya (2016)	Penerapan Metode <i>Capital Asset Pricing Model</i> Sebagai Pertimbangan Dalam Pengambilan Keputusan Investasi Saham	Hasil penelitian diperoleh sebanyak 15 saham perusahaan yang termasuk <i>undervalued</i> , karena saham tersebut memiliki tingkat pengembalian saham individu lebih besar dari tingkat pengembalian yang diharapkan, untuk saham <i>undervalued</i> keputusan yang diambil adalah membeli saham tersebut. Saham yang termasuk <i>overvalued</i> sebanyak 5 saham perusahaan, karena saham tersebut memiliki tingkat pengembalian saham individu lebih kecil dari tingkat pengembalian yang diharapkan, untuk saham <i>overvalued</i> keputusan yang diambil adalah menjual saham tersebut.

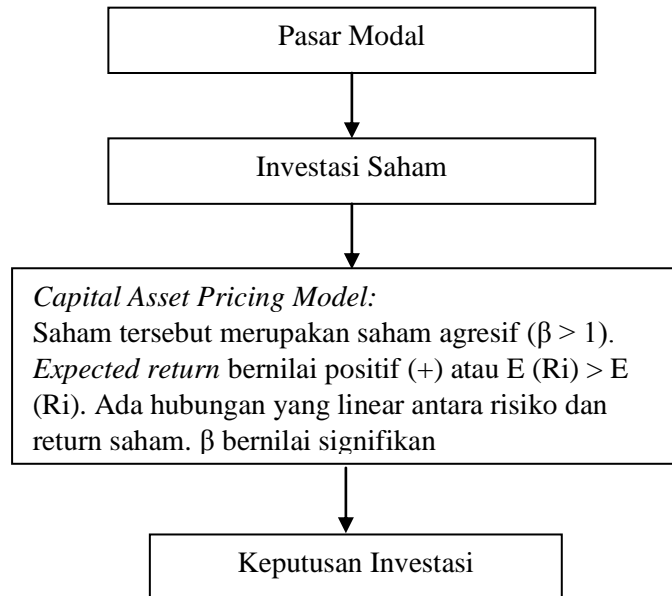
No	Nama	Judul	Hasil
5	Yovita (2016)	Penerapan Metode <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM) Untuk Menentukan Keputusan Investasi Saham	Penelitian ini menghasilkan menunjukkan bahwa ADRO merupakan saham dengan <i>return</i> tertinggi, sedangkan SMGR adalah saham dengan <i>return</i> terendah. MNCN adalah saham dengan risiko tinggi dan tergolong saham agresif, sedangkan UNVR memiliki risiko rendah dan tergolong saham defensif. Terdapat 7 saham yang tergolong dalam saham tidak efisien atau <i>overvalued</i> , dan 13 saham tergolong efisien atau <i>undervalued</i> . Investor dapat mengambil keputusan investasi berupa membeli atau menahan saham yang tergolong efisien, dan menjual saham yang tidak efisien.

2.3. Model Empiris

Investor dalam berinvestasi sangat mempertimbangkan keamanan dari dana yang akan diinvestasikan. Untuk itu seorang investor sangat memerlukan alat analisis yang bertujuan untuk memberikan informasi tentang perkiraan besarnya risiko dan keuntungan dalam berinvestasi.

Salah satu alat yang digunakan untuk pengambilan keputusan investasi adalah dengan menggunakan *Capital Assets Pricing Model* (CAPM) dengan kriteria saham tersebut merupakan saham agresif ($\beta > 1$), *expected return* bernilai positif (+) atau $R_i > E(R_i)$, ada hubungan yang linear antara risiko dan return saham, dan β bernilai signifikan. Dari kriteria tersebut maka dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan investasi saham.

Gambar II-1
Capital Asset Pricing Model (CAPM)



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Wilayah Penelitian

Tempat penelitian ini adalah saham-saham perusahaan Sektor Aneka Industri di Bursa Efek Indonesia periode 2016-2018.

3.2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian dengan metode kuantitatif deskriptif. Metode kuantitatif deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih variabel (Sugiyono, 2016). Metode kuantitatif deskriptif bertujuan untuk menguji *capital asset pricing model* dalam pembentukan portofolio efisien untuk memilih alternatif investasi saham terbaik.

3.3. Populasi, Sampel Penelitian dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah saham-saham perusahaan-perusahaan sektor aneka industri di Bursa Efek Indonesia. Periode yang digunakan dalam penelitian ini adalah 2016 - 2018. Sehingga populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 51 Perusahaan dalam 3 periode.

Teknik pengumpulan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2016) teknik *pusposive sampling* yaitu pengambilan sampel dari target spesifik yang diinginkan karena sesuai dengan kriteria tertentu yang ditetapkan peneliti:

Tabel III-1
Perusahaan Manufaktur Sektor Aneka Industri

No	Kode Saham	Nama Emiten	Tanggal IPO
1	BATA	Sepatu Bata Tbk	24 Maret 1982
2	BIMA	Primarindo Asia Infrastructur Tbk dh Bintang Kharisma Tbk	30 Agustus 1994
3	JSKY	Sky Enegr Indonesia Tbk	28 Maret 2018
4	PTSN	Sat Nusa Persada Tbk	8 November 2007
5	SLIS	Gaya Abadi Sempurna Tbk	7 Oktober 2019
6	CCSI	Communication Cable Systems Indonesia Tbk	18 Juni 2019
7	IKBI	Sumi Indo Kabel Tbk	21 Januari 1991
8	JECC	Jembo Camble Company Tbk	18 November 1992
9	KBLI	KMI Wire and Cable Tbk	6 Juli 1992
10	KBLM	Kabelindo Murni Tbk	1 Juni 1992
11	SCCO	Supreme Cable Manufacturing and Commerce Tbk	20 Juli 1982
12	VOKS	Voksel Electric Tbk	20 Desember 1990
13	ASII	Astra International Tbk	4 April 1990
14	AUTO	Astra Otoparts Tbk	15 Juni 1998
15	BOLT	Garuda Metalindo Tbk	7 Juli 2015
16	BRAM	Indo Korsda Tbk d.h Branta Mulia Tbk	5 September 1990
17	GDYR	Goodyear Indonesia Tbk	1 Desember 1980
18	GJTL	Gajah Tunggal Tbk	8 Mei 1990
19	IMAS	Indomobil Sukses International Tbk	15 September 1993
20	INDS	Indospring Tbk	10 Agustus 1990
21	LPIN	Multi Prima Sejahtera Tbk d.h Lippo Enterprises Tbk	5 February 1990
22	MASA	Multistrada Arah Sarana Tbk	9 Juni 2005
23	NIPS	Nipress Tbk	24 Juli 1991
24	PRAS	Prima Alloy Steel Universal Tbk	12 Juli 1991
25	SMSM	Selamat Sempurna Tbk	9 September 1996
26	ADMG	Polychem Indonesia Tbk	20 Oktober 1993
27	ARGO	Argo Pantas Tbk	7 Januari 1991
28	BELL	Trisula Textile Industries Tbk	3 Oktober 2017
29	CNTB	Century Textile Industry Tbk (saham seri B)	22 Mei 1979
30	CNTX	Century Textil Industry Tbk (saham biasa)	22 Mei 1979
31	ERTX	Eratex Djaya Tbk	21 Agustus 1990
32	ESTI	Ever Shine Tex Tbk	13 Oktober 1992
33	HDTX	Panasia Indo Resources Tbk d.h Panasia	6 Juni 1990

No	Kode Saham	Nama Emiten	Tanggal IPO
		Indosyntex Tbk	
34	INDR	Indo Rama Synthetic Tbk	3 Agustus 1990
35	MYTK	Asia Pacific Investama Tbk d.h Apac Citra Centertex Tbk	10 Oktober 1989
36	PBRX	Pan Brothers Tbk	16 Agustus 1990
37	POLU	Golden Flower Tbk	26 Juni 2019
38	POLY	Asia Pasific Fibers Tbk d.h Polysindo Eka Persada Tbk	12 Maret 1991
39	RICY	Ricky Putra Globalindo Tbk	22 Januari 1998
40	SRIL	Sri Rejeki Isman Tbk	17 Juni 2013
41	SSTM	Sunson Textile Manufacturer Tbk	20 Agustus 1997
42	STAR	Star Petrochem Tbk	13 Juli 2011
43	TFCO	Tifico Fiber Indonesia Tbk	26 February 1980
44	TRIS	Trisula Intersaional Tbk	28 Juni 2012
45	UCIT	Uni-Charm Indonesia Tbk	20 Desember 2019
46	UNIT	Nusantara Inti Corpora Tbk	20 Desember 2019
47	AMIN	Ateliers Mecaniques D'Indonesia Tbk	10 Desember 2015
48	ARKA	Arkha Jayanti Persada Tbk	10 Juli 2019
49	GMFI	Garuda Maintenance Facility Aero Asia Tbk	10 Oktober 2017
50	KPAL	Steadfast Marine Tbk	8 Juni 2018
51	KRAH	Grand Kartech Tbk	8 November 2013

Tabel III-2
Sampel Perusahaan Manufaktur Sektor Aneka Industri

No	Kode Saham	Nama Emiten	Tanggal IPO
1	BATA	Sepatu Bata Tbk	24 Maret 1982
2	BIMA	Primarindo Asia Infrastructur Tbk dh Bintang Kharisma Tbk	30 Agustus 1994
3	PTSN	Sat Nusa Persada Tbk	8 November 2007
4	IKBI	Sumi Indo Kabel Tbk	21 Januari 1991
5	JECC	Jembo Camble Company Tbk	18 November 1992
6	KBLI	KMI Wire and Cable Tbk	6 Juli 1992
7	KBLM	Kabelindo Murni Tbk	1 Juni 1992
8	SCCO	Supreme Cable Manufacturing and Commerce Tbk	20 Juli 1982
9	VOKS	Voksel Electric Tbk	20 Desember 1990
10	ASII	Astra International Tbk	4 April 1990
11	BOLT	Garuda Metalindo Tbk	7 Juli 2015

No	Kode Saham	Nama Emiten	Tanggal IPO
12	BRAM	Indo Korsda Tbk d.h Branta Mulia Tbk	5 September 1990
13	GDYR	Goodyear Indonesia Tbk	1 Desember 1980
14	GJTL	Gajah Tunggal Tbk	8 Mei 1990
15	IMAS	Indomobil Sukses International Tbk	15 September 1993
16	LPIN	Multi Prima Sejahtera Tbk d.h Lippo Enterprises Tbk	5 February 1990
17	MASA	Multistrada Arah Sarana Tbk	9 Juni 2005
18	ADMG	Polychem Indonesia Tbk	20 Oktober 1993
19	CNTX	Century Textil Industry Tbk (saham biasa)	22 Mei 1979
20	ERTX	Eratex Djaya Tbk	21 Agustus 1990
21	ESTI	Ever Shine Tex Tbk	13 Oktober 1992
22	MYTK	Asia Pacific Investama Tbk d.h Apac Citra Centertex Tbk	10 Oktober 1989
23	INDR	Indo Rama Synthetic Tbk	3 Agustus 1990
24	PBRX	Pan Brothers Tbk	16 Agustus 1990
25	AMIN	Ateliers Mecaniques D'Indonesia Tbk	10 Desember 2015
26	KRAH	Grand Kartech Tbk	8 November 2013

1. Perusahaan sektor aneka industri di Bursa Efek Indonesia dan yang aktif di bursa saham sebanyak 26 perusahaan dalam 3 periode yaitu tahun 2016 sampai tahun 2018.
2. Berdasarkan kriteria pengambilan sampel seperti yang telah disebutkan diatas maka jumlah sampel ada 26 perusahaan.

3.4. Data dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain) (Indriantoro dan Supomo, 1999). Dalam penelitian ini peneliti pengambil data secara langsung melalui *website* yaitu *www.yahoo.finance*. Data yang dianalisis berupa harga penutup saham harian dari saham Sektor

Aneka Industri di Bursa Efek Indonesia 2016-2018. Data yang diperoleh secara langsung melalui *website www.yahoo.finance*.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi. Metode dokumentasi merupakan suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian (Sugiyono, 2016). Data yang dikumpulkan berupa harga penutup saham harian dari saham perusahaan manufaktur periode Januari 2016 sampai Desember 2018 yang diperoleh secara langsung melalui *website www.duniainvestasi.com*.

3.6. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel merupakan definisi yang menunjukkan bagaimana suatu variabel diukur dalam sebuah penelitian. Pengukuran variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Capital asset pricing model adalah model yang digunakan dalam menentukan harga suatu aset (Putra & Yadnya, 2016). Rumus yang digunakan untuk metode *capital asset pricing model* adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

$E_{(R_i)}$ = *return* ekspektasi untuk sekuritas ke i

$E_{(BR)}$ = *return* aktiva bebas risiko

B_i = beta yang merupakan koefisien yang mengukur perubahan R_i akibat

dari perubahan R_M

$E_{(RM)}$ = return ekspektasi portofolio pasar dengan risiko sebesar σ_M

3.7. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan *capital asset pricing model* dalam menentukan portofolio efisien dalam memilih alternatif investasi terbaik. Sedangkan perhitungannya dilakukan dengan menggunakan program *MS Excel*. Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. *Capital Asset Pricing Model* (CAPM)

Langkah-langkah dalam melakukan analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mencari harga penutup saham harian dari saham perusahaan Sektor Aneka Industri melalui website *www.m.id.investing.com* selama tiga periode Januari 2016 sampai Desember 2018.
- b. Gunakan indeks harga IHSG sebagai pasar dan carilah datanya *www.m.id.investing.com*.
- c. Mencari data suku bunga SBI bulanan melalui website *www.bi.go.id*.
- d. Tingkat pengembalian saham individu (R_i). Menggunakan program *MS Excel*, rumus untuk menghitung R_i adalah:

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

Keterangan :

R_i = *actual return* saham

P_t = harga pada waktu t

P_{t-1} = harga waktu sebelumnya.

- e. Tingkat pengembalian pasar (RM). Rumus untuk menghitung RM adalah:

$$R_M = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$$

Keterangan:

RM = market pasar

IHSG_t = Indeks harga saham gabungan pada akhir periode t

IHSG_{t-1} = indeks harga saham gabungan pada periode sebelumnya.

- f. Tingkat pengambilan bebas resiko (RBR).

Dasar pengukuran yang digunakan dalam tingkat pengambilan ini adalah tingkat suku bunga sekuritas yang dikeluarkan oleh pemerintah, yaitu Sekuritas Bank Indonesia atau SBI.

- g. Tingkat risiko sistematis masing-masing saham (β_i). Rumus untuk menghitung (β_i) adalah:

$$\beta_i = \frac{\sigma_{iM}}{\sigma^2 M}$$

Keterangan:

β_i = beta sekuritas

σ_{iM} = kesalahan residu

$\sigma^2 M$ = varian dari return indeks pasar

- h. Tingkat pengembalian yang diharapkan $E(R_i)$. rumus yang digunakan untuk menghitung $E(R_i)$ adalah:

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

Keterangan:

$E(R_i)$ = Tingkat Pengembalian yang diharapkan

R_{BR} = Tingkat Pengembalian Bebas Resiko

β_i = Resiko Sistematis

$E(R_m)$ = Tingkat Pengembalian Yang diharapkan Pasar

- i. Analisis dengan melakukan pengelompokan saham yang efisien berdasarkan CAPM. Menurut Jogiyanto (2013) saham yang efisien adalah saham-saham dengan tingkat pengembalian individu lebih besar dari tingkat pengembalian yang diharapkan [$R_i > E(R_i)$]. Keputusan investasi terhadap saham yang efisien maupun tidak efisien adalah sebagai berikut:

1) Saham efisien. Keputusan yang diambil oleh investor adalah mengambil atau membeli saham. Keadaan saham efisien menunjukkan bahwa tingkat pengembalian saham individu (R_i) lebih besar daripada tingkat pengembalian yang diharapkan [$E(R_i)$].

2) Saham tidak efisien. Keputusan yang diambil oleh investor adalah menjual saham sebelum harga saham turun. Keadaan saham tidak efisien menunjukkan bahwa tingkat pengembalian individu (R_i) lebih kecil daripada tingkat pengembalian yang diharapkan [$E(R_i)$].

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Objek Penelitian

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah sektor industri barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dari tahun 2016 sampai tahun 2018. Sektor aneka industri yang terdiri dari sub sektor mesin dan alat berat, sub sektor otomotif dan komponennya, sub sektor tekstil dan garmen, sub sektor alas kaki, sub sektor kabel, dan sub sektor elektronika merupakan bagian dari perusahaan manufaktur. Selama periode 2016-2018 terdapat 51 perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan 26 perusahaan diantaranya telah memenuhi kriteria penelitian sehingga masuk sebagai sampel dalam penelitian ini. Berikut daftar perusahaan yang menjadi sampel dalam penelitian ini:

Tabel IV-1
Daftar Perusahaan yang Menjadi Sampel

No	Kode Saham	Nama Emiten
1	BATA	Sepatu Bata Tbk
2	BIMA	Primarindo Asia Infrastructur Tbk dh Bintang Kharisma Tbk
3	PTSN	Sat Nusa Persada Tbk
4	IKBI	Sumi Indo Kabel Tbk
5	JECC	Jembo Camble Company Tbk
6	KBLI	KMI Wire and Cable Tbk
7	KBLM	Kabelindo Murni Tbk
8	SCCO	Supreme Cable Manufacturing and Commerce Tbk
9	VOKS	Voksel Electric Tbk
10	ASII	Astra International Tbk
11	BOLT	Garuda Metalindo Tbk
12	BRAM	Indo Korsda Tbk d.h Branta Mulia Tbk
13	GDYR	Goodyear Indonesia Tbk
14	GJTL	Gajah Tunggal Tbk

No	Kode Saham	Nama Emiten
15	IMAS	Indomobil Sukses International Tbk
16	LPIN	Multi Prima Sejahtera Tbk d.h Lippo Enterprises Tbk
17	MASA	Multistrada Arah Sarana Tbk
18	ADMG	Polychem Indonesia Tbk
19	CNTX	Century Textil Industry Tbk (saham biasa)
20	ERTX	Eratex Djaya Tbk
21	ESTI	Ever Shine Tex Tbk
22	MYTK	Asia Pacific Investama Tbk d.h Apac Citra Centertex Tbk
23	INDR	Indo Rama Synthetic Tbk
24	PBRX	Pan Brothers Tbk
25	AMIN	Ateliers Mecaniques D'Indonesia Tbk
26	KRAH	Grand Kartech Tbk

Sumber: www.yahoo.finance.com

1. Harga Penutupan Saham (*Closing Price*)

Menentukan *return* saham dalam penelitian ini menggunakan harga saham bulanan (*closing price* akhir bulan) yang ada di Bursa Efek Indonesia periode Januari 2016 sampai dengan Desember 2018. Data harga penutupan saham data diperoleh dari <https://finance.yahoo.com/quote/EJKSE/history/>.

2. Suku Bunga Bank Indonesia

Suku bunga Bank Indonesia digunakan untuk menghitung tingkat pengembalian bebas resiko atau *risk free rate*. Data ini diambil dari website Bank Indonesia yang bisa diakses melalui www.bi.go.id.

Tabel IV-2
Data BI Rate

Data	BI Rate (%)
Januari 2016	7,25
Februari 2016	6,75
Maret 2016	6,75
April 2016	6,75
Mei 2016	6,75
Juni 2016	6,50
Juli 2016	6,50

Data	BI Rate (%)
Agustus 2016	5.25
September 2016	5.00
Oktober 2016	4.75
Nopember 2016	4.75
Desember 2016	4.75
Januari 2017	4.75
Februari 2017	4.75
Maret 2017	4.75
April 2017	4.75
Mei 2017	4.75
Juni 2017	4.75
Juli 2017	4.75
Agustus 2017	4.50
September 2017	4.25
Oktober 2017	4.25
Nopember 2017	4.25
Desember 2017	4.25
Januari 2018	4.25
Februari 2018	4.25
Maret 2018	4.25
April 2018	4.25
Mei 2018	4.75
Juni 2018	5.25
Juli 2018	5.25
Agustus 2018	5.50
September 2018	5.75
Oktober 2018	5.75
Nopember 2018	6.00
Desember 2018	6.00
Jumlah	187.75
Rata-rata	5.215

Sumber: www.bi.go.id

4.2. Analisis Statistik

4.2.1. Hasil Analisis Tingkat Pengembalian Saham Individu (*Ri*)

Tingkat pengembalian individu merupakan salah satu indikator investor dalam melakukan investasi. Tingkat pengembalian saham individu adalah besarnya keuntungan yang secara riil diterima oleh investor ketika melakukan investasi saham. Tingkat pengembalian saham individu dapat dihitung dengan cara membandingkan harga

penutupan saham (*closing price*) bulan ini yang dinotasikan dengan bulan ke - t dikurangi dengan harga penutupan saham bulan kemarin yang dinotasikan dengan bulan ke t-1 kemudian dibagi dengan harga penutupan saham bulan ke t-1. Perhitungan tingkat pengembalian individu saham pada penelitian ini menggunakan *closing price* bulanan. Hasil perhitungan tingkat pengembalian saham individu dari 2 (dua) perusahaan yang dijadikan sampel penelitian yaitu:

Tabel IV-2
Daftar Return Saham

No	Kode Saham	Nama Emiten	Ri
1	BATA	Sepatu Bata Tbk	-0,00547
2	BIMA	Primarindo Asia Infrastructur Tbk dh Bintang Kharisma Tbk	-0,02331
3	PTSN	Sat Nusa Persada Tbk	0,15574
4	IKBI	Sumi Indo Kabel Tbk	0,13158
5	JECC	Jembo Camble Company Tbk	0,07438
6	KBLI	KMI Wire and Cable Tbk	0,04473
7	KBLM	Kabelindo Murni Tbk	0,04831
8	SCCO	Supreme Cable Manufacturing and Commerce Tbk	0,03396
9	VOKS	Voksel Electric Tbk	0,18618
10	ASII	Astra International Tbk	0,01053
11	BOLT	Garuda Metalindo Tbk	0,00337
12	BRAM	Indo Korsda Tbk d.h Branta Mulia Tbk	0,03618
13	GDYR	Goodyear Indonesia Tbk	-0,00113
14	GJTL	Gajah Tunggal Tbk	0,00210
15	IMAS	Indomobil Sukses International Tbk	0,15122
16	LPIN	Multi Prima Sejahtera Tbk d.h Lippo Enterprises Tbk	0,97111
17	MASA	Multistrada Arah Sarana Tbk	0,52525
18	ADMG	Polychem Indonesia Tbk	0,04947
19	CNTX	Century Textil Industry Tbk (saham biasa)	-0,00447
20	ERTX	Eratex Djaya Tbk	0,00389
21	ESTI	Ever Shine Tex Tbk	-0,01128

No	Kode Saham	Nama Emiten	Ri
22	MYTX	Asia Pacific Investama Tbk d.h Apac Citra Centertex Tbk	0,05240
23	INDR	Indo Rama Synthetic Tbk	0,09857
24	PBRX	Pan Brothers Tbk	0,01165
25	AMIN	Ateliers Mecaniques D'Indonesia Tbk	0,04759
26	KRAH	Grand Kartech Tbk	0,00716

Sumber: Data Diolah, 2020

Berdasarkan tabel IV-2 perhitungan tingkat pengembalian saham individu dari 26 perusahaan yang digunakan sebagai sampel penelitian pada periode Januari 2016 – Desember 2018 hasil dari perhitungan tingkat pengembalian saham individu menunjukkan bahwa saham dari perusahaan Primarindo Asia Infrastructur Tbk d.h Bintang Kharisma Tbk memiliki rata-rata tingkat pengembalian terkecil yaitu -0,02331 dan saham dari perusahaan Multi Prima Sejahtera Tbk d.h Lippo Enterprises Tbk tingkat pengembalian saham terbesar yaitu 0,9771.

4.2.2. Hasil Analisis Tingkat Pengembalian Pasar (*Market Return*)

Tingkat pengembalian pasar merupakan tingkat pengembalian yang didasarkan pada perkembangan indeks saham. Indeks saham yang digunakan dalam penelitian ini adalah *www.yahoo.finance* karena mewakili aktifitas perdagangan saham yang terdaftar di BEI. *Return* pasar dihitung dengan cara mengukur selisih Indeks pasar pada bulan sekarang dengan bulan sebelumnya kemudian dibagi dengan IHSG bulan sebelumnya. Hasil perhitungan tingkat pengembalian pasar (Rm) selama periode 2016-2018 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel IV-3
Daftar Return Pasar

No	Periode		IHSG	RM	Presentase
	Tahun	Bulan			
1		Januari	4615.03		
2		Februari	4770.81	0.03265	3.27
3		Maret	4845.23	0.01536	1.54
4		April	4838.44	-0.0014	-0.14
5		Mei	4796.73	-0.0087	-0.87
6	2016	Juni	5016.50	0.04381	4.38
7		Juli	5215.84	0.03822	3.82
8		Agustus	5385.92	0.03158	3.16
9		September	5364.65	-0.004	-0.40
10		Oktober	5422.38	0.01065	1.06
11		November	5148.91	-0.0531	-5.31
12		Desember	5296.71	0.0279	2.79
13		Januari	5294.10	-0.0005	-0.05
14		February	5386.69	0.01719	1.72
15		Maret	5568.11	0.03258	3.26
16		April	5685.30	0.02061	2.06
17		Mei	5738.15	0.00921	0.92
18	2017	Juni	5829.71	0.0157	1.57
19		Juli	5840.94	0.00192	0.19
20		Agustus	5864.06	0.00394	0.39
21		September	5900.85	0.00624	0.62
22		Oktober	6005.78	0.01747	1.75
23		November	5952.14	-0.009	-0.90
24		Desember	6355.65	0.06349	6.35
25		Januari	6605.63	0.03784	3.78
26		Februari	6597.22	-0.0013	-0.13
27		Maret	6188.99	-0.066	-6.60
28		April	5994.60	-0.0324	-3.24
29		Mei	5983.59	-0.0018	-0.18
30	2018	Juni	5799.24	-0.0318	-3.18
31		Juli	5936.44	0.02311	2.31
32		Agustus	6018.46	0.01363	1.36
33		September	5976.55	-0.007	-0.70
34		Oktober	5831.65	-0.0248	-2.48
35		November	6056.12	0.03707	3.71
Jumlah				0.28068	
Rm				0.00802	

Sumber: Data diolah, 2020

Berdasarkan tabel IV-3 menunjukkan bahwa rata-rata R_m bernilai positif yaitu sebesar 0,008 yang berasal dari jumlah total R_m sebesar 0,28068 dibagi dengan jumlah total bulan dalam periode penelitian yaitu 36 bulan. Tingkat pengembalian pasar terendah terjadi pada bulan Maret 2018 sebesar -0,066 atau -6,60% yang menggambarkan perdagangan saham di *yahoo finance* pada bulan tersebut mengalami kelesuan. Tingkat pengembalian pasar tertinggi terjadi pada bulan Desember 2017 sebesar 0,06349 atau 6,35% yang menggambarkan kondisi perdagangan saham pada bulan tersebut sangat aktif.

Jika dihubungkan dengan metode CAPM, tingkat pengembalian pasar merupakan salah satu variabel yang digunakan untuk menghitung besarnya risiko dalam rumus CAPM. Tingkat pengembalian pasar ini juga dapat dijadikan sebagai dasar pengukuran *performance* investasi saham. Jika tingkat pengembalian pasar lebih besar dari tingkat pengembalian bebas risiko, maka *performance* investasi dapat dikatakan baik, sebaliknya jika tingkat pengembalian pasar lebih kecil dari tingkat pengembalian bebas risiko, maka *performance* investasi dikatakan tidak baik.

4.2.3. Hasil Analisis *Risk Free Rate*

Tabel IV-4
Data SBI 2016-2018

Data	Presentase
Januari 2016	7,25
Februari 2016	6,75
Maret 2016	6,75
April 2016	6.75
Mei 2016	6.75
Juni 2016	6.50
Juli 2016	6.50
Agustus 2016	5.25
September 2016	5.00
Oktober 2016	4.75
Nopember 2016	4.75
Desember 2016	4.75
Januari 2017	4.75
Februari 2017	4.75
Maret 2017	4.75
April 2017	4.75
Mei 2017	4.75
Juni 2017	4.75
Juli 2017	4.75
Agustus 2017	4.50
September 2017	4.25
Oktober 2017	4.25
Nopember 2017	4.25
Desember 2017	4.25
Januari 2018	4.25
Februari 2018	4.25
Maret 2018	4.25
April 2018	4.25
Mei 2018	4.75
Juni 2018	5.25
Juli 2018	5.25
Agustus 2018	5.50
September 2018	5.75
Oktober 2018	5.75
Nopember 2018	6.00
Desember 2018	6.00
Jumlah	187.75
Rata-rata	5.215

Sumber: www.bi.go.id

Risk free rate (R_f) adalah tingkat pengembalian atas investasi bebas resiko dengan menggunakan data tingkat suku bunga BI *rate*. Rata-rata *risk free* tahun 2016-2018 sebesar 4,90. Data menunjukkan bahwa tingkat suku bunga periode Januari 2016 sebesar 7,25%, Februari – Mei 2016 sebesar 6,75% pertahun, Juni 2016 sebesar 5,35% pertahun, September 2016 sebesar 5,00% pertahun, Oktober 2016 - Juli 2017 stabil sebesar 4,75% pertahun, Agustus 2017 sebesar 4,50%, September 2017 sebesar 4,25%, Mei 2018 sebesar 4,75%, Juni 2018 sebesar 5,25%, Agustus 2018 sebesar 5,50%, September 2018 sebesar 5,75%, pada bulan akhir mengalami kenaikan November - Desember 2018 sebesar 5,215% per tahun. Data tersebut dapat diartikan apabila investor menanamkan dananya di pasar modal pada bulan Januari 2017 maka keuntungan yang diperoleh investor adalah 4,75% per tahun dengan risiko 0%. Keuntungan yang diperoleh tersebut sudah pasti diterima investor karena menyimpan uang atau deposito tidak mengandung resiko.

4.2.4. Hasil Analisis Risiko Sistematis Masing-Masing Saham Individu (β_i)

Beta (β) merupakan risiko sistematis yang melekat pada suatu saham. Beta menunjukkan hubungan antara tingkat pengembalian suatu saham dengan tingkat pengembalian pasar karena merupakan hasil bagi antara kovarian saham dengan varian pasar. Metode CAPM menjelaskan bahwa investor harus mempertimbangkan beta pada

suatu saham karena berpengaruh terhadap fluktuasi harga suatu saham dan juga besar kecilnya tingkat pengembalian saham yang diharapkan.

Tabel IV-5
Daftar Risiko Sistematis Saham

No.	Kode Saham	Nama Emiten	Cov (R _i ,R _m)	ΣR _m	β _i
1	BATA	Sepatu Bata Tbk	0,00480	0,28068	0,1693
2	BIMA	Primarindo Asia Infrastructur Tbk dh Bintang Kharisma Tbk	0,01616	0,28068	-0,7092
3	PTSN	Sat Nusa Persada Tbk	0,2784	0,28068	2,104
4	IKBI	Sumi Indo Kabel Tbk	0,5271	0,28068	3,949
5	JECC	Jembo Camble Company Tbk	0,0166	0,28068	-0,245
6	KBLI	KMI Wire and Cable Tbk	0,0426	0,28068	2,9268
7	KBLM	Kabelindo Murni Tbk	0,0562	0,28068	3,6643
8	SCCO	Supreme Cable Manufacturing and Commerce Tbk	0,0107	0,28068	1,1758
9	VOKS	Voksel Electric Tbk	0,8088	0,28068	5,8010
10	ASII	Astra International Tbk	0,0030	0,28068	1,3717
11	BOLT	Garuda Metalindo Tbk	0,0058	0,28068	-0,0028
12	BRAM	Indo Korsda Tbk d.h Branta Mulia Tbk	0,0423	0,28068	-1,2594
13	GDYR	Goodyear Indonesia Tbk	0,1787	0,28068	1,4038
14	GJTL	Gajah Tunggal Tbk	0,0320	0,28068	2,5602
15	IMAS	Indomobil Sukses International Tbk	0,0375	0,28068	3,4239

No.	Kode Saham	Nama Emiten	Cov (Ri,Rm)	ΣRm	β_i
16	LPIN	Multi Prima Sejahtera Tbk d.h Lippo Enterprises Tbk	16,749	0,28068	25,81524
17	MASA	Multistrada Arah Sarana Tbk	0,0405	0,28068	-3,0445
18	ADMG	Polychem Indonesia Tbk	0,0286	0,28068	0,7329
19	CNTX	Century Textil Industry Tbk (saham biasa)	0,0214	0,28068	-0,2983
20	ERTX	Eratex Djaya Tbk	0,0115	0,28068	-0,7738
21	ESTI	Ever Shine Tex Tbk	0,0230	0,28068	-0,2455
22	MYTX	Asia Pacific Investama Tbk d.h Apac Citra Centertex Tbk	0,1061	0,28068	-0,0216
23	INDR	Indo Rama Synthetic Tbk	0,1279	0,28068	-2,3088
24	PBRX	Pan Brothers Tbk	0,0077	0,28068	0,5925
25	AMIN	Ateliers Mecaniques D'Indonesia Tbk	0,0209	0,28068	0,0783
26	KRAH	Grand Kartech Tbk	0,0059	0,28068	0,3323
Rata-rata					1,5509
Minimum					-3,4239
Maksimum					25,8152

Sumber: Data diolah, 2020

Berdasarkan tabel IV-5 menunjukkan bahwa hasil perhitungan risiko sistematis saham individu menunjukkan bahwa nilai rata-rata β_i adalah 1,5509, nilai tersebut > 1 , sehingga secara keseluruhan saham perusahaan yang diteliti dikatakan memiliki risiko sistematis yang agresif dalam hal merespon perubahan terhadap harga pasar.

4.2.5. Hasil analisis Tingkat Pengembalian yang Diharapkan (ERi)

Tingkat pengembalian yang diharapkan [E(Ri)] adalah besarnya keuntungan yang diharapkan oleh investor dari investasi saham yang dilakukan. Metode CAPM sendiri digunakan untuk menghitung tingkat pengembalian yang diharapkan dengan menggunakan variabel tingkat pengembalian bebas risiko (Rf), rata-rata tingkat pengembalian pasar [E(Rm)], dan juga risiko sistematis masing- masing saham. Hasil perhitungan tingkat pengembalian yang diharapkan dari 2 (dua) saham perusahaan adalah:

Tabel IV-6
Daftar Tingkat *Expected Return*

No	Kode Saham	Rf	Beta	E(Rm)	E(Rm)-Rf	Beta*(E(Rm)-Rf)	E(Ri)
1	BATA	0.0128	0.1718	0.3081	0.2953	0.0507	0.3460
2	BIMA	0.0128	-0.7034	0.3081	0.2953	-0.2077	0.0876
3	PTSN	0.0128	2.0570	0.3081	0.2953	0.6075	0.9028
4	IKBI	0.0128	3.9165	0.3081	0.2953	1.1566	1.4520
5	JECC	0.0128	-0.2618	0.3081	0.2953	-0.0773	0.2180
6	KBLI	0.0128	2.9203	0.3081	0.2953	0.8624	1.1578
7	KBLM	0.0128	3.6589	0.3081	0.2953	1.0805	1.3759
8	SCCO	0.0128	1.1677	0.3081	0.2953	0.3449	0.6402
9	VOKS	0.0128	5.7547	0.3081	0.2953	1.6995	1.9948
10	ASII	0.0128	1.3723	0.3081	0.2953	0.4053	0.7006
11	BOLT	0.0128	-0.0241	0.3081	0.2953	-0.0071	0.2882
12	BRAM	0.0128	-1.2757	0.3081	0.2953	-0.3767	-0.0814
13	GDYR	0.0128	1.4085	0.3081	0.2953	0.4160	0.7113
14	GJTL	0.0128	2.5608	0.3081	0.2953	0.7563	1.0516
15	IMAS	0.0128	-3.4394	0.3081	0.2953	-1.0157	-0.7204
16	LPIN	0.0128	25.5603	0.3081	0.2953	7.5485	7.8439
17	MASA	0.0128	-3.0718	0.3081	0.2953	-0.9072	-0.6118
18	ADMG	0.0128	0.7182	0.3081	0.2953	0.2121	0.5074
19	CNTX	0.0128	-0.2977	0.3081	0.2953	-0.0879	0.2074
20	ERTX	0.0128	-0.7775	0.3081	0.2953	-0.2296	0.0657
21	ESTI	0.0128	-0.2424	0.3081	0.2953	-0.0716	0.2237
22	MYTX	0.0128	-0.0396	0.3081	0.2953	-0.0117	0.2836
23	NDR	0.0128	-2.3389	0.3081	0.2953	-0.6907	-0.3954
24	PBRX	0.0128	0.5903	0.3081	0.2953	0.1743	0.4697
25	AMIN	0.0128	0.0622	0.3081	0.2953	0.0184	0.3137

No	Kode Saham	Rf	Beta	E(Rm)	E(Rm)-Rf	Beta*(E(Rm)-Rf)	E(Ri)
26	KRAH	0.0128	0.3309	0.3081	0.2953	0.0977	0.3930
			Jumlah				19,4258
			E(Ri)				0,7471

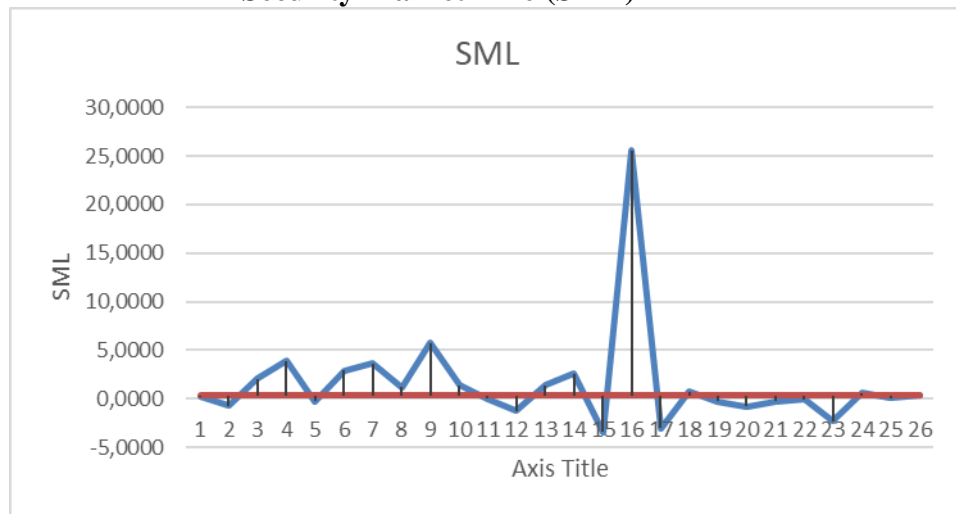
Sumber: Data diolah, 2020.

Berdasarkan tabel IV-6 menunjukkan hasil perhitungan E(Ri) menunjukkan bahwa investor mengharapkan *expected return* E(Ri) yang tertinggi adalah sebesar 7,8439 yaitu perusahaan Multi Prima Sejahtera Tbk d.h Lippo Enterprises Tbk dan perusahaan dengan *expected return* terendah E(Ri) adalah Indomobil Sukses International Tbk sebesar -0,7204.

4.2.6. Penggambaran Grafik *Security Market Line* (SML)

Security Market Line (SML) atau garis pasar sekuritas (GPS) merupakan penggambaran secara grafis model CAPM. SML menunjukkan hubungan antara besarnya risiko sistematis dengan tingkat pengembalian yang diharapkan. Grafik perusahaan yang dijadikan sampel dari 26 perusahaan sebagai berikut :

Gambar IV-1
Security Market Line (SML)



Berdasarkan gambar IV-1, dapat diketahui bahwa semakin besar risiko sistematis/beta (β), semakin kecil tingkat pengembalian yang diharapkan $[E(R_i)]$. Hal tersebut menunjukkan terdapat hubungan yang tidak searah antara beta dengan $[E(R_i)]$. Hal ini diharapkan sekuritas individual *yahoo finance* akan mendapatkan *return* ekspektasi yang lebih besar dibandingkan dengan *return* ekspektasi portofolio pasar. Dalam keadaan ini CAPM dapat menggambarkan equilibrium pasar secara keseluruhan yang berhubungan dengan *return* ekspektasi dan risiko.

4.2.7. Pengelompokkan Saham-saham Efisien dan Keputusan Investasi

Klasifikasi saham berdasarkan teori *capital asset pricing model* dilakukan untuk menilai saham sehingga dapat melakukan keputusan investasi. Penilaian $R_i > E(R_i)$ maka saham efisien dan keputusan yang diambil membeli, sedangkan jika $E(R_i) > R_i$ maka saham tidak efisien dan keputusan yang diambil adalah menjual saham. Penilaian saham pada perusahaan sektor industri barang konsumsi periode 2016-2018 sebagai berikut:

Tabel IV-7
Klasifikasi Saham

No	Kode Saham	Ri	E(Ri)	Keterangan	Keputusan
1	BATA	-0.00532	0.3460	Tidak Efisien	Menjual
2	BIMA	-0.02266	0.0876	Tidak Efisien	Menjual
3	PTSN	0.151418	0.9028	Tidak Efisien	Menjual
4	IKBI	0.127926	1.4520	Tidak Efisien	Menjual
5	JECC	0.044768	0.2180	Tidak Efisien	Menjual
6	KBLI	0.0435	1.1578	Tidak Efisien	Menjual
7	KBLM	0.046976	1.3759	Tidak Efisien	Menjual
8	SCCO	0.033018	0.6402	Tidak Efisien	Menjual
9	VOKS	0.181015	1.9948	Tidak Efisien	Menjual
10	ASII	0.010237	0.7006	Tidak Efisien	Menjual
11	BOLT	0.003285	0.2882	Tidak Efisien	Menjual
12	BRAM	0.035184	-0.0814	Efisien	Membeli
13	GDYR	-0.0011	0.7113	Tidak Efisien	Menjual
14	GJTL	0.020417	1.0516	Tidak Efisien	Menjual
15	IMAS	0.014702	-0.7204	Efisien	Membeli
16	LPIN	0.944135	7.8439	Tidak Efisien	Menjual
17	MASA	0.051066	-0.6118	Efisien	Membeli
18	ADMG	0.048105	0.5074	Tidak Efisien	Menjual
19	CNTX	-0.00435	0.2074	Tidak Efisien	Menjual
20	ERTX	0.003786	0.0657	Tidak Efisien	Menjual
21	ESTI	-0.01097	0.2237	Tidak Efisien	Menjual
22	MYTX	0.050946	0.2836	Tidak Efisien	Menjual
23	NDR	0.065324	-0.3954	Efisien	Membeli
24	PBRX	0.011327	0.4697	Tidak Efisien	Menjual

No	Kode Saham	Ri	E(Ri)	Keterangan	Keputusan
25	AMIN	0.046275	0.3137	Tidak Efisien	Menjual
26	KRAH	0.006967	0.3930	Tidak Efisien	Menjual
Jumlah			19.4258		
E(Ri)			0.7471		

Sumber: Data diolah, 2020.

Berdasarkan tabel IV-7 menunjukkan bahwa hasil pengklasifikasian saham diketahui 4 perusahaan yang sahamnya tergolong dalam keadaan efisien dan 22 perusahaan yang tergolong dalam kondisi tidak efisien. Adapun faktor yang diperhatikan dalam melakukan pengklasifikasian ini adalah melakukan perbandingan antara R_i dan $E(R_i)$. Jika $R_i > E(R_i)$ maka saham tersebut diklasifikasikan sebagai saham efisien dan sebaliknya (Susanti dan Putra, 2017).

4.3. Pembahasan

Penelitian ini membahas mengenai penerapan *capital asset pricing model* terhadap keputusan investasi, hasil pembahasan dalam penelitian ini sebagai berikut:

4.3.1. Hubungan Risiko Sistematis dan Tingkat Pengembalian yang Diharapkan

Berdasarkan perhitungan resiko sistematis atau nilai β pada perusahaan sektor industri barang konsumsi, diketahui bahwa nilai rata-rata β yang diperoleh sebesar 1,5509. Nilai β tersebut > 1 , sehingga secara keseluruhan saham perusahaan sektor industri barang

konsumsi yang diteliti memiliki risiko sistematis yang tinggi dan agresif dalam hal merespon perubahan terhadap harga pasar.

β adalah ukuran kepekaan *return* saham terhadap perubahan pasar. Apabila *return* saham tertentu peka terhadap segala perubahan pasar yang terjadi sekecil apapun maka β akan menunjukkan nilai yang tinggi ($\beta > 1$) dan saham itu disebut saham agresif (*agresive stock*). Dari perhitungan yang telah dilakukan maka diperoleh jika nilai beta semakin tinggi maka tingkat pengembalian yang diharapkan pun akan semakin kecil. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Neneng dan Okta (2016) yang menyatakan bahwa tingkat pengembalian saham akan dipengaruhi oleh tinggi rendahnya nilai dari beta. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sekarwati (2015) bahwa tinggi rendahnya nilai beta tidak berpengaruh terhadap tingkat pembelian saham.

4.3.2. Hubungan Tingkat Pengembalian Individu dan Tingkat Pengembalian yang Diharapkan

Hasil perhitungan nilai beta yang telah dilakukan digunakan untuk melakukan perhitungan R_i dan ER_i , pada metode *capital asset pricing model* kemudian digunakan sebagai penilaian suatu saham perusahaan efektif atau tidak. Penilaian yang dilakukan dengan perbandingan *return investment* dengan *expected return investment* ($R_i > ER_i$). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada perusahaan

sektor industri barang konsumsi diketahui 4 perusahaan memiliki nilai saham perusahaan yang efisien, nilai *return investment* perusahaan tersebut lebih besar daripada nilai pengembalian yang diharapkan karena memiliki nilai $R_i > E_{R_i}$. Keputusan investasi pada perusahaan BRAM, IMAS, MASA, dan NDR adalah membeli saham perusahaan pada periode tahun 2016-2018. Perusahaan dengan nilai $R_i < E_{R_i}$ seperti pada perusahaan: BATA, BIMA, PTSN, IKBI, JECC, KBLI, KBLM, SCOO, VOKS, ASII, BOLT, GDYR, GJTL, LPIN, ADMG, CNTX, ERTX, ESTI, MYTX, PBRX, AMN, KRAH keputusan investasi yang diambil adalah menjual saham perusahaan pada periode tahun 2016-2018.

Return investment adalah tingkat pengembalian individu yang merupakan salah satu indikator investor dalam melakukan investasi saham, penilaian dilakukan dengan melihat besarnya keuntungan yang secara riil diterima oleh investor ketika melakukan investasi saham. Investor akan melakukan investasi atau pembelian saham jika tingkat pengembalian investasi lebih besar dari tingkat pengembalian yang diharapkan, karena semakin tinggi nilai R_i maka tingkat pengembalian saham juga akan meningkat. Sedangkan apabila nilai R_i lebih kecil daripada tingkat pembelian yang diharapkan (E_{R_i}) maka saham tersebut tidak layak untuk dimiliki sehingga keputusan investasi yang diperoleh adalah menjual saham. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, diantaranya

adalah yang dilakukan oleh Sulastri, *et al* (2017) bahwa keputusan untuk membeli saham apabila nilai $R_i > ER_i$, sedangkan jika nilai $ER_i > R_i$ maka keputusan investasi yang diambil adalah menjual saham.

BAB V

SIMPULAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan penelitian dan hasil analisis data yang dilakukan mengenai penerapan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) pada perusahaan sektor aneka industri periode 2016- 2018 maka simpulan dari penelitian ini adalah:

1. Berdasarkan hasil analisis data perhitungan risiko sistematis saham individu menunjukkan bahwa nilai rata-rata β_i adalah 1,5509, nilai tersebut > 1 , sehingga secara keseluruhan saham perusahaan pada penelitian ini merupakan saham yang agresif dalam hal merespon perubahan terhadap harga pasar.
2. Berdasarkan hasil analisis menggunakan CAPM dengan klasifikasi melakukan perbandingan antara R_i dan ER_i . Diketahui terdapat 4 perusahaan yang sahamnya tergolong dalam keadaan efisien sehingga keputusan investasi yang diambil adalah membeli saham dan 22 perusahaan yang tergolong dalam kondisi tidak efisien dengan keputusan investasi yaitu menjual saham perusahaan.

5.2. Keterbatasan

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan maksimal guna mencapai tujuan penelitian, namun demikian masih terdapat beberapa keterbatasan dari penelitian ini antara lain:

1. Pengukuran keputusan investasi pada penelitian ini hanya menggunakan Capital Pricing Asset Model (CAPM) Penelitian

selanjutnya diharapkan dapat menggunakan metode lain seperti indeks tunggal untuk menilai portofolio saham.

2. Penelitian ini hanya menggunakan periode waktu penelitian selama tahun 2016-2018. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambahkan periode waktu yang lebih panjang guna mendapatkan hasil yang lebih akurat.

5.3. Implikasi

5.3.1. Implikasi Praktis

Bagi investor dan calon investor penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi dan tambahan informasi bagi para investor maupun calon investor yang akan melakukan investasi saham. Sangat penting bagi investor untuk menginvestasikan kelebihan dana yang dimiliki pada saham-saham yang efisien agar risiko yang akan dihadapi dapat diminimalisir dengan baik, sehingga tujuan investor untuk mendapatkan return yang diharapkan dapat tercapai.

5.3.2. Implikasi Teoritis

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa saham perusahaan yang agresif dalam merespon perubahan terhadap harga pasar adalah saham perusahaan dengan nilai beta > 1 . Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa investor dapat membeli saham yang efisien dengan tingkat pengembalian saham (R_i) lebih besar daripada tingkat harapan pengembalian (ER_i), atau dapat menjual saham yang tidak

efisien karena tingkat pengembalian (R_i) kurang dari tingkat pengembalian yang diharapkan (ER_i).

DAFTAR PUSTAKA

- Andri. 2010. “Perbandingan Keakuratan CAPM dan APT dalam Memprediksi Tingkat Pendapatan Saham LQ45 (Periode 2006 –2009).” Skripsi UIN Syarif Hidayatullah.
- Anugrah, Fandy. 2017. “Analisis Portofolio Optimal Model Indeks Tunggal Pada Perusahaan Bulding Constructions di BEI”. *Jurnal Ilmu dan Riset Manajemen*. Vol. 6. No. 5. Hal:1-16.
- Bodie, Kane dan Marcus. (2014). *Investment*. Penerjemaham Romi Bhakti Hartanto, Adinda, dan Ika Permatasari. Jakarta: Salemba Empat.
- Cherie, dkk. 2014. “Penerapan metode CAPM (Capital Asset Pricing Model) untuk menentukan pilihan investasi pada saham (Studi pada perusahaan sektor consumer good industry di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2012).” 13(2), 1– 9.
- Darmadji, Tjiptono dan Fakhruddin. 2012. *Pasar Modal di Indonesia Edisi: Ketiga*. Jakarta: Salemba Empat.
- Hartono, Jogyanto, 2003. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi Tiga. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta.
- Halim, Abdul. 2015. *Auditing (Dasar-Dasar Audit Lapoan Keuangan Jilid 1 Edisi: Kelima*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN>
- Husnan, Suad. 2001. *Dasar-dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Ed. 3. Cet. 2. Yogyakarta: UUP AMP YKPN.
- Ilona Cherie, Darminto, Devi Farah. 2014. “Penerapan Metode CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) untuk Menentukan Pilihan Investasi pada Saham (Studi pada Perusahaan Sektor *Consumer Good Industry* di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2012).” *Jurnal Administrasi Bisnis Vol. 13 No. 2*.
- Indriantono, N. dan Supomo, B. 1999. *Metode Penelitian Bisnis untuk Akuntansi dan Manajemen*. Yogyakarta: BPFE.
- Istiqomah. 2017. “Analisis Capital Asset Pricing Model Terhadap Keputusan Investasi pada Perusahaan Food and Beverage”. *Jurnal Ilmu dan Riset Manajemen*. Vol. 6. No. 9. Hal:1-15.
- Jogyanto, H. 2013. *Metodologi Penelitian Bisnis Salah Kaprah dan Pengalaman-Pengalaman*. Edisi Keenam. Yogyakarta: BPFE.

- Markowitz, Harry. 1952. "Portofolio Selection." *The Journal of Finance*. Vol. 7 No. 1 pp 77-79.
- Nasuha, Rizky. 2013. "Analisis Metode *Capital Asset Pricing Model* dalam Upaya Pengambilan Keputusan Terhadap Investasi Saham (Studi pada Saham-Saham Perusahaan Sektor Properti dan Real Estate di BEI Periode 2010-2012)." *JAB* Vol. 5 No.1.
- Putra, M., dan Yadnya. 2016. "Penerapan Metode *Capital Asset Pricing Model* Sebagai Pertimbangan Dalam Pengambilan Keputusan Investasi Saham." *5(12)*, 8079–8106.
- Putra, R. et al (2013). Analisis pemilihan investasi saham dengan menggunakan metode *capital asset pricing model (CAPM)* dan *reward to variability ratio (RVAR)* sebagai penentu pengambilan. *1(2)*, 21–30.
- Rofy Dimas Putra, Darminto, Zahroh Z.A. 2013. "Analisis Pemilihan Investasi Saham dengan Menggunakan Metode *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* dan *Reward to Variability Ratio (RVAR)* sebagai Penentu Pengambilan Keputusan Investasi Saham." *Jurnal Administrasi Bisnis* Vol. 1 No. 2.
- Salim. HS dan Budi Sutrisno. 2008. *Hukum Investasi di Indonesia*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian (Kuantitatif, Kualitatif dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sulastri, Eka dkk. 2019. "Pengaruh Metode *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* Terhadap Penentuan Pilihan Investasi Reksadana Saham (Studi Pada Perusahaan Yang Masuk Dalam Reksadana Saham Periode 2016-2017)". *Jurnal Riset Manajemen*. Vol. 1 No.4. Hal: 1-15.
- Susanti, Neneng dan Okta Eka Putra. 2018. "Penerapan *Asset Pricing Model (CAPM)* Terhadap Keputusan Investasi Pada Indeks LQ 45 Periode 2012-2016." *Jurnal Muara* Vol. 2 No. 2. Hal: 369-379.
- Tandelilin, E. 2010. *Portofolio dan Investasi Teori dan Aplikasi*, Edisi Pertama. Yogyakarta: Kanisius.
- Tandelilin, Eduardus dan Abdul Halim. 2001. Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio, Edisi Pertama, BPFE, Yogyakarta.
- Yulianti, Riska. 2016. "Metode *CAPM (Capital Asset Pricing Model)* untuk Menentukan Kelompok Saham Efisien." *JAB* Vol 38 No. 2.

Yovita, Vivianty L.A. 2016. Penerapan Metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) Untuk Menentukan Keputusan Investasi Saham”. *Jurnal Riset Manajemen*. Vol. 4. No. 2. Hal: 708-725.

Zubir, Z. 2013. *Managemen Portofolio: Penerapannya dalam Investasi Saham*. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.

LAMPIRAN

Lampiran 1: Daftar Perusahaan Sektor Aneka Industri

No	Kode Saham	Nama Emiten	Tanggal IPO
1	BATA	Sepatu Bata Tbk	24 Maret 1982
2	BIMA	Primarindo Asia Infrastructur Tbk dh Bintang Kharisma Tbk	30 Agustus 1994
3	JSKY	Sky Enegrы Indonesia Tbk	28 Maret 2018
4	PTSN	Sat Nusa Persada Tbk	8 November 2007
5	SLIS	Gaya Abadi Sempurna Tbk	7 Oktober 2019
6	CCSI	Communication Cable Systems Indonesia Tbk	18 Juni 2019
7	IKBI	Sumi Indo Kabel Tbk	21 Januari 1991
8	JECC	Jembo Camble Company Tbk	18 November 1992
9	KBLI	KMI Wire and Cable Tbk	6 Juli 1992
10	KBLM	Kabelindo Murni Tbk	1 Juni 1992
11	SCCO	Supreme Cable Manufacturing and Commerce Tbk	20 Juli 1982
12	VOKS	Voksel Electric Tbk	20 Desember 1990
13	ASII	Astra International Tbk	4 April 1990
14	AUTO	Astra Otoparts Tbk	15 Juni 1998
15	BOLT	Garuda Metalindo Tbk	7 Juli 2015
16	BRAM	Indo Korsda Tbk d.h Branta Mulia Tbk	5 September 1990
17	GDYR	Goodyear Indonesia Tbk	1 Desember 1980
18	GJTL	Gajah Tunggal Tbk	8 Mei 1990
19	IMAS	Indomobil Sukses International Tbk	15 September 1993
20	INDS	Indospring Tbk	10 Agustus 1990
21	LPIN	Multi Prima Sejahtera Tbk d.h Lippo Enterprises Tbk	5 February 1990
22	MASA	Multistrada Arah Sarana Tbk	9 Juni 2005
23	NIPS	Nipress Tbk	24 Juli 1991
24	PRAS	Prima Alloy Steel Universal Tbk	12 Juli 1991
25	SMSM	Selamat Sempurna Tbk	9 September 1996
26	ADMG	Polychem Indonesia Tbk	20 Oktober 1993
27	ARGO	Argo Pantas Tbk	7 Januari 1991
28	BELL	Trisula Textile Industries Tbk	3 Oktober 2017
29	CNTB	Century Textile Industry Tbk (saham seri B)	22 Mei 1979
30	CNTX	Century Textil Industry Tbk (saham biasa)	22 Mei 1979
31	ERTX	Eratex Djaya Tbk	21 Agustus 1990
32	ESTI	Ever Shine Tex Tbk	13 Oktober 1992
33	HDTX	Panasia Indo Resources Tbk d.h Panasia Indosyntex Tbk	6 Juni 1990

No	Kode Saham	Nama Emiten	Tanggal IPO
34	INDR	Indo Rama Synthetic Tbk	3 Agustus 1990
35	MYTK	Asia Pacific Investama Tbk d.h Apac Citra Centertex Tbk	10 Oktober 1989
36	PBRX	Pan Brothers Tbk	16 Agustus 1990
37	POLU	Golden Flower Tbk	26 Juni 2019
38	POLY	Asia Pasific Fibers Tbk d.h Polysindo Eka Persada Tbk	12 Maret 1991
39	RICY	Ricky Putra Globalindo Tbk	22 Januari 1998
40	SRIL	Sri Rejeki Isman Tbk	17 Juni 2013
41	SSTM	Sunson Textile Manufacturer Tbk	20 Agustus 1997
42	STAR	Star Petrochem Tbk	13 Juli 2011
43	TFCO	Tifico Fiber Indonesia Tbk	26 February 1980
44	TRIS	Trisula Intersaional Tbk	28 Juni 2012
45	UCIT	Uni-Charm Indonesia Tbk	20 Desember 2019
46	UNIT	Nusantara Inti Corpora Tbk	20 Desember 2019
47	AMIN	Ateliers Mecaniques D'Indonesia Tbk	10 Desember 2015
48	ARKA	Arkha Jayanti Persada Tbk	10 Juli 2019
49	GMFI	Garuda Maintenance Facility Aero Asia Tbk	10 Oktober 2017
50	KPAL	Steadfast Marine Tbk	8 Juni 2018
51	KRAH	Grand Kartech Tbk	8 November 2013

Lampiran 2: BI Rate 2016-2018

Date	BI Rate (%)
Januari 2016	7,25
Februari 2016	6,75
Maret 2016	6,75
April 2016	6.75
Mei 2016	6.75
Juni 2016	6.50
Juli 2016	6.50
Agustus 2016	5.25
September 2016	5.00
Oktober 2016	4.75
Nopember 2016	4.75
Desember 2016	4.75
Januari 2017	4.75
Februari 2017	4.75
Maret 2017	4.75
April 2017	4.75
Mei 2017	4.75
Juni 2017	4.75
Juli 2017	4.75
Agustus 2017	4.50
September 2017	4.25
Oktober 2017	4.25
Nopember 2017	4.25
Desember 2017	4.25
Januari 2018	4.25
Februari 2018	4.25
Maret 2018	4.25
April 2018	4.25
Mei 2018	4.75
Juni 2018	5.25
Juli 2018	5.25
Agustus 2018	5.50
September 2018	5.75
Oktober 2018	5.75
Nopember 2018	6.00
Desember 2018	6.00
Jumlah	187.75
Rata-rata	5.215

**Lampiran 3: Daftar Harga Saham Perusahaan Sektor Aneka Industri
Periode 2016-2018**

BATA

Tahun	Bulan	R_BATA	R_IHSG	SBI	(R_i - R_{BR})	(R_M - R_{BR})
2016	Januari	0	0	7.25	-7.25	-7.25
2016	Februari	0.02924	0.03376	6.75	-6.72076023	-6.716243185
2016	Maret	-0.0739	0.0156	6.75	-6.823863662	-6.734402538
2016	April	0.1227	-0.0014	6.75	-6.627300595	-6.751400883
2016	Mei	-0.0601	-0.0086	6.75	-6.810109253	-6.758621145
2016	Juni	0.09302	0.04582	6.5	-6.406976703	-6.454182927
2016	Juli	-0.0745	0.03974	6.5	-6.574468132	-6.460262957
2016	Agustus	0.00112	0.03261	5.25	-5.24887772	-5.217391057
2016	September	-0.0809	-0.004	5	-5.080924906	-5.003950548
2016	Oktober	-0.0943	0.01076	4.75	-4.844339584	-4.739237624
2016	November	0.13889	-0.0504	4.75	-4.611111105	-4.800433781
2016	Desember	-0.0155	0.02871	4.75	-4.765481824	-4.721294744
2017	Januari	-0.0063	-0.0005	4.75	-4.756329255	-4.750492364
2017	Februari	-0.0127	0.01749	4.75	-4.762738722	-4.732510943
2017	Maret	0.02581	0.03368	4.75	-4.724193733	-4.716321805
2017	April	0.03774	0.02105	4.75	-4.712264044	-4.728953006
2017	Mei	-0.0061	0.0093	4.75	-4.756060584	-4.740702874
2017	Juni	0.01829	0.01596	4.75	-4.731707387	-4.734044832
2017	Juli	0	0.00193	4.75	-4.75	-4.748073496
2017	Agustus	-0.0295	0.00396	4.5	-4.529477318	-4.496041712
2017	September	0.01863	0.00627	4.25	-4.23136648	-4.243725349
2017	Oktober	-0.1402	0.01778	4.25	-4.390243916	-4.232217798
2017	November	-0.2128	-0.0089	4.25	-4.462765927	-4.258932388
2017	Desember	0.02703	0.06779	4.25	-4.222973	-4.18220661
2018	Januari	0.13683	0.03933	4.25	-4.113167049	-4.210668555
2018	Februari	-0.0159	-0.0013	4.25	-4.265873153	-4.251273623
2018	Maret	-0.0403	-0.0619	4.25	-4.290322475	-4.31187926
2018	April	-0.0252	-0.0314	4.25	-4.275210144	-4.281409277
2018	Mei	0	-0.0018	4.75	-4.75	-4.751836371
2018	Juni	0.06897	-0.0308	5.25	-5.181034534	-5.280809296
2018	Juli	-0.0484	0.02366	5.25	-5.298387012	-5.22634067
2018	Agustus	0.00063	0.01382	5.5	-5.499370494	-5.486184136
2018	September	0.03419	-0.007	5.75	-5.715811927	-5.756963033
2018	Oktober	-0.0248	-0.0242	5.75	-5.774793441	-5.774245299
2018	November	0.00847	0.03849	6	-5.991525441	-5.961507614

Tahun	Bulan	R_BATA	R_IHSG	SBI	(R_i - R_{BR})	(R_M - R_{BR})
2018	Desember	0.0084	0.02285	6	-5.99159655	-5.977151389
	Jumlah	-0.1914	0.30809		-187.9414262	-187.4419131
	Cov (R _i ,R _m)				-375.3833393	
	Beta				0.169372847	

BIMA

Tahun	Bulan	R_BIMA	R_IHSG	SBI	(R_i - R_{BR})	(R_M - R_{BR})
2016	Januari	0	0	7.25	-7.25	-7.25
2016	Februari	0.01429	0.03376	6.75	-6.7357143	-6.716243185
2016	Maret	0	0.0156	6.75	-6.75	-6.734402538
2016	April	-0.0282	-0.0014	6.75	-6.778169	-6.751400883
2016	Mei	0.02029	-0.0086	6.75	-6.7297101	-6.758621145
2016	Juni	0	0.04582	6.5	-6.5	-6.454182927
2016	Juli	0.02273	0.03974	6.5	-6.4772727	-6.460262957
2016	Agustus	0.08333	0.03261	5.25	-5.1666667	-5.217391057
2016	September	-0.1538	-0.004	5	-5.1538462	-5.003950548
2016	Oktober	-0.103	0.01076	4.75	-4.8530303	-4.739237624
2016	November	0.35135	-0.0504	4.75	-4.3986486	-4.800433781
2016	Desember	-0.025	0.02871	4.75	-4.775	-4.721294744
2017	Januari	0.02564	-0.0005	4.75	-4.724359	-4.750492364
2017	Februari	-0.41	0.01749	4.75	-5.16	-4.732510943
2017	Maret	-0.1102	0.03368	4.75	-4.8601695	-4.716321805
2017	April	-0.019	0.02105	4.75	-4.7690476	-4.728953006
2017	Mei	-0.0971	0.0093	4.75	-4.8470874	-4.740702874
2017	Juni	-0.0215	0.01596	4.75	-4.7715054	-4.734044832
2017	Juli	-0.0879	0.00193	4.75	-4.8379121	-4.748073496
2017	Agustus	0.13253	0.00396	4.5	-4.3674699	-4.496041712
2017	September	-0.0426	0.00627	4.25	-4.2925532	-4.243725349
2017	Oktober	-0.0889	0.01778	4.25	-4.3388889	-4.232217798
2017	November	-0.0488	-0.0089	4.25	-4.2987805	-4.258932388
2017	Desember	-0.1154	0.06779	4.25	-4.3653846	-4.18220661
2018	Januari	0.15942	0.03933	4.25	-4.0905797	-4.210668555
2018	Februari	0.0625	-0.0013	4.25	-4.1875	-4.251273623
2018	Maret	-0.1294	-0.0619	4.25	-4.3794118	-4.31187926
2018	April	0.27027	-0.0314	4.25	-3.9797297	-4.281409277
2018	Mei	-0.1489	-0.0018	4.75	-4.8989362	-4.751836371
2018	Juni	-0.2	-0.0308	5.25	-5.45	-5.280809296
2018	Juli	0	0.02366	5.25	-5.25	-5.22634067
2018	Agustus	-0.0469	0.01382	5.5	-5.546875	-5.486184136
2018	September	0.03279	-0.007	5.75	-5.7172131	-5.756963033
2018	Oktober	-0.0635	-0.0242	5.75	-5.8134921	-5.774245299
2018	November	0	0.03849	6	-6	-5.961507614
2018	Desember	-0.0508	0.02285	6	-6.0508475	-5.977151389
Jumlah		-0.8158	0.30809		-188.5658	-187.4419131
Cov (R _i ,R _m)					-376.00771	
Beta					-0.7092013	

PTSN

Tahun	Bulan	R_PTSN	R_IHSG	SBI	(R_i - R_{BR})	(R_M - R_{BR})
2016	Januari	0	0	7.25	-7.25	-7.25
2016	Februari	-0.130435	0.0337568	6.75	-6.8804	-6.7162432
2016	Maret	0.016665	0.0155975	6.75	-6.7333	-6.7344025
2016	April	-0.016392	-0.001401	6.75	-6.7664	-6.7514009
2016	Mei	0	-0.008621	6.75	-6.75	-6.7586211
2016	Juni	0.1	0.0458171	6.5	-6.4	-6.4541829
2016	Juli	0.01515	0.039737	6.5	-6.4849	-6.460263
2016	Agustus	0.0298523	0.0326089	5.25	-5.2201	-5.2173911
2016	September	-0.101448	-0.003951	5	-5.1014	-5.0039505
2016	Oktober	-0.016132	0.0107624	4.75	-4.7661	-4.7392376
2016	November	0.0163967	-0.050434	4.75	-4.7336	-4.8004338
2016	Desember	-0.03226	0.0287053	4.75	-4.7823	-4.7212947
2017	Januari	0.316665	-0.000492	4.75	-4.4333	-4.7504924
2017	Februari	0.0126608	0.0174891	4.75	-4.7373	-4.7325109
2017	Maret	0.0874986	0.0336782	4.75	-4.6625	-4.7163218
2017	April	0.0344828	0.021047	4.75	-4.7155	-4.728953
2017	Mei	0.2333333	0.0092971	4.75	-4.5167	-4.7407029
2017	Juni	0.2162162	0.0159552	4.75	-4.5338	-4.7340448
2017	Juli	-0.074073	0.0019265	4.75	-4.8241	-4.7480735
2017	Agustus	0.0159985	0.0039583	4.5	-4.484	-4.4960417
2017	September	0.527561	0.0062747	4.25	-3.7224	-4.2437253
2017	Oktober	0.041236	0.0177822	4.25	-4.2088	-4.2322178
2017	November	0.0099015	-0.008932	4.25	-4.2401	-4.2589324
2017	Desember	-0.083334	0.0677934	4.25	-4.3333	-4.1822066
2018	Januari	0.133691	0.0393314	4.25	-4.1163	-4.2106686
2018	Februari	0.009433	-0.001274	4.25	-4.2406	-4.2512736
2018	Maret	0.0654211	-0.061879	4.25	-4.1846	-4.3118793
2018	April	-0.026316	-0.031409	4.25	-4.2763	-4.2814093
2018	Mei	0.0090095	-0.001836	4.75	-4.741	-4.7518364
2018	Juni	0.0357133	-0.030809	5.25	-5.2143	-5.2808093
2018	Juli	0.1896557	0.0236593	5.25	-5.0603	-5.2263407
2018	Agustus	0.3043478	0.0138159	5.5	-5.1957	-5.4861841
2018	September	-0.133333	-0.006963	5.75	-5.8833	-5.756963
2018	Oktober	0.1602596	-0.024245	5.75	-5.5897	-5.7742453
2018	November	0.3204355	0.0384924	6	-5.6796	-5.9615076
2018	Desember	3.1631868	0.0228486	6	-2.8368	-5.9771514
Jumlah		5.4510485	0.3080869		-182.3	-187.44191
Cov (R _i ,R _m)					-369.74	
Beta					2.10401	

IKBI

Tahun	Bulan	R_IKBI	R_IHSG	SBI	(R_i - R_{BR})	(R_M - R_{BR})
2016	Januari	0	0	7.25	-7.25	-7.25
2016	Februari	0	0.0337568	6.75	-6.75	-6.7162432
2016	Maret	0	0.0155975	6.75	-6.75	-6.7344025
2016	April	3	-0.001401	6.75	-3.75	-6.7514009
2016	Mei	-0.75	-0.008621	6.75	-7.5	-6.7586211
2016	Juni	3.0384618	0.0458171	6.5	-3.4615	-6.4541829
2016	Juli	-0.654762	0.039737	6.5	-7.1548	-6.460263
2016	Agustus	0.237931	0.0326089	5.25	-5.0121	-5.2173911
2016	September	-0.091203	-0.003951	5	-5.0912	-5.0039505
2016	Oktober	0.2210527	0.0107624	4.75	-4.5289	-4.7392376
2016	November	-0.193966	-0.050434	4.75	-4.944	-4.8004338
2016	Desember	-0.101604	0.0287053	4.75	-4.8516	-4.7212947
2017	Januari	0.1011905	-0.000492	4.75	-4.6488	-4.7504924
2017	Februari	-0.07027	0.0174891	4.75	-4.8203	-4.7325109
2017	Maret	0.2558139	0.0336782	4.75	-4.4942	-4.7163218
2017	April	0.0185185	0.021047	4.75	-4.7315	-4.728953
2017	Mei	-0.172727	0.0092971	4.75	-4.9227	-4.7407029
2017	Juni	0.1538462	0.0159552	4.75	-4.5962	-4.7340448
2017	Juli	-0.095238	0.0019265	4.75	-4.8452	-4.7480735
2017	Agustus	-0.089474	0.0039583	4.5	-4.5895	-4.4960417
2017	September	-0.028902	0.0062747	4.25	-4.2789	-4.2437253
2017	Oktober	0.0838965	0.0177822	4.25	-4.1661	-4.2322178
2017	November	-0.081395	-0.008932	4.25	-4.3314	-4.2589324
2017	Desember	-0.006329	0.0677934	4.25	-4.2563	-4.1822066
2018	Januari	-0.025478	0.0393314	4.25	-4.2755	-4.2106686
2018	Februari	-0.006536	-0.001274	4.25	-4.2565	-4.2512736
2018	Maret	-0.006579	-0.061879	4.25	-4.2566	-4.3118793
2018	April	-0.019868	-0.031409	4.25	-4.2699	-4.2814093
2018	Mei	0.0202703	-0.001836	4.75	-4.7297	-4.7518364
2018	Juni	0.02649	-0.030809	5.25	-5.2235	-5.2808093
2018	Juli	-0.096774	0.0236593	5.25	-5.3468	-5.2263407
2018	Agustus	-0.021429	0.0138159	5.5	-5.5214	-5.4861841
2018	September	-0.051095	-0.006963	5.75	-5.8011	-5.756963
2018	Oktober	0.0184502	-0.024245	5.75	-5.7315	-5.7742453
2018	November	-0.030769	0.0384924	6	-6.0308	-5.9615076
2018	Desember	0.0238095	0.0228486	6	-5.9762	-5.9771514
Jumlah		4.6053336	0.3080869		-183.14	-187.44191
Cov (R _i ,R _M)					-370.59	
Beta					3.9497	

JECC

Tahun	Bulan	R_JECC	R_IHSG	SBI	(R _i - R _{BR})	(R _M - R _{BR})
2016	Januari	0	0	7.25	-7.25	-7.25
2016	Februari	0	0.0337568	6.75	-6.75	-6.7162432
2016	Maret	0	0.0155975	6.75	-6.75	-6.7344025
2016	April	0.0428572	-0.001401	6.75	-6.7071	-6.7514009
2016	Mei	0.2191779	-0.008621	6.75	-6.5308	-6.7586211
2016	Juni	0.1235956	0.0458171	6.5	-6.3764	-6.4541829
2016	Juli	0.1666667	0.039737	6.5	-6.3333	-6.460263
2016	Agustus	-0.142857	0.0326089	5.25	-5.3929	-5.2173911
2016	September	0.0266666	-0.003951	5	-4.9733	-5.0039505
2016	Oktober	0.1327043	0.0107624	4.75	-4.6173	-4.7392376
2016	November	0.0091743	-0.050434	4.75	-4.7408	-4.8004338
2016	Desember	0.060606	0.0287053	4.75	-4.6894	-4.7212947
2017	Januari	0.0828571	-0.000492	4.75	-4.6671	-4.7504924
2017	Februari	0.530343	0.0174891	4.75	-4.2197	-4.7325109
2017	Maret	0.2068965	0.0336782	4.75	-4.5431	-4.7163218
2017	April	-0.228571	0.021047	4.75	-4.9786	-4.728953
2017	Mei	0.0555555	0.0092971	4.75	-4.6944	-4.7407029
2017	Juni	-0.096491	0.0159552	4.75	-4.8465	-4.7340448
2017	Juli	0.0669456	0.0019265	4.75	-4.6831	-4.7480735
2017	Agustus	-0.161165	0.0039583	4.5	-4.6612	-4.4960417
2017	September	0.1435184	0.0062747	4.25	-4.1065	-4.2437253
2017	Oktober	0.0101215	0.0177822	4.25	-4.2399	-4.2322178
2017	November	0.0420842	-0.008932	4.25	-4.2079	-4.2589324
2017	Desember	-0.096154	0.0677934	4.25	-4.3462	-4.1822066
2018	Januari	0.1010638	0.0393314	4.25	-4.1489	-4.2106686
2018	Februari	-0.05314	-0.001274	4.25	-4.3031	-4.2512736
2018	Maret	0.122449	-0.061879	4.25	-4.1276	-4.3118793
2018	April	0.0227273	-0.031409	4.25	-4.2273	-4.2814093
2018	Mei	0.2266666	-0.001836	4.75	-4.5233	-4.7518364
2018	Juni	0.0010073	-0.030809	5.25	-5.249	-5.2808093
2018	Juli	0.0074627	0.0236593	5.25	-5.2425	-5.2263407
2018	Agustus	-0.011111	0.0138159	5.5	-5.5111	-5.4861841
2018	September	0	-0.006963	5.75	-5.75	-5.756963
2018	Oktober	0	-0.024245	5.75	-5.75	-5.7742453
2018	November	0	0.0384924	6	-6	-5.9615076
2018	Desember	0	0.0228486	6	-6	-5.9771514
Jumlah		1.6116574	0.3080869		-186.14	-187.44191
Cov (R _i ,R _M)					-373.58	
Beta					-0.2452	

KBLI

Tahun	Bulan	R_KBLI	R_IHSG	SBI	(R _i - R _{BR})	(R _M - R _{BR})
2016	Januari	0	0	7.25	-7.25	-7.25
2016	Februari	0.147541	0.0337568	6.75	-6.6025	-6.7162432
2016	Maret	0.0357143	0.0155975	6.75	-6.7143	-6.7344025
2016	April	0.3172412	-0.001401	6.75	-6.4328	-6.7514009
2016	Mei	0.0418848	-0.008621	6.75	-6.7081	-6.7586211
2016	Juni	0.0552764	0.0458171	6.5	-6.4447	-6.4541829
2016	Juli	0.2803717	0.039737	6.5	-6.2196	-6.460263
2016	Agustus	0.0769231	0.0326089	5.25	-5.1731	-5.2173911
2016	September	-0.071429	-0.003951	5	-5.0714	-5.0039505
2016	Oktober	0.2230768	0.0107624	4.75	-4.5269	-4.7392376
2016	November	-0.157233	-0.050434	4.75	-4.9072	-4.8004338
2016	Desember	0.0298508	0.0287053	4.75	-4.7201	-4.7212947
2017	Januari	0.0072464	-0.000492	4.75	-4.7428	-4.7504924
2017	Februari	0.3309352	0.0174891	4.75	-4.4191	-4.7325109
2017	Maret	0.9594595	0.0336782	4.75	-3.7905	-4.7163218
2017	April	-0.144828	0.021047	4.75	-4.8948	-4.728953
2017	Mei	-0.212903	0.0092971	4.75	-4.9629	-4.7407029
2017	Juni	-0.016393	0.0159552	4.75	-4.7664	-4.7340448
2017	Juli	0.0083333	0.0019265	4.75	-4.7417	-4.7480735
2017	Agustus	-0.169421	0.0039583	4.5	-4.6694	-4.4960417
2017	September	0.0398009	0.0062747	4.25	-4.2102	-4.2437253
2017	Oktober	0.0526316	0.0177822	4.25	-4.1974	-4.2322178
2017	November	0.0227273	-0.008932	4.25	-4.2273	-4.2589324
2017	Desember	-0.053333	0.0677934	4.25	-4.3033	-4.1822066
2018	Januari	0.185446	0.0393314	4.25	-4.0646	-4.2106686
2018	Februari	0.0099009	-0.001274	4.25	-4.2401	-4.2512736
2018	Maret	-0.098039	-0.061879	4.25	-4.348	-4.3118793
2018	April	-0.047826	-0.031409	4.25	-4.2978	-4.2814093
2018	Mei	-0.114155	-0.001836	4.75	-4.8642	-4.7518364
2018	Juni	-0.128866	-0.030809	5.25	-5.3789	-5.2808093
2018	Juli	0.0212766	0.0236593	5.25	-5.2287	-5.2263407
2018	Agustus	-0.12426	0.0138159	5.5	-5.6243	-5.4861841
2018	September	-0.128378	-0.006963	5.75	-5.8784	-5.756963
2018	Oktober	-0.046512	-0.024245	5.75	-5.7965	-5.7742453
2018	November	-0.02439	0.0384924	6	-6.0244	-5.9615076
2018	Desember	0.2583333	0.0228486	6	-5.7417	-5.9771514
Jumlah		1.5660039	0.3080869		-186.18	-187.44191
Cov (R _i ,R _M)					-373.63	
Beta					2.92684	

KBLM

Tahun	Bulan	R_KBLM	R_IHSG	SBI	(R _i - R _{BR})	(R _M - R _{BR})
2016	Januari	0	0	7.25	-7.25	-7.25
2016	Februari	0.17949	0.03376	6.75	-6.5705128	-6.716243185
2016	Maret	-0.0942	0.0156	6.75	-6.844202888	-6.734402538
2016	April	0.064	-0.0014	6.75	-6.685999889	-6.751400883
2016	Mei	-0.0301	-0.0086	6.75	-6.780075267	-6.758621145
2016	Juni	0.24031	0.04582	6.5	-6.259689877	-6.454182927
2016	Juli	0.30175	0.03974	6.5	-6.198251867	-6.460262957
2016	Agustus	0.41176	0.03261	5.25	-4.838235246	-5.217391057
2016	September	0.05556	-0.004	5	-4.944444374	-5.003950548
2016	Oktober	0.77632	0.01076	4.75	-3.973684208	-4.739237624
2016	November	-0.4185	-0.0504	4.75	-5.168518526	-4.800433781
2016	Desember	-0.2357	0.02871	4.75	-4.985668805	-4.721294744
2017	Januari	0.10833	-0.0005	4.75	-4.641666599	-4.750492364
2017	Februari	0.03008	0.01749	4.75	-4.719924875	-4.732510943
2017	Maret	0.78832	0.03368	4.75	-3.961678717	-4.716321805
2017	April	-0.2245	0.02105	4.75	-4.974489857	-4.728953006
2017	Mei	-0.1211	0.0093	4.75	-4.871052617	-4.740702874
2017	Juni	-0.0778	0.01596	4.75	-4.827844309	-4.734044832
2017	Juli	-0.0113	0.00193	4.75	-4.761348901	-4.748073496
2017	Agustus	-0.0533	0.00396	4.5	-4.553333442	-4.496041712
2017	September	-0.0775	0.00627	4.25	-4.327464832	-4.243725349
2017	Oktober	0.03053	0.01778	4.25	-4.219465675	-4.232217798
2017	November	0.02222	-0.0089	4.25	-4.227777738	-4.258932388
2017	Desember	0.02174	0.06779	4.25	-4.228260767	-4.18220661
2018	Januari	0.17021	0.03933	4.25	-4.079787237	-4.210668555
2018	Februari	-0.0545	-0.0013	4.25	-4.30454555	-4.251273623
2018	Maret	0.01923	-0.0619	4.25	-4.230769087	-4.31187926
2018	April	0.01887	-0.0314	4.25	-4.231132256	-4.281409277
2018	Mei	-0.1728	-0.0018	4.75	-4.922839448	-4.751836371
2018	Juni	-0.1002	-0.0308	5.25	-5.350245705	-5.280809296
2018	Juli	0.23932	0.02366	5.25	-5.010683841	-5.22634067
2018	Agustus	-0.0345	0.01382	5.5	-5.534482744	-5.486184136
2018	September	0.05714	-0.007	5.75	-5.692857076	-5.756963033
2018	Oktober	-0.2162	-0.0242	5.75	-5.966216235	-5.774245299
2018	November	0.08621	0.03849	6	-5.913793074	-5.961507614
2018	Desember	-0.0079	0.02285	6	-6.007936518	-5.977151389
Jumlah		1.69112	0.30809		-186.0588808	-187.4419131
Cov (R _i ,R _m)					-373.5007939	
Beta					3.664372747	

SCCO

Tahun	Bulan	R_SCCO	R_IHSG	SBI	(R_i - R_{BR})	(R_M - R_{BR})
2016	Januari	0	0	7.25	-7.25	-7.25
2016	Februari	0.25	0.03376	6.75	-6.4999999	-6.716243185
2016	Maret	0.04444	0.0156	6.75	-6.7055557	-6.734402538
2016	April	0.01277	-0.0014	6.75	-6.737234	-6.751400883
2016	Mei	0.01891	-0.0086	6.75	-6.7310924	-6.758621145
2016	Juni	-0.0515	0.04582	6.5	-6.5515464	-6.454182927
2016	Juli	0.12388	0.03974	6.5	-6.3761222	-6.460262957
2016	Agustus	0.22718	0.03261	5.25	-5.0228194	-5.217391057
2016	September	-0.0455	-0.004	5	-5.0454546	-5.003950548
2016	Oktober	0.12554	0.01076	4.75	-4.6244589	-4.739237624
2016	November	0.00385	-0.0504	4.75	-4.7461538	-4.800433781
2016	Desember	0.11494	0.02871	4.75	-4.6350575	-4.721294744
2017	Januari	-0.0344	-0.0005	4.75	-4.7843643	-4.750492364
2017	Februari	0.05338	0.01749	4.75	-4.6966192	-4.732510943
2017	Maret	0.41216	0.03368	4.75	-4.3378378	-4.716321805
2017	April	0.02871	0.02105	4.75	-4.7212918	-4.728953006
2017	Mei	-0.1814	0.0093	4.75	-4.9313954	-4.740702874
2017	Juni	0.01136	0.01596	4.75	-4.7386363	-4.734044832
2017	Juli	0.01203	0.00193	4.75	-4.7379709	-4.748073496
2017	Agustus	-0.1351	0.00396	4.5	-4.6350575	-4.496041712
2017	September	0.07641	0.00627	4.25	-4.173588	-4.243725349
2017	Oktober	0.09877	0.01778	4.25	-4.1512345	-4.232217798
2017	November	0	-0.0089	4.25	-4.25	-4.258932388
2017	Desember	0.01124	0.06779	4.25	-4.2387641	-4.18220661
2018	Januari	0.05556	0.03933	4.25	-4.1944446	-4.210668555
2018	Februari	0.08421	-0.0013	4.25	-4.1657894	-4.251273623
2018	Maret	0.00728	-0.0619	4.25	-4.2427184	-4.31187926
2018	April	-0.0313	-0.0314	4.25	-4.2813254	-4.281409277
2018	Mei	-0.0249	-0.0018	4.75	-4.7748756	-4.751836371
2018	Juni	0.05732	-0.0308	5.25	-5.1926778	-5.280809296
2018	Juli	-0.03	0.02366	5.25	-5.28	-5.22634067
2018	Agustus	-0.0284	0.01382	5.5	-5.5283506	-5.486184136
2018	September	-0.008	-0.007	5.75	-5.7579575	-5.756963033
2018	Oktober	-0.0321	-0.0242	5.75	-5.7820856	-5.774245299
2018	November	-0.0055	0.03849	6	-6.0055248	-5.961507614
2018	Desember	-0.0333	0.02285	6	-6.0333333	-5.977151389
Jumlah		1.18866	0.30809		-186.56134	-187.4419131
Cov (R _i ,R _m)					-374.00325	
Beta					1.17581802	

VOKS

Tahun	Bulan	R_VOKS	R_IHSG	SBI	(R _i - R _{BR})	(R _M - R _{BR})
2016	Januari	0	0	7.25	-7.25	-7.25
2016	Februari	0	0.0337568	6.75	-6.75	-6.7162432
2016	Maret	-0.054054	0.0155975	6.75	-6.8041	-6.7344025
2016	April	3.5238096	-0.001401	6.75	-3.2262	-6.7514009
2016	Mei	-0.789474	-0.008621	6.75	-7.5395	-6.7586211
2016	Juni	3.9999997	0.0458171	6.5	-2.5	-6.4541829
2016	Juli	0	0.039737	6.5	-6.5	-6.460263
2016	Agustus	-0.76	0.0326089	5.25	-6.01	-5.2173911
2016	September	-0.041667	-0.003951	5	-5.0417	-5.0039505
2016	Oktober	0.0130434	0.0107624	4.75	-4.737	-4.7392376
2016	November	0.0085837	-0.050434	4.75	-4.7414	-4.8004338
2016	Desember	0.2468086	0.0287053	4.75	-4.5032	-4.7212947
2017	Januari	-0.215017	-0.000492	4.75	-4.965	-4.7504924
2017	Februari	0.3478261	0.0174891	4.75	-4.4022	-4.7325109
2017	Maret	-0.064516	0.0336782	4.75	-4.8145	-4.7163218
2017	April	0.0689655	0.021047	4.75	-4.681	-4.728953
2017	Mei	0.0903226	0.0092971	4.75	-4.6597	-4.7407029
2017	Juni	0.1320754	0.0159552	4.75	-4.6179	-4.7340448
2017	Juli	-0.061111	0.0019265	4.75	-4.8111	-4.7480735
2017	Agustus	0	0.0039583	4.5	-4.5	-4.4960417
2017	September	-0.04142	0.0062747	4.25	-4.2914	-4.2437253
2017	Oktober	-0.055556	0.0177822	4.25	-4.3056	-4.2322178
2017	November	-0.019608	-0.008932	4.25	-4.2696	-4.2589324
2017	Desember	0.0400001	0.0677934	4.25	-4.21	-4.1822066
2018	Januari	-0.275641	0.0393314	4.25	-4.5256	-4.2106686
2018	Februari	0.079646	-0.001274	4.25	-4.1704	-4.2512736
2018	Maret	-0.090164	-0.061879	4.25	-4.3402	-4.3118793
2018	April	-0.108108	-0.031409	4.25	-4.3581	-4.2814093
2018	Mei	-0.090909	-0.001836	4.75	-4.8409	-4.7518364
2018	Juni	-0.161111	-0.030809	5.25	-5.4111	-5.2808093
2018	Juli	0.2450331	0.0236593	5.25	-5.005	-5.2263407
2018	Agustus	0.0106383	0.0138159	5.5	-5.4894	-5.4861841
2018	September	-0.026316	-0.006963	5.75	-5.7763	-5.756963
2018	Oktober	-0.005405	-0.024245	5.75	-5.7554	-5.7742453
2018	November	0.1413043	0.0384924	6	-5.8587	-5.9615076
2018	Desember	0.4285714	0.0228486	6	-5.5714	-5.9771514
Jumlah		6.5165513	0.3080869		-181.23	-187.44191
Cov (R _i ,R _m)					-368.68	
Beta					5.80101	

ASII

Tahun	Bulan	R_ASII	R_IHSG	SBI	(R_i - R_{BR})	(R_M - R_{BR})
2016	Januari	0	0	7.25	-7.25	-7.25
2016	Februari	0.0542635	0.0337568	6.75	-6.6957	-6.7162432
2016	Maret	0.0661766	0.0155975	6.75	-6.6838	-6.7344025
2016	April	-0.072414	-0.001401	6.75	-6.8224	-6.7514009
2016	Mei	-0.018587	-0.008621	6.75	-6.7686	-6.7586211
2016	Juni	0.1405937	0.0458171	6.5	-6.3594	-6.4541829
2016	Juli	0.0439189	0.039737	6.5	-6.4561	-6.460263
2016	Agustus	0.0550162	0.0326089	5.25	-5.195	-5.2173911
2016	September	0.0122699	-0.003951	5	-4.9877	-5.0039505
2016	Oktober	0.0035212	0.0107624	4.75	-4.7465	-4.7392376
2016	November	-0.082067	-0.050434	4.75	-4.8321	-4.8004338
2016	Desember	0.0960264	0.0287053	4.75	-4.654	-4.7212947
2017	Januari	-0.039275	-0.000492	4.75	-4.7893	-4.7504924
2017	Februari	0.0314465	0.0174891	4.75	-4.7186	-4.7325109
2017	Maret	0.0518293	0.0336782	4.75	-4.6982	-4.7163218
2017	April	0.0376811	0.021047	4.75	-4.7123	-4.728953
2017	Mei	-0.022346	0.0092971	4.75	-4.7723	-4.7407029
2017	Juni	0.0330429	0.0159552	4.75	-4.717	-4.7340448
2017	Juli	-0.106443	0.0019265	4.75	-4.8564	-4.7480735
2017	Agustus	-0.012539	0.0039583	4.5	-4.5125	-4.4960417
2017	September	0.0031746	0.0062747	4.25	-4.2468	-4.2437253
2017	Oktober	0.0126583	0.0177822	4.25	-4.2373	-4.2322178
2017	November	0.0038416	-0.008932	4.25	-4.2462	-4.2589324
2017	Desember	0.0407524	0.0677934	4.25	-4.2092	-4.1822066
2018	Januari	0.0240964	0.0393314	4.25	-4.2259	-4.2106686
2018	Februari	-0.05	-0.001274	4.25	-4.3	-4.2512736
2018	Maret	-0.095975	-0.061879	4.25	-4.346	-4.3118793
2018	April	-0.020548	-0.031409	4.25	-4.2705	-4.2814093
2018	Mei	-0.034965	-0.001836	4.75	-4.785	-4.7518364
2018	Juni	-0.026075	-0.030809	5.25	-5.2761	-5.2808093
2018	Juli	0.0833333	0.0236593	5.25	-5.1667	-5.2263407
2018	Agustus	0.0139861	0.0138159	5.5	-5.486	-5.4861841
2018	September	0.0137931	-0.006963	5.75	-5.7362	-5.756963
2018	Oktober	0.07483	-0.024245	5.75	-5.6752	-5.7742453
2018	November	0.0915352	0.0384924	6	-5.9085	-5.9615076
2018	Desember	-0.038012	0.0228486	6	-6.038	-5.9771514
Jumlah		0.3685411	0.3080869		-187.38	-187.44191
Cov (R _i ,R _m)					-374.82	
Beta					1.37175	

BOLT

Tahun	Bulan	R_BOLT	R_IHSG	SBI	(R_i - R_{BR})	(R_M - R_{BR})
2016	Januari	0	0	7.25	-7.25	-7.25
2016	Februari	0	0.0337568	6.75	-6.75	-6.7162432
2016	Maret	-0.07177	0.0155975	6.75	-6.8218	-6.7344025
2016	April	-0.046392	-0.001401	6.75	-6.7964	-6.7514009
2016	Mei	0.0162162	-0.008621	6.75	-6.7338	-6.7586211
2016	Juni	-0.00602	0.0458171	6.5	-6.506	-6.4541829
2016	Juli	-0.027472	0.039737	6.5	-6.5275	-6.460263
2016	Agustus	-0.220339	0.0326089	5.25	-5.4703	-5.2173911
2016	September	0.0652173	-0.003951	5	-4.9348	-5.0039505
2016	Oktober	-0.006803	0.0107624	4.75	-4.7568	-4.7392376
2016	November	-0.027397	-0.050434	4.75	-4.7774	-4.8004338
2016	Desember	0.1338029	0.0287053	4.75	-4.6162	-4.7212947
2017	Januari	0.2484472	-0.000492	4.75	-4.5016	-4.7504924
2017	Februari	0.0746268	0.0174891	4.75	-4.6754	-4.7325109
2017	Maret	0	0.0336782	4.75	-4.75	-4.7163218
2017	April	-0.101852	0.021047	4.75	-4.8519	-4.728953
2017	Mei	0.1163331	0.0092971	4.75	-4.6337	-4.7407029
2017	Juni	0.0236968	0.0159552	4.75	-4.7263	-4.7340448
2017	Juli	-0.009259	0.0019265	4.75	-4.7593	-4.7480735
2017	Agustus	-0.023365	0.0039583	4.5	-4.5234	-4.4960417
2017	September	0.0095693	0.0062747	4.25	-4.2404	-4.2437253
2017	Oktober	0.0568721	0.0177822	4.25	-4.1931	-4.2322178
2017	November	-0.09417	-0.008932	4.25	-4.3442	-4.2589324
2017	Desember	-0.024752	0.0677934	4.25	-4.2748	-4.1822066
2018	Januari	-0.040609	0.0393314	4.25	-4.2906	-4.2106686
2018	Februari	-0.037037	-0.001274	4.25	-4.287	-4.2512736
2018	Maret	-0.016483	-0.061879	4.25	-4.2665	-4.3118793
2018	April	-0.061453	-0.031409	4.25	-4.3115	-4.2814093
2018	Mei	0.0985846	-0.001836	4.75	-4.6514	-4.7518364
2018	Juni	-0.005618	-0.030809	5.25	-5.2556	-5.2808093
2018	Juli	0.0451978	0.0236593	5.25	-5.2048	-5.2263407
2018	Agustus	-0.005405	0.0138159	5.5	-5.5054	-5.4861841
2018	September	0.0489131	-0.006963	5.75	-5.7011	-5.756963
2018	Oktober	-0.036269	-0.024245	5.75	-5.7863	-5.7742453
2018	November	0.0483871	0.0384924	6	-5.9516	-5.9615076
2018	Desember	-0.005128	0.0228486	6	-6.0051	-5.9771514
Jumlah		0.1182693	0.3080869		-187.63	-187.44191
Cov (R _i ,R _m)					-375.07	
Beta					-0.0229	

BRAM

Tahun	Bulan	R_BRAM	R_IHSG	SBI	(R_i - R_{BR})	(R_M - R_{BR})
2016	Januari	0	0	7.25	-7.25	-7.25
2016	Februari	0	0.0337568	6.75	-6.75	-6.7162432
2016	Maret	0	0.0155975	6.75	-6.75	-6.7344025
2016	April	-0.145299	-0.001401	6.75	-6.8953	-6.7514009
2016	Mei	0.4062498	-0.008621	6.75	-6.3438	-6.7586211
2016	Juni	-0.182222	0.0458171	6.5	-6.6822	-6.4541829
2016	Juli	0.0904595	0.039737	6.5	-6.4095	-6.460263
2016	Agustus	0.0816326	0.0326089	5.25	-5.1684	-5.2173911
2016	September	0.3962265	-0.003951	5	-4.6038	-5.0039505
2016	Oktober	-0.256757	0.0107624	4.75	-5.0068	-4.7392376
2016	November	0.3636364	-0.050434	4.75	-4.3864	-4.8004338
2016	Desember	-0.11	0.0287053	4.75	-4.86	-4.7212947
2017	Januari	0.0486892	-0.000492	4.75	-4.7013	-4.7504924
2017	Februari	0.2000001	0.0174891	4.75	-4.55	-4.7325109
2017	Maret	0.2500001	0.0336782	4.75	-4.5	-4.7163218
2017	April	0.0261904	0.021047	4.75	-4.7238	-4.728953
2017	Mei	0.3921114	0.0092971	4.75	-4.3579	-4.7407029
2017	Juni	-0.253333	0.0159552	4.75	-5.0033	-4.7340448
2017	Juli	0.3552036	0.0019265	4.75	-4.3948	-4.7480735
2017	Agustus	-0.619366	0.0039583	4.5	-5.1194	-4.4960417
2017	September	0.0394738	0.0062747	4.25	-4.2105	-4.2437253
2017	Oktober	0.1476794	0.0177822	4.25	-4.1023	-4.2322178
2017	November	0.1801471	-0.008932	4.25	-4.0699	-4.2589324
2017	Desember	-0.080997	0.0677934	4.25	-4.331	-4.1822066
2018	Januari	0.0067797	0.0393314	4.25	-4.2432	-4.2106686
2018	Februari	-0.013468	-0.001274	4.25	-4.2635	-4.2512736
2018	Maret	0.0204778	-0.061879	4.25	-4.2295	-4.3118793
2018	April	-0.143813	-0.031409	4.25	-4.3938	-4.2814093
2018	Mei	-0.109375	-0.001836	4.75	-4.8594	-4.7518364
2018	Juni	0.1052632	-0.030809	5.25	-5.1447	-5.2808093
2018	Juli	0.0084036	0.0236593	5.25	-5.2416	-5.2263407
2018	Agustus	0.0833333	0.0138159	5.5	-5.4167	-5.4861841
2018	September	0.076923	-0.006963	5.75	-5.6731	-5.756963
2018	Oktober	-0.114286	-0.024245	5.75	-5.8643	-5.7742453
2018	November	0	0.0384924	6	-6	-5.9615076
2018	Desember	0.0166666	0.0228486	6	-5.9833	-5.9771514
Jumlah		1.2666314	0.3080869		-186.48	-187.44191
Cov (R _i ,R _m)					-373.93	
Beta					-1.2595	

GDYR

Tahun	Bulan	R_GDYR	R_IHSG	SBI	(R_i - R_{BR})	(R_M - R_{BR})
2016	Januari	0	0	7.25	-7.25	-7.25
2016	Februari	0	0.03376	6.75	-6.75	-6.716243185
2016	Maret	0	0.0156	6.75	-6.75	-6.734402538
2016	April	-0.1156	-0.0014	6.75	-6.86559635	-6.751400883
2016	Mei	-0.0871	-0.0086	6.75	-6.837136981	-6.758621145
2016	Juni	0	0.04582	6.5	-6.5	-6.454182927
2016	Juli	0	0.03974	6.5	-6.5	-6.460262957
2016	Agustus	0.02273	0.03261	5.25	-5.227272643	-5.217391057
2016	September	-0.0667	-0.004	5	-5.066666688	-5.003950548
2016	Oktober	0.04762	0.01076	4.75	-4.702381014	-4.739237624
2016	November	-0.0909	-0.0504	4.75	-4.840909035	-4.800433781
2016	Desember	-0.05	0.02871	4.75	-4.799999997	-4.721294744
2017	Januari	-0.2	-0.0005	4.75	-4.950000039	-4.750492364
2017	Februari	0.44737	0.01749	4.75	-4.302631603	-4.732510943
2017	Maret	-0.2273	0.03368	4.75	-4.977272671	-4.716321805
2017	April	0	0.02105	4.75	-4.75	-4.728953006
2017	Mei	0	0.0093	4.75	-4.75	-4.740702874
2017	Juni	0.06728	0.01596	4.75	-4.682719863	-4.734044832
2017	Juli	0.22222	0.00193	4.75	-4.527777778	-4.748073496
2017	Agustus	-0.0773	0.00396	4.5	-4.577272727	-4.496041712
2017	September	-0.0148	0.00627	4.25	-4.264778325	-4.243725349
2017	Oktober	0.02	0.01778	4.25	-4.23	-4.232217798
2017	November	-0.2279	-0.0089	4.25	-4.477941176	-4.258932388
2017	Desember	0.07937	0.06779	4.25	-4.170634921	-4.18220661
2018	Januari	0.28235	0.03933	4.25	-3.967647059	-4.210668555
2018	Februari	0.11468	-0.0013	4.25	-4.135321101	-4.251273623
2018	Maret	-0.2119	-0.0619	4.25	-4.461934156	-4.31187926
2018	April	0.08616	-0.0314	4.25	-4.16383812	-4.281409277
2018	Mei	-0.1298	-0.0018	4.75	-4.879807692	-4.751836371
2018	Juni	0.05249	-0.0308	5.25	-5.197513812	-5.280809296
2018	Juli	0.10236	0.02366	5.25	-5.147637795	-5.22634067
2018	Agustus	0.04762	0.01382	5.5	-5.452380952	-5.486184136
2018	September	-0.0091	-0.007	5.75	-5.759090909	-5.756963033
2018	Oktober	0.00459	-0.0242	5.75	-5.745412844	-5.774245299
2018	November	0	0.03849	6	-6	-5.961507614
2018	Desember	-0.1279	0.02285	6	-6.127853881	-5.977151389

Tahun	Bulan	R_GDYR	R_IHSG	SBI	(R_i - R_{BR})	(R_M - R_{BR})
	Jumlah	-0.0394	0.30809		-187.7894301	-187.4419131
	Cov (R _i ,R _m)				-375.2313432	
	Beta				1.403839852	

GJTL

Tahun	Bulan	R_GJTL	R_IHSG	SBI	(R _i - R _{BR})	(R _M - R _{BR})
2016	Januari	0	0	7.25	-7.25	-7.25
2016	Februari	-0.0436	0.03376	6.75	-6.7935643	-6.716243185
2016	Maret	0.52174	0.0156	6.75	-6.2282609	-6.734402538
2016	April	0.08163	-0.0014	6.75	-6.6683674	-6.751400883
2016	Mei	-0.1069	-0.0086	6.75	-6.8569182	-6.758621145
2016	Juni	0.37324	0.04582	6.5	-6.1267606	-6.454182927
2016	Juli	0.65641	0.03974	6.5	-5.8435898	-6.460262957
2016	Agustus	-0.065	0.03261	5.25	-5.3150154	-5.217391057
2016	September	-0.0066	-0.004	5	-5.0066226	-5.003950548
2016	Oktober	-0.1667	0.01076	4.75	-4.9166666	-4.739237624
2016	November	-0.196	-0.0504	4.75	-4.946	-4.800433781
2016	Desember	0.14925	0.02871	4.75	-4.6007463	-4.721294744
2017	Januari	-0.0043	-0.0005	4.75	-4.754329	-4.750492364
2017	Februari	0.1	0.01749	4.75	-4.65	-4.732510943
2017	Maret	-0.1067	0.03368	4.75	-4.8567194	-4.716321805
2017	April	-0.0841	0.02105	4.75	-4.8340708	-4.728953006
2017	Mei	-0.0386	0.0093	4.75	-4.7886473	-4.740702874
2017	Juni	0.13568	0.01596	4.75	-4.6143217	-4.734044832
2017	Juli	-0.1504	0.00193	4.75	-4.9004424	-4.748073496
2017	Agustus	-0.1573	0.00396	4.5	-4.6572656	-4.496041712
2017	September	-0.1491	0.00627	4.25	-4.3990683	-4.243725349
2017	Oktober	0.0146	0.01778	4.25	-4.2354015	-4.232217798
2017	November	0.02878	-0.0089	4.25	-4.221223	-4.258932388
2017	Desember	-0.049	0.06779	4.25	-4.298951	-4.18220661
2018	Januari	0.25	0.03933	4.25	-4	-4.210668555
2018	Februari	-0.0235	-0.0013	4.25	-4.2735294	-4.251273623
2018	Maret	-0.0241	-0.0619	4.25	-4.2740964	-4.31187926
2018	April	0.00617	-0.0314	4.25	-4.2438272	-4.281409277
2018	Mei	0	-0.0018	4.75	-4.75	-4.751836371
2018	Juni	-0.1534	-0.0308	5.25	-5.4033742	-5.280809296
2018	Juli	-0.0362	0.02366	5.25	-5.2862319	-5.22634067
2018	Agustus	-0.0451	0.01382	5.5	-5.5451128	-5.486184136
2018	September	-0.0079	-0.007	5.75	-5.757874	-5.756963033
2018	Oktober	-0.0159	-0.0242	5.75	-5.765873	-5.774245299
2018	November	0.03226	0.03849	6	-5.9677419	-5.961507614
2018	Desember	0.01563	0.02285	6	-5.984375	-5.977151389
Jumlah		0.73501	0.30809		-187.01499	-187.4419131
Cov (R _i ,R _m)					-374.4569	
Beta					2.5602669	

IMAS

Tahun	Bulan	R_IMAS	R_IHSG	SBI	(R _i - R _{BR})	(R _M - R _{BR})
2016	Januari	0	0	7.25	-7.25	-7.25
2016	Februari	-0.023256	0.0337568	6.75	-6.7733	-6.7162432
2016	Maret	-0.071429	0.0155975	6.75	-6.8214	-6.7344025
2016	April	-0.051282	-0.001401	6.75	-6.8013	-6.7514009
2016	Mei	-0.091892	-0.008621	6.75	-6.8419	-6.7586211
2016	Juni	-0.077381	0.0458171	6.5	-6.5774	-6.4541829
2016	Juli	-0.058064	0.039737	6.5	-6.5581	-6.460263
2016	Agustus	0.0585958	0.0326089	5.25	-5.1914	-5.2173911
2016	September	-0.110749	-0.003951	5	-5.1107	-5.0039505
2016	Oktober	-0.040293	0.0107624	4.75	-4.7903	-4.7392376
2016	November	0.0687023	-0.050434	4.75	-4.6813	-4.8004338
2016	Desember	-0.064286	0.0287053	4.75	-4.8143	-4.7212947
2017	Januari	-0.007634	-0.000492	4.75	-4.7576	-4.7504924
2017	Februari	-0.007692	0.0174891	4.75	-4.7577	-4.7325109
2017	Maret	-0.073643	0.0336782	4.75	-4.8236	-4.7163218
2017	April	-0.037657	0.021047	4.75	-4.7877	-4.728953
2017	Mei	0	0.0092971	4.75	-4.75	-4.7407029
2017	Juni	-0.052174	0.0159552	4.75	-4.8022	-4.7340448
2017	Juli	-0.009174	0.0019265	4.75	-4.7592	-4.7480735
2017	Agustus	-0.163012	0.0039583	4.5	-4.663	-4.4960417
2017	September	-0.044444	0.0062747	4.25	-4.2944	-4.2437253
2017	Oktober	0.1744187	0.0177822	4.25	-4.0756	-4.2322178
2017	November	-0.069307	-0.008932	4.25	-4.3193	-4.2589324
2017	Desember	-0.106383	0.0677934	4.25	-4.3564	-4.1822066
2018	Januari	0.0178571	0.0393314	4.25	-4.2321	-4.2106686
2018	Februari	0.0350877	-0.001274	4.25	-4.2149	-4.2512736
2018	Maret	0.4406779	-0.061879	4.25	-3.8093	-4.3118793
2018	April	0.9215687	-0.031409	4.25	-3.3284	-4.2814093
2018	Mei	0.1918368	-0.001836	4.75	-4.5582	-4.7518364
2018	Juni	0.1643835	-0.030809	5.25	-5.0856	-5.2808093
2018	Juli	-0.152941	0.0236593	5.25	-5.4029	-5.2263407
2018	Agustus	-0.276418	0.0138159	5.5	-5.7764	-5.4861841
2018	September	-0.014423	-0.006963	5.75	-5.7644	-5.756963
2018	Oktober	-0.07561	-0.024245	5.75	-5.8256	-5.7742453
2018	November	0.0712401	0.0384924	6	-5.9288	-5.9615076
2018	Desember	0.0640394	0.0228486	6	-5.936	-5.9771514
Jumlah		0.5292641	0.3080869		-187.22	-187.44191
Cov (R _i ,R _m)					-374.66	
Beta					-3.4239	

LPIN

Tahun	Bulan	R_LPIN	R_IHSG	SBI	(R_i - R_{BR})	(R_M - R_{BR})
2016	Januari	0	0	7.25	-7.25	-7.25
2016	Februari	-0.072727	0.0337568	6.75	-6.8227	-6.7162432
2016	Maret	-0.058824	0.0155975	6.75	-6.8088	-6.7344025
2016	April	-0.09375	-0.001401	6.75	-6.8438	-6.7514009
2016	Mei	0.1264368	-0.008621	6.75	-6.6236	-6.7586211
2016	Juni	-0.081633	0.0458171	6.5	-6.5816	-6.4541829
2016	Juli	0.2222222	0.039737	6.5	-6.2778	-6.460263
2016	Agustus	15.363636	0.0326089	5.25	10.1136	-5.2173911
2016	September	-0.954778	-0.003951	5	-5.9548	-5.0039505
2016	Oktober	0.2285012	0.0107624	4.75	-4.5215	-4.7392376
2016	November	0.08	-0.050434	4.75	-4.67	-4.8004338
2016	Desember	0	0.0287053	4.75	-4.75	-4.7212947
2017	Januari	0.1111111	-0.000492	4.75	-4.6389	-4.7504924
2017	Februari	0	0.0174891	4.75	-4.75	-4.7325109
2017	Maret	0	0.0336782	4.75	-4.75	-4.7163218
2017	April	19.916667	0.021047	4.75	15.1667	-4.728953
2017	Mei	-0.960159	0.0092971	4.75	-5.7102	-4.7407029
2017	Juni	0.12	0.0159552	4.75	-4.63	-4.7340448
2017	Juli	-0.098214	0.0019265	4.75	-4.8482	-4.7480735
2017	Agustus	-0.059406	0.0039583	4.5	-4.5594	-4.4960417
2017	September	0.3263158	0.0062747	4.25	-3.9237	-4.2437253
2017	Oktober	0.0079365	0.0177822	4.25	-4.2421	-4.2322178
2017	November	-0.07874	-0.008932	4.25	-4.3287	-4.2589324
2017	Desember	0.1153846	0.0677934	4.25	-4.1346	-4.1822066
2018	Januari	-0.226054	0.0393314	4.25	-4.4761	-4.2106686
2018	Februari	-0.009901	-0.001274	4.25	-4.2599	-4.2512736
2018	Maret	-0.27	-0.061879	4.25	-4.52	-4.3118793
2018	April	0.0479452	-0.031409	4.25	-4.2021	-4.2814093
2018	Mei	0.1830065	-0.001836	4.75	-4.567	-4.7518364
2018	Juni	0.0497238	-0.030809	5.25	-5.2003	-5.2808093
2018	Juli	-0.015789	0.0236593	5.25	-5.2658	-5.2263407
2018	Agustus	0	0.0138159	5.5	-5.5	-5.4861841
2018	September	0.0802139	-0.006963	5.75	-5.6698	-5.756963
2018	Oktober	-0.138614	-0.024245	5.75	-5.8886	-5.7742453
2018	November	0.0804598	0.0384924	6	-5.9195	-5.9615076
2018	Desember	0.0478723	0.0228486	6	-5.9521	-5.9771514
Jumlah		33.988844	0.3080869		-153.76	-187.44191
Cov (R _i ,R _m)					-341.2	
Beta					25.8152	

MASA

Tahun	Bulan	R_MASA	R_IHSG	SBI	(R_i - R_{BR})	(R_M - R_{BR})
2016	Januari	0	0	7.25	-7.25	-7.25
2016	Februari	-0.10628	0.0337568	6.75	-6.8563	-6.7162432
2016	Maret	0.0810811	0.0155975	6.75	-6.6689	-6.7344025
2016	April	0.06	-0.001401	6.75	-6.69	-6.7514009
2016	Mei	-0.089623	-0.008621	6.75	-6.8396	-6.7586211
2016	Juni	0.0466321	0.0458171	6.5	-6.4534	-6.4541829
2016	Juli	-0.044554	0.039737	6.5	-6.5446	-6.460263
2016	Agustus	-0.072539	0.0326089	5.25	-5.3225	-5.2173911
2016	September	0.0167598	-0.003951	5	-4.9832	-5.0039505
2016	Oktober	0.0549451	0.0107624	4.75	-4.6951	-4.7392376
2016	November	0.6145833	-0.050434	4.75	-4.1354	-4.8004338
2016	Desember	-0.129032	0.0287053	4.75	-4.879	-4.7212947
2017	Januari	-0.118519	-0.000492	4.75	-4.8685	-4.7504924
2017	Februari	-0.151261	0.0174891	4.75	-4.9013	-4.7325109
2017	Maret	0.2871287	0.0336782	4.75	-4.4629	-4.7163218
2017	April	-0.107692	0.021047	4.75	-4.8577	-4.728953
2017	Mei	-0.103448	0.0092971	4.75	-4.8534	-4.7407029
2017	Juni	0.0576923	0.0159552	4.75	-4.6923	-4.7340448
2017	Juli	-0.063636	0.0019265	4.75	-4.8136	-4.7480735
2017	Agustus	-0.009709	0.0039583	4.5	-4.5097	-4.4960417
2017	September	0.0294118	0.0062747	4.25	-4.2206	-4.2437253
2017	Oktober	0.0285714	0.0177822	4.25	-4.2214	-4.2322178
2017	November	0.6111111	-0.008932	4.25	-3.6389	-4.2589324
2017	Desember	-0.195402	0.0677934	4.25	-4.4454	-4.1822066
2018	Januari	0.0142857	0.0393314	4.25	-4.2357	-4.2106686
2018	Februari	0.056338	-0.001274	4.25	-4.1937	-4.2512736
2018	Maret	0.0466667	-0.061879	4.25	-4.2033	-4.3118793
2018	April	-0.006369	-0.031409	4.25	-4.2564	-4.2814093
2018	Mei	0	-0.001836	4.75	-4.75	-4.7518364
2018	Juni	-0.025641	-0.030809	5.25	-5.2756	-5.2808093
2018	Juli	0.0460526	0.0236593	5.25	-5.2039	-5.2263407
2018	Agustus	0.0188679	0.0138159	5.5	-5.4811	-5.4861841
2018	September	0.0679012	-0.006963	5.75	-5.6821	-5.756963
2018	Oktober	0.7052023	-0.024245	5.75	-5.0448	-5.7742453
2018	November	0.2118644	0.0384924	6	-5.7881	-5.9615076
2018	Desember	0.006993	0.0228486	6	-5.993	-5.9771514
Jumlah		1.8383828	0.3080869		-185.91	-187.44191
Cov (R_i,R_m)					-373.35	
Beta					-3.0446	

ADMG

Tahun	Bulan	R_ADMG	R_IHSG	SBI	(R_i - R_{BR})	(R_M - R_{BR})
2016	Januari	0	0	7.25	-7.25	-7.25
2016	Februari	0.0227273	0.0337568	6.75	-6.7273	-6.7162432
2016	Maret	0.0888889	0.0155975	6.75	-6.6611	-6.7344025
2016	April	0.1428571	-0.001401	6.75	-6.6071	-6.7514009
2016	Mei	0	-0.008621	6.75	-6.75	-6.7586211
2016	Juni	0.0714286	0.0458171	6.5	-6.4286	-6.4541829
2016	Juli	0.5916667	0.039737	6.5	-5.9083	-6.460263
2016	Agustus	-0.026178	0.0326089	5.25	-5.2762	-5.2173911
2016	September	-0.166667	-0.003951	5	-5.1667	-5.0039505
2016	Oktober	-0.109677	0.0107624	4.75	-4.8597	-4.7392376
2016	November	-0.050725	-0.050434	4.75	-4.8007	-4.8004338
2016	Desember	-0.038168	0.0287053	4.75	-4.7882	-4.7212947
2017	Januari	0.1587302	-0.000492	4.75	-4.5913	-4.7504924
2017	Februari	0	0.0174891	4.75	-4.75	-4.7325109
2017	Maret	-0.034247	0.0336782	4.75	-4.7842	-4.7163218
2017	April	-0.014184	0.021047	4.75	-4.7642	-4.728953
2017	Mei	0.5251799	0.0092971	4.75	-4.2248	-4.7407029
2017	Juni	0.0283019	0.0159552	4.75	-4.7217	-4.7340448
2017	Juli	0.0275229	0.0019265	4.75	-4.7225	-4.7480735
2017	Agustus	-0.214286	0.0039583	4.5	-4.7143	-4.4960417
2017	September	-0.039773	0.0062747	4.25	-4.2898	-4.2437253
2017	Oktober	0.3609467	0.0177822	4.25	-3.8891	-4.2322178
2017	November	0.0782609	-0.008932	4.25	-4.1717	-4.2589324
2017	Desember	-0.008065	0.0677934	4.25	-4.2581	-4.1822066
2018	Januari	0.1626016	0.0393314	4.25	-4.0874	-4.2106686
2018	Februari	-0.027972	-0.001274	4.25	-4.278	-4.2512736
2018	Maret	0.0431655	-0.061879	4.25	-4.2068	-4.3118793
2018	April	0.2482759	-0.031409	4.25	-4.0017	-4.2814093
2018	Mei	0	-0.001836	4.75	-4.75	-4.7518364
2018	Juni	-0.132597	-0.030809	5.25	-5.3826	-5.2808093
2018	Juli	0.1974522	0.0236593	5.25	-5.0525	-5.2263407
2018	Agustus	-0.015957	0.0138159	5.5	-5.516	-5.4861841
2018	September	-0.113514	-0.006963	5.75	-5.8635	-5.756963
2018	Oktober	0.1280488	-0.024245	5.75	-5.622	-5.7742453
2018	November	-0.145946	0.0384924	6	-6.1459	-5.9615076
2018	Desember	-0.006329	0.0228486	6	-6.0063	-5.9771514
Jumlah		1.7317716	0.3080869		-186.02	-187.44191
Cov (R_i,R_m)					-373.46	
Beta					0.73296	

CNTX

Tahun	Bulan	R_CNTX	R_IHSG	SBI	(R_i - R_{BR})	(R_M - R_{BR})
2016	Januari	0	0	7.25	-7.25	-7.25
2016	Februari	0	0.03376	6.75	-6.75	-6.716243185
2016	Maret	0	0.0156	6.75	-6.75	-6.734402538
2016	April	0	-0.0014	6.75	-6.75	-6.751400883
2016	Mei	0	-0.0086	6.75	-6.75	-6.758621145
2016	Juni	0.16151	0.04582	6.5	-6.338487973	-6.454182927
2016	Juli	-0.253	0.03974	6.5	-6.75295858	-6.460262957
2016	Agustus	0.56832	0.03261	5.25	-4.681683168	-5.217391057
2016	September	-0.096	-0.004	5	-5.095959596	-5.003950548
2016	Oktober	-0.0615	0.01076	4.75	-4.811452514	-4.739237624
2016	November	0.05357	-0.0504	4.75	-4.696428571	-4.800433781
2016	Desember	-0.1525	0.02871	4.75	-4.902542373	-4.721294744
2017	Januari	0.18667	-0.0005	4.75	-4.563333333	-4.750492364
2017	Februari	-0.118	0.01749	4.75	-4.867977528	-4.732510943
2017	Maret	-0.0127	0.03368	4.75	-4.762738854	-4.716321805
2017	April	0.02581	0.02105	4.75	-4.724193548	-4.728953006
2017	Mei	-0.0314	0.0093	4.75	-4.781446541	-4.740702874
2017	Juni	-0.1169	0.01596	4.75	-4.866883117	-4.734044832
2017	Juli	-0.1176	0.00193	4.75	-4.867647059	-4.748073496
2017	Agustus	-0.05	0.00396	4.5	-4.55	-4.496041712
2017	September	-0.0175	0.00627	4.25	-4.26754386	-4.243725349
2017	Oktober	-0.0357	0.01778	4.25	-4.285714286	-4.232217798
2017	November	-0.1074	-0.0089	4.25	-4.357407407	-4.258932388
2017	Desember	-0.0041	0.06779	4.25	-4.254149378	-4.18220661
2018	Januari	-0.0042	0.03933	4.25	-4.254166667	-4.210668555
2018	Februari	-0.0293	-0.0013	4.25	-4.279288703	-4.251273623
2018	Maret	0.00431	-0.0619	4.25	-4.245689655	-4.31187926
2018	April	0.37339	-0.0314	4.25	-3.876609442	-4.281409277
2018	Mei	-0.0625	-0.0018	4.75	-4.8125	-4.751836371
2018	Juni	0	-0.0308	5.25	-5.25	-5.280809296
2018	Juli	-0.05	0.02366	5.25	-5.3	-5.22634067
2018	Agustus	0.19298	0.01382	5.5	-5.307017544	-5.486184136

Tahun	Bulan	R CNTX	R IHSG	SBI	(R_i - R_{BR})	(R_M - R_{BR})
2018	September	-0.1471	-0.007	5.75	-5.897058824	-5.756963033
2018	Oktober	-0.0862	-0.0242	5.75	-5.836206897	-5.774245299
2018	November	-0.0868	0.03849	6	-6.086792453	-5.961507614
2018	Desember	-0.0826	0.02285	6	-6.082644628	-5.977151389
Jumlah		-0.1565	0.30809		-187.9065225	-187.4419131
Cov (R _i ,R _m)					-375.3484356	
Beta					-0.298304858	

ERTX

Tahun	Bulan	R_ERTX	R_IHSG	SBI	(R _i - R _{BR})	(R _M - R _{BR})
2016	Januari	0	0	7.25	-7.25	-7.25
2016	Februari	0	0.03376	6.75	-6.75	-6.716243185
2016	Maret	0.06667	0.0156	6.75	-6.6833333	-6.734402538
2016	April	0.04464	-0.0014	6.75	-6.7053571	-6.751400883
2016	Mei	0.11111	-0.0086	6.75	-6.6388889	-6.758621145
2016	Juni	0.39077	0.04582	6.5	-6.1092308	-6.454182927
2016	Juli	-0.0442	0.03974	6.5	-6.5442478	-6.460262957
2016	Agustus	-0.088	0.03261	5.25	-5.337963	-5.217391057
2016	September	0.01523	-0.004	5	-4.9847716	-5.003950548
2016	Oktober	-0.05	0.01076	4.75	-4.8	-4.739237624
2016	November	-0.0421	-0.0504	4.75	-4.7921053	-4.800433781
2016	Desember	-0.0934	0.02871	4.75	-4.8434066	-4.721294744
2017	Januari	0.0303	-0.0005	4.75	-4.719697	-4.750492364
2017	Februari	0.01765	0.01749	4.75	-4.7323529	-4.732510943
2017	Maret	-0.1329	0.03368	4.75	-4.882948	-4.716321805
2017	April	0.1	0.02105	4.75	-4.65	-4.728953006
2017	Mei	-0.2121	0.0093	4.75	-4.9621212	-4.740702874
2017	Juni	-0.0615	0.01596	4.75	-4.8115385	-4.734044832
2017	Juli	0.11475	0.00193	4.75	-4.6352459	-4.748073496
2017	Agustus	0.125	0.00396	4.5	-4.375	-4.496041712
2017	September	-0.0523	0.00627	4.25	-4.3022876	-4.243725349
2017	Oktober	-0.0414	0.01778	4.25	-4.2913793	-4.232217798
2017	November	0.01439	-0.0089	4.25	-4.2356115	-4.258932388
2017	Desember	-0.1631	0.06779	4.25	-4.4131206	-4.18220661
2018	Januari	0.00847	0.03933	4.25	-4.2415254	-4.210668555
2018	Februari	-0.0336	-0.0013	4.25	-4.2836134	-4.251273623
2018	Maret	0.25217	-0.0619	4.25	-3.9978261	-4.31187926
2018	April	-0.0625	-0.0314	4.25	-4.3125	-4.281409277
2018	Mei	-0.0074	-0.0018	4.75	-4.7574074	-4.751836371
2018	Juni	-0.0299	-0.0308	5.25	-5.2798507	-5.280809296
2018	Juli	0.01538	0.02366	5.25	-5.2346154	-5.22634067
2018	Agustus	0.02273	0.01382	5.5	-5.4772727	-5.486184136
2018	September	-0.037	-0.007	5.75	-5.787037	-5.756963033
2018	Oktober	0	-0.0242	5.75	-5.75	-5.774245299
2018	November	-0.0923	0.03849	6	-6.0923077	-5.961507614
2018	Desember	0.05085	0.02285	6	-5.9491525	-5.977151389
Jumlah		0.13628	0.30809		-187.61372	-187.4419131
Cov (R _i ,R _m)					-375.05563	
Beta					-0.7738351	

ESTI

Tahun	Bulan	R_ESTI	R_IHSG	SBI	(R_i - R_{BR})	(R_M - R_{BR})
2016	Januari	0	0	7.25	-7.25	-7.25
2016	Februari	0.21111111	0.0337568	6.75	-6.5389	-6.7162432
2016	Maret	-0.09633	0.0155975	6.75	-6.8463	-6.7344025
2016	April	0	-0.001401	6.75	-6.75	-6.7514009
2016	Mei	-0.111675	-0.008621	6.75	-6.8617	-6.7586211
2016	Juni	-0.257143	0.0458171	6.5	-6.7571	-6.4541829
2016	Juli	-0.184615	0.039737	6.5	-6.6846	-6.460263
2016	Agustus	0	0.0326089	5.25	-5.25	-5.2173911
2016	September	0	-0.003951	5	-5	-5.0039505
2016	Oktober	0.0471698	0.0107624	4.75	-4.7028	-4.7392376
2016	November	0	-0.050434	4.75	-4.75	-4.8004338
2016	Desember	-0.144144	0.0287053	4.75	-4.8941	-4.7212947
2017	Januari	0	-0.000492	4.75	-4.75	-4.7504924
2017	Februari	0	0.0174891	4.75	-4.75	-4.7325109
2017	Maret	0.0526316	0.0336782	4.75	-4.6974	-4.7163218
2017	April	-0.12	0.021047	4.75	-4.87	-4.728953
2017	Mei	0.2386364	0.0092971	4.75	-4.5114	-4.7407029
2017	Juni	0.2293578	0.0159552	4.75	-4.5206	-4.7340448
2017	Juli	-0.052239	0.0019265	4.75	-4.8022	-4.7480735
2017	Agustus	-0.086614	0.0039583	4.5	-4.5866	-4.4960417
2017	September	-0.198276	0.0062747	4.25	-4.4483	-4.2437253
2017	Oktober	-0.010753	0.0177822	4.25	-4.2608	-4.2322178
2017	November	-0.065217	-0.008932	4.25	-4.3152	-4.2589324
2017	Desember	-0.104651	0.0677934	4.25	-4.3547	-4.1822066
2018	Januari	0.1688312	0.0393314	4.25	-4.0812	-4.2106686
2018	Februari	-0.077778	-0.001274	4.25	-4.3278	-4.2512736
2018	Maret	0.2409639	-0.061879	4.25	-4.009	-4.3118793
2018	April	0.0194175	-0.031409	4.25	-4.2306	-4.2814093
2018	Mei	-0.228571	-0.001836	4.75	-4.9786	-4.7518364
2018	Juni	-0.209877	-0.030809	5.25	-5.4599	-5.2808093
2018	Juli	0.015625	0.0236593	5.25	-5.2344	-5.2263407
2018	Agustus	-0.030769	0.0138159	5.5	-5.5308	-5.4861841
2018	September	0	-0.006963	5.75	-5.75	-5.756963
2018	Oktober	0.0793651	-0.024245	5.75	-5.6706	-5.7742453
2018	November	0.4705882	0.0384924	6	-5.5294	-5.9615076
2018	Desember	-0.19	0.0228486	6	-6.19	-5.9771514
Jumlah		-0.394955	0.3080869		-188.14	-187.44191
Cov (R _i ,R _m)					-375.59	
Beta					-0.2455	

MYTX

Tahun	Bulan	R_MYTX	R_IHSG	SBI	(R_i - R_{BR})	(R_M - R_{BR})
2016	Januari	0	0	7.25	-7.25	-7.25
2016	Februari	0	0.0337568	6.75	-6.75	-6.7162432
2016	Maret	0.0740735	0.0155975	6.75	-6.6759	-6.7344025
2016	April	-0.12069	-0.001401	6.75	-6.8707	-6.7514009
2016	Mei	0.0980396	-0.008621	6.75	-6.652	-6.7586211
2016	Juni	-0.035714	0.0458171	6.5	-6.5357	-6.4541829
2016	Juli	0.2037031	0.039737	6.5	-6.2963	-6.460263
2016	Agustus	-0.092309	0.0326089	5.25	-5.3423	-5.2173911
2016	September	0.0677981	-0.003951	5	-4.9322	-5.0039505
2016	Oktober	-0.031746	0.0107624	4.75	-4.7817	-4.7392376
2016	November	0.1311465	-0.050434	4.75	-4.6189	-4.8004338
2016	Desember	-0.115941	0.0287053	4.75	-4.8659	-4.7212947
2017	Januari	0.1803273	-0.000492	4.75	-4.5697	-4.7504924
2017	Februari	0.0416656	0.0174891	4.75	-4.7083	-4.7325109
2017	Maret	0.0933335	0.0336782	4.75	-4.6567	-4.7163218
2017	April	0.0121957	0.021047	4.75	-4.7378	-4.728953
2017	Mei	-0.180722	0.0092971	4.75	-4.9307	-4.7407029
2017	Juni	1.8676441	0.0159552	4.75	-2.8824	-4.7340448
2017	Juli	0.0102557	0.0019265	4.75	-4.7397	-4.7480735
2017	Agustus	-0.279187	0.0039583	4.5	-4.7792	-4.4960417
2017	September	-0.077468	0.0062747	4.25	-4.3275	-4.2437253
2017	Oktober	0.083973	0.0177822	4.25	-4.166	-4.2322178
2017	November	0.0774678	-0.008932	4.25	-4.1725	-4.2589324
2017	Desember	-0.091505	0.0677934	4.25	-4.3415	-4.1822066
2018	Januari	0.1582712	0.0393314	4.25	-4.0917	-4.2106686
2018	Februari	0.0807472	-0.001274	4.25	-4.1693	-4.2512736
2018	Maret	0.0057468	-0.061879	4.25	-4.2443	-4.3118793
2018	April	-0.022856	-0.031409	4.25	-4.2729	-4.2814093
2018	Mei	-0.029244	-0.001836	4.75	-4.7792	-4.7518364
2018	Juni	0.0421728	-0.030809	5.25	-5.2078	-5.2808093
2018	Juli	-0.121386	0.0236593	5.25	-5.3714	-5.2263407
2018	Agustus	-0.223684	0.0138159	5.5	-5.7237	-5.4861841
2018	September	0.1016881	-0.006963	5.75	-5.6483	-5.756963
2018	Oktober	-0.030767	-0.024245	5.75	-5.7808	-5.7742453
2018	November	-0.11111	0.0384924	6	-6.1111	-5.9615076
2018	Desember	0.068136	0.0228486	6	-5.9319	-5.9771514
Jumlah		1.8340563	0.3080869		-185.92	-187.44191
					Cov (R _i ,R _m)	-373.36
					Beta	-0.0216

INDR

Tahun	Bulan	R_INDR	R_IHSG	SBI	(R_i - R_{BR})	(R_M - R_{BR})
2016	Januari	0	0	7.25	-7.25	-7.25
2016	Februari	0.0076336	0.0337568	6.75	-6.7424	-6.7162432
2016	Maret	0.0606061	0.0155975	6.75	-6.6894	-6.7344025
2016	April	0.0214285	-0.001401	6.75	-6.7286	-6.7514009
2016	Mei	0.006993	-0.008621	6.75	-6.743	-6.7586211
2016	Juni	-0.041667	0.0458171	6.5	-6.5417	-6.4541829
2016	Juli	0	0.039737	6.5	-6.5	-6.460263
2016	Agustus	0	0.0326089	5.25	-5.25	-5.2173911
2016	September	-0.050725	-0.003951	5	-5.0507	-5.0039505
2016	Oktober	0.2061069	0.0107624	4.75	-4.5439	-4.7392376
2016	November	0.2278481	-0.050434	4.75	-4.5222	-4.8004338
2016	Desember	-0.164948	0.0287053	4.75	-4.9149	-4.7212947
2017	Januari	-0.104938	-0.000492	4.75	-4.8549	-4.7504924
2017	Februari	0.3103448	0.0174891	4.75	-4.4397	-4.7325109
2017	Maret	-0.121053	0.0336782	4.75	-4.8711	-4.7163218
2017	April	-0.047904	0.021047	4.75	-4.7979	-4.728953
2017	Mei	0.6352201	0.0092971	4.75	-4.1148	-4.7407029
2017	Juni	-0.038462	0.0159552	4.75	-4.7885	-4.7340448
2017	Juli	-0.14	0.0019265	4.75	-4.89	-4.7480735
2017	Agustus	-0.055814	0.0039583	4.5	-4.5558	-4.4960417
2017	September	0.0246306	0.0062747	4.25	-4.2254	-4.2437253
2017	Oktober	0.2596154	0.0177822	4.25	-3.9904	-4.2322178
2017	November	-0.007634	-0.008932	4.25	-4.2576	-4.2589324
2017	Desember	-0.038462	0.0677934	4.25	-4.2885	-4.1822066
2018	Januari	0.032	0.0393314	4.25	-4.218	-4.2106686
2018	Februari	0.0852714	-0.001274	4.25	-4.1647	-4.2512736
2018	Maret	0	-0.061879	4.25	-4.25	-4.3118793
2018	April	0.0214285	-0.031409	4.25	-4.2286	-4.2814093
2018	Mei	1.4335665	-0.001836	4.75	-3.3164	-4.7518364
2018	Juni	0.8534483	-0.030809	5.25	-4.3966	-5.2808093
2018	Juli	0.0387597	0.0236593	5.25	-5.2112	-5.2263407
2018	Agustus	-0.074627	0.0138159	5.5	-5.5746	-5.4861841
2018	September	-0.129032	-0.006963	5.75	-5.879	-5.756963
2018	Oktober	-0.231481	-0.024245	5.75	-5.9815	-5.7742453
2018	November	0.3734939	0.0384924	6	-5.6265	-5.9615076

Tahun	Bulan	R_INDR	R_IHSG	SBI	(R_i - R_{BR})	(R_M - R_{BR})
2018	Desember	-1	0.0228486	6	-7	-5.9771514
	Jumlah	2.3516493	0.3080869		-185.4	-187.44191
	Cov (R _i ,R _m)				-372.84	
	Beta				-2.3089	

PBRX

Tahun	Bulan	R_PBRX	R_IHSG	SBI	(R_i - R_{BR})	(R_M - R_{BR})
2016	Januari	0	0	7.25	-7.25	-7.25
2016	Februari	0.1411765	0.0337568	6.75	-6.6088	-6.7162432
2016	Maret	0.0309278	0.0155975	6.75	-6.7191	-6.7344025
2016	April	-0.008	-0.001401	6.75	-6.758	-6.7514009
2016	Mei	0.0040322	-0.008621	6.75	-6.746	-6.7586211
2016	Juni	0.0383748	0.0458171	6.5	-6.4616	-6.4541829
2016	Juli	-0.029126	0.039737	6.5	-6.5291	-6.460263
2016	Agustus	-0.164	0.0326089	5.25	-5.414	-5.2173911
2016	September	0.1148326	-0.003951	5	-4.8852	-5.0039505
2016	Oktober	-0.068669	0.0107624	4.75	-4.8187	-4.7392376
2016	November	0.0276497	-0.050434	4.75	-4.7224	-4.8004338
2016	Desember	0.0313901	0.0287053	4.75	-4.7186	-4.7212947
2017	Januari	-0.034783	-0.000492	4.75	-4.7848	-4.7504924
2017	Februari	-0.009009	0.0174891	4.75	-4.759	-4.7325109
2017	Maret	0.2159091	0.0336782	4.75	-4.5341	-4.7163218
2017	April	0.1121495	0.021047	4.75	-4.6379	-4.728953
2017	Mei	-0.15126	0.0092971	4.75	-4.9013	-4.7407029
2017	Juni	-0.013861	0.0159552	4.75	-4.7639	-4.7340448
2017	Juli	0.0181452	0.0019265	4.75	-4.7319	-4.7480735
2017	Agustus	-0.089109	0.0039583	4.5	-4.5891	-4.4960417
2017	September	0.1195652	0.0062747	4.25	-4.1304	-4.2437253
2017	Oktober	-0.056311	0.0177822	4.25	-4.3063	-4.2322178
2017	November	-0.012346	-0.008932	4.25	-4.2623	-4.2589324
2017	Desember	0.1145834	0.0677934	4.25	-4.1354	-4.1822066
2018	Januari	-0.080374	0.0393314	4.25	-4.3304	-4.2106686
2018	Februari	-0.004065	-0.001274	4.25	-4.2541	-4.2512736
2018	Maret	-0.085714	-0.061879	4.25	-4.3357	-4.3118793
2018	April	0.0267857	-0.031409	4.25	-4.2232	-4.2814093
2018	Mei	0.1956522	-0.001836	4.75	-4.5543	-4.7518364
2018	Juni	-0.101818	-0.030809	5.25	-5.3518	-5.2808093
2018	Juli	0.1075399	0.0236593	5.25	-5.1425	-5.2263407
2018	Agustus	-0.082569	0.0138159	5.5	-5.5826	-5.4861841

Tahun	Bulan	R_PBRX	R_IHSG	SBI	(R_i - R_{BR})	(R_M - R_{BR})
2018	September	0.0999999	-0.006963	5.75	-5.65	-5.756963
2018	Oktober	0.009091	-0.024245	5.75	-5.7409	-5.7742453
2018	November	0	0.0384924	6	-6	-5.9615076
2018	Desember	-0.009009	0.0228486	6	-6.009	-5.9771514
Jumlah		0.4077812	0.3080869		-187.34	-187.44191
Cov (R _i ,R _m)					-374.78	
Beta					0.59253	

AMIN

Tahun	Bulan	R_AMIN	R_IHSG	SBI	(R_i - R_{BR})	(R_M - R_{BR})
2016	Januari	0	0	7.25	-7.25	-7.25
2016	Februari	-0.0385	0.03376	6.75	-6.788461485	-6.716243185
2016	Maret	0.024	0.0156	6.75	-6.726000035	-6.734402538
2016	April	-0.0625	-0.0014	6.75	-6.812499903	-6.751400883
2016	Mei	0	-0.0086	6.75	-6.75	-6.758621145
2016	Juni	0.23333	0.04582	6.5	-6.266666914	-6.454182927
2016	Juli	0.32477	0.03974	6.5	-6.175232478	-6.460262957
2016	Agustus	-0.0217	0.03261	5.25	-5.271739238	-5.217391057
2016	September	-0.0889	-0.004	5	-5.088888776	-5.003950548
2016	Oktober	0.47561	0.01076	4.75	-4.274390215	-4.739237624
2016	November	0.08264	-0.0504	4.75	-4.667355452	-4.800433781
2016	Desember	0.0458	0.02871	4.75	-4.704198436	-4.721294744
2017	Januari	0.27007	-0.0005	4.75	-4.479927057	-4.750492364
2017	Februari	0.00575	0.01749	4.75	-4.74425282	-4.732510943
2017	Maret	-0.0857	0.03368	4.75	-4.835714394	-4.716321805
2017	April	0.03125	0.02105	4.75	-4.718749819	-4.728953006
2017	Mei	0.00606	0.0093	4.75	-4.74393944	-4.740702874
2017	Juni	0.01807	0.01596	4.75	-4.731927746	-4.734044832
2017	Juli	-0.0828	0.00193	4.75	-4.8328403	-4.748073496
2017	Agustus	-0.0286	0.00396	4.5	-4.528621588	-4.496041712
2017	September	0.04762	0.00627	4.25	-4.202380937	-4.243725349
2017	Oktober	0.42208	0.01778	4.25	-3.827922096	-4.232217798
2017	November	-0.0228	-0.0089	4.25	-4.272831089	-4.258932388
2017	Desember	-0.0654	0.06779	4.25	-4.315420511	-4.18220661
2018	Januari	-0.02	0.03933	4.25	-4.270000017	-4.210668555
2018	Februari	-0.0306	-0.0013	4.25	-4.280612231	-4.251273623
2018	Maret	0.04737	-0.0619	4.25	-4.2026316	-4.31187926
2018	April	0.12563	-0.0314	4.25	-4.124371889	-4.281409277
2018	Mei	0.08036	-0.0018	4.75	-4.669642816	-4.751836371
2018	Juni	-0.0124	-0.0308	5.25	-5.262396755	-5.280809296

Tahun	Bulan	R AMIN	R IHSG	SBI	(R_i - R_{BR})	(R_M - R_{BR})
2018	Juli	-0.1632	0.02366	5.25	-5.413179855	-5.22634067
2018	Agustus	-0.1703	0.01382	5.5	-5.670271779	-5.486184136
2018	September	0.0625	-0.007	5.75	-5.687500006	-5.756963033
2018	Oktober	0.02941	-0.0242	5.75	-5.720588238	-5.774245299
2018	November	-0.0171	0.03849	6	-6.017142856	-5.961507614
2018	Desember	0.24419	0.02285	6	-5.755813975	-5.977151389
Jumlah		1.66589	0.30809		-186.0841127	-187.4419131
Cov (R _i ,R _m)					-373.5260258	
Beta					0.078325179	

KRAH

Tahun	Bulan	R_KRAH	R_IHSG	SBI	(R_i - R_{BR})	(R_M - R_{BR})
2016	Januari	0	0	7.25	-7.25	-7.25
2016	Februari	-0.0142	0.03376	6.75	-6.764218	-6.716243185
2016	Maret	-0.0048	0.0156	6.75	-6.7548077	-6.734402538
2016	April	-0.0145	-0.0014	6.75	-6.7644928	-6.751400883
2016	Mei	0	-0.0086	6.75	-6.75	-6.758621145
2016	Juni	0	0.04582	6.5	-6.5	-6.454182927
2016	Juli	0.01471	0.03974	6.5	-6.4852941	-6.460262957
2016	Agustus	-0.0145	0.03261	5.25	-5.2644928	-5.217391057
2016	September	0	-0.004	5	-5	-5.003950548
2016	Oktober	0.0098	0.01076	4.75	-4.7401961	-4.739237624
2016	November	-0.0097	-0.0504	4.75	-4.7597087	-4.800433781
2016	Desember	0.15686	0.02871	4.75	-4.5931373	-4.721294744
2017	Januari	-0.0254	-0.0005	4.75	-4.7754237	-4.750492364
2017	Februari	0.3	0.01749	4.75	-4.45	-4.732510943
2017	Maret	0.08027	0.03368	4.75	-4.6697324	-4.716321805
2017	April	-0.0279	0.02105	4.75	-4.7778638	-4.728953006
2017	Mei	-0.0096	0.0093	4.75	-4.7595541	-4.740702874
2017	Juni	-0.2412	0.01596	4.75	-4.9911576	-4.734044832
2017	Juli	0.11864	0.00193	4.75	-4.6313559	-4.748073496
2017	Agustus	0.02273	0.00396	4.5	-4.4772727	-4.496041712
2017	September	0.00741	0.00627	4.25	-4.2425926	-4.243725349
2017	Oktober	0	0.01778	4.25	-4.25	-4.232217798
2017	November	0.00368	-0.0089	4.25	-4.2463235	-4.258932388
2017	Desember	0.00733	0.06779	4.25	-4.242674	-4.18220661
2018	Januari	-0.0073	0.03933	4.25	-4.2572727	-4.210668555
2018	Februari	-0.0659	-0.0013	4.25	-4.3159341	-4.251273623
2018	Maret	-0.0118	-0.0619	4.25	-4.2617647	-4.31187926
2018	April	0.03175	-0.0314	4.25	-4.218254	-4.281409277
2018	Mei	0.03462	-0.0018	4.75	-4.7153846	-4.751836371
2018	Juni	0.01115	-0.0308	5.25	-5.2388476	-5.280809296
2018	Juli	0.00368	0.02366	5.25	-5.2463235	-5.22634067
2018	Agustus	0.00366	0.01382	5.5	-5.496337	-5.486184136
2018	September	0.0073	-0.007	5.75	-5.7427007	-5.756963033
2018	Oktober	-0.1123	-0.0242	5.75	-5.8623188	-5.774245299
2018	November	-0.0204	0.03849	6	-6.0204082	-5.961507614
2018	Desember	0.01667	0.02285	6	-5.9833333	-5.977151389
Jumlah		0.25082	0.30809		-187.49918	-187.4419131

Tahun	Bulan	R_KRAH	R_IHSG	SBI	(R_i - R_{BR})	(R_M - R_{BR})
					-374.94109	
					0.33234483	

Lampiran 4 Kartu Seminar Proposal



SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI PUTRA BANGSA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN (S1)
KARTU TANDA PESERTA SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

NAMA : Nugraheni
NIM : 165502766

NO	PEMAKALAH		TANGGAL	PARAF MODERATOR
	NAMA MAHASISWA	NIM		
1	Vahyu Bevanto	1555 02 202	Kabul Triyanta	4-4-2019
2	Kurnia Fitriana	155502276	Siti Nur Azizah	6-4-2019
3	Adish Daniswari	1555 02 215	Tuti Zakiyah	13-4-2019
4	Diyah Anta Sari	1555 02 035	Siti Nur Azizah	27-4-2019
5	Siti Mukaromah	1555 02 317	Maryanto Putri Pratama	18-05-2019
6	Pangli Setiyo Nugroho	1555 02 300	Siti Nur Azizah	22-06-2019
7	Lusi Anggrani	1655 02 618	DANI ANTATI	09-01-2020

Catatan :

1. Kartu ini dibawa pada waktu mengikuti kegiatan seminar
2. Kartu ini diisi kemudian diserahkan kepada moderator untuk paraf sebagai tanda bukti
3. Sebelum mahasiswa membawakan seminar diharuskan mengikuti kegiatan seminar minimal 6 kali
4. Mahasiswa yang dapat mengikuti kegiatan seminar ialah semester V keatas
5. kartu ini sebagai salah satu syarat ujian skripsi

Kebumen
Ketua Prodi Manajemen

PARMIN, S.E., M.M.
NIDN.0624128001

Lampiran 5 Kartu Bimbingan Penulisan Skripsi

KARTU KONSULTASI SKRIPSI

NAMA : Nugraheni
 NIM : 165502766
 Pembimbing : Eni Kharati, S.E., M. Acc., AP.

No	TANGGAL	MATERI KONSULTASI	TANDA TANGAN
1	27/9-19	Pengajuan Judul	Eni
2	15/10-2019	Pengajuan Bab I	Eni
3	4/11-2019	Revisi Bab I & Pengajuan Bab II	Eni
4	18/11-2019	Revisi Bab II	Eni
5	9/12-2019	Pengajuan Bab III	Eni
6	20/12-2019	Revisi Bab III	Eni
7	3/1-2020	Acc Seminar	Eni
8	14/4-2020	Konsultasi Hasil Seminar	Eni
9	27/4-2020	Pengajuan Hasil Seminar	Eni
10	11/5-2020	Pengajuan Bab IV	Eni
11	17/6-2020	Pengajuan Revisi Bab IV	Eni
12	6/7-2020	Pengajuan Bab V	Eni
13	17/7-2020	Pengajuan Revisi Bab V	Eni
14	6/8-2020	Acc Sidang	Eni
15			