

**ANALISIS *CAPITAL ASSET PRICING MODEL* (CAPM) SEBAGAI
DASAR PENGAMBILAN KEPUTUSAN INVESTASI PADA SAHAM
SYARIAH**
(Studi Pada Saham yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index*
periode 2017-2020)



Lia Febriastuti

16610006

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGRI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2023

**ANALISIS *CAPITAL ASSET PRICING MODEL* (CAPM) SEBAGAI
DASAR PENGAMBILAN KEPUTUSAN INVESTASI PADA SAHAM
SYARIAH
(Studi Pada Saham yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index*
periode 2017-2020)**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Matematika



Disusun Oleh :

Lia Febriastuti

16610006

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGRI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2023**

PENGESAHAN TUGAS AKHIR



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2336/Un.02/DST/PP.00.9/08/2023

Tugas Akhir dengan judul : ANALISIS CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM) SEBAGAI DASAR
PENGAMBILAN KEPUTUSAN INVESTASI PADA SAHAM SYARIAH
(Studi Pada Saham yang terdaftar di Jakarta Islamic Index
periode 2017-2020)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : LIA FEBRIASTUTI
Nomor Induk Mahasiswa : 16610006
Telah diujikan pada : Jumat, 18 Agustus 2023
Nilai ujian Tugas Akhir : B+

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Dr. Epha Diana Supandi, S.Si., M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 64e6acb5b0dd0



Penguji I
Sri Utami Zuliana, S.Si., M.Sc., Ph.D.
SIGNED

Valid ID: 64e58d766aa38



Penguji II
Mohammad Farhan Quadratullah, S.Si., M.Si
SIGNED

Valid ID: 64e54fd9b3fb4



Yogyakarta, 18 Agustus 2023
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 64e84447d4b03

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-UINSK-BM-05-03/R0

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi / Tugas Akhir

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Lia Febriastuti

NIM : 16610006

Judul Skripsi : Analisis *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) Sebagai Dasar Keputusan Investasi Pada Saham Syariah (Studi Kasus Pada Saham Yang Terdaftar di *Jakarta Islamic Index* Periode 2017-2020)

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Matematika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 04 Agustus 2023

Pembimbing I

Dr. Epha Djaja Supandi, S.Si., M.Sc.
NIP. 197509 2 200801 2 015



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi / Tugas Akhir

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Lia Febriastuti

NIM : 16610006

Judul Skripsi : Analisis *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) Sebagai Dasar Keputusan Investasi Pada Saham Syariah (Studi Kasus Pada Saham Yang Terdaftar di *Jakarta Islamic Index* Periode 2017-2020)

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Matematika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 29 Mei 2023

Pembimbing II

Sri Utami Zuliana, S.Si., M.Sc., Ph.D.

NIP. 19741003 200003 2 002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lia Febriastuti
Tempat/Tanggal Lahir : Gunungkidul, 12 Februari 1998
NIM : 16610006
Jurusan/Program Studi : Matematika
Alamat : Trasih RT.01 RT.02 Giriasih, Purwosari, Gunungkidul,
Yogyakarta

Dengan ini menyatakan bahwa isi skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi dan sesungguhnya skripsi ini merupakan hasil pekerjaan penulis sendiri sepanjang pengetahuan penulis, bukan duplikasi atau saudara dari karya orang lain kecuali bagian tertentu yang penulis ambil sebagai bahan acuan. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggungjawab penulis.

Yogyakarta, 7 Agustus 2023
Yang membuat pernyataan



(Lia Febriastuti)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

Kedua orangtua dan keluargaku tercinta yang selalu memberikan doa, cinta, kasih sayang, pengorbanan, motivasi dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Almamater tercinta Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Bapak, ibu dosen, sahabat serta teman – teman yang selalu memberi dukungan, motivasi, inspirasi, dan semangat dalam berkarya.

Semoga karya kecilku ini dapat mewujudkan harapan kalian semua.

MOTTO

“ALLAH tidak membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya”

(Surah Al Baqarah: 286)

"Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap."

(QS. Al-Insyirah: 6-8)

“Angin tidak berhembus untuk menggoyangkan pepohonan, melainkan menguji kekuatan akarnya.”

(Ali bin Abi Thalib)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Analisis *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) Sebagai Dasar Pengambilan Keputusan Investasi Pada Saham Syariah” dapat terselesaikan guna memenuhi syarat memperoleh gelar kesarjanaan di Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, pembawa cahaya kesuksesan dalam menempuh hidup di dunia dan akhirat.

Penulis menyadari skripsi ini tidak akan selesai tanpa motivasi, bantuan, bimbingan, dan arah dari berbagai pihak baik moril maupun materiil. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Ibu Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Muchammad Abrori, S.Si., M.Kom selaku ketua Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Ibu Dr. Epha Diana Supandi M. Sc. selaku Dosen Pembimbing Akademik dan sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Sri Utami Zuliana, S.Si., M.Sc., Ph.D. selaku dosen pembimbing II yang telah berkenan meluangkan waktu untuk membantu, memotivasi, membimbing serta mengarahkan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Seluruh Dosen Pengajar dan Staf Program Studi Matematika yang telah memberikan bekal ilmu yang sangat bermanfaat dan membantu kelancaran skripsi ini.
5. Bapak dan mamak tercinta yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan moral dan material dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Sahabat-sahabatku:

Fitrin Harisna, Nadya Fauziah, Virda Maulida, Unik Alfi, Giyanti, Emsa, Annisatul, Juan, Lutfi, Saskia yang selalu setia menemani, memberi semangat, dan membantu penulisan dalam hal apapun.

7. Semua teman - teman Matematika angkatan 2016 yang telah memberikan motivasi dan semangat sehingga terselesaikannya skripsi ini.

8. Seluruh keluarga besar dan teman – teman yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terimakasih banyak atas doa dan motivasinya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun demi memperbaiki dan menunjang kesempurnaan penulis ini sangat diharapkan. Namun demikian, penulis tetap berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 15 Juni 2023

Penulis

Lia Febriastuti

DAFTAR ISI

PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
MOTTO.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR SIMBOL.....	xiv
Abstrak	xv
Abstract	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
BAB II LANDASAN TEORI.....	12
2.1. Pasar Modal Syariah.....	12
2.1.1. <i>Jakarta Islamic Index (JII)</i>	13
2.2. Investasi.....	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	22
3.1. Teknik Penentuan Sampel	22
3.2. Teknik Pengumpulan Data	22
3.3. Teknik Analisis Data	23
BAB IV CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM).....	25
4.1. <i>Capital Asset Pricing Model (CAPM)</i>	25
4.1.1 Asumsi – Asumsi	25
4.1.2. Ekuilibrium Pasar Modal.....	27
4.1.3. <i>Market</i> Portofolio (Portofolio Pasar)	27

4.1.4. Garis Pasar Modal (GPM)	29
4.1.5. Penjabaran Rumus Dasar <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAM).....	30
4.1.6. Pembentukan Portofolio Optimal <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM)	41
BAB V STUDI KASUS	45
5. 1 Saham <i>Jakarta Islamic Index</i> (JII)	45
5. 2 Analisis Deskriptif Data Return 30 Saham	47
5. 3 Menghitung Tingkat Pengembalian Saham Individu	51
5. 4 Menghitung Tingkat Pengembalian Bebas Resiko.....	52
5. 5 Menghitung Tingkat Pengambilan Pasar.....	55
5. 6 Menghitung Resiko Beta	57
5. 7 Menghitung Pengembalian yang Diharapkan	58
5. 8 Klasifikasi Saham Sebagai Keputusan Investasi.....	59
Tabel 5.11 Evaluasi Saham Berdasarkan Periode 2017-2020	59
Tabel 5.12 Kelompok Saham Efisien.....	60
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	62
6.1. Kesimpulan.....	62
6.2. Saran.....	63
Daftar Pustaka	64
LAMPIRAN	66

Daftar Tabel

Tabel 1.1 : Tinjauan Pustaka	8
Tabel 5.1 Saham Konsisten Periode Januari 2017 – Desember 2020	45
Tabel 5.2 Harga Penutupan Saham	46
Tabel 5.3 Daftar Saham dengan Mean dan Risiko	48
Tabel 5.4 Mean dan risiko 10 saham terbaik	50
Tabel 5.6 Tingkat pengembalian Saham Individu (R_i) Periode Januari 2017 – Desember 2020	51
Tabel 5.7 <i>Risk Free Rate</i> SBI Periode Januari 2017 – Desember 2020	52
Tabel 5.8 Return IHSG (R_m) Periode Januari 2017 – Desember 2020	55
Tabel 5.9 Tingkat Risiko Sistematis Berdasarkan periode 2017-2020	57
Tabel 5.10 Tingkat Pengembalian yang diharapkan berdasarkan periode 2017-2020	58
Tabel 5.11 Evaluasi Saham Berdasarkan Periode 2017-2020	59
Tabel 5.12 Kelompok Saham Efisien	60

DAFTAR SIMBOL

- w : proporsi (bobot) saham
- λ : *constraint* lamda likuiditas
- R_f : *return* aset bebas risiko
- R_i : *expected* return
- β_i : beta pengukur risiko
- β_{1i} : kovarian antara *return* sekuritas dengan *return* pasar
- β_{2i} : kovarian antara likuiditas sekuritas dengan likuiditas pasar
- β_{3i} : kovarian antara *return* sekuritas dengan likuiditas pasar
- β_{4i} : kovarian antara likuiditas sekuritas dengan *return* pasar
- R_m : *return* pasar
- ω : *constrain* metode CAPM
- σ_{im} : kovariansi antara aset ke-I dengan portofolio pasar M
- σ_m^2 : variansi portofolio pasar

**ANALISIS *CAPITAL ASSET PRICING MODEL* (CAPM) SEBAGAI
DASAR PENGAMBILAN KEPUTUSAN INVESTASI PADA SAHAM
SYARIAH**

**(Studi Pada Saham yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index*
periode 2017-2020)**

Oleh : Lia Febriastuti (1661006)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat *return* yang diharapkan dengan menggunakan metode CAPM dan klasifikasi tingkat keefisienan saham dalam pengambilan keputusan investasi pada saham *Jakarta Islamic Index* (JII). Data peneliti ini menggunakan data harga penutupan saham bulanan yang telah disesuaikan, harga penutupan pasar bulanan dan suku bunga BI7DRR selama periode Januari 2017 – Desember 2020. Penelitian ini menggunakan metode analisis data menggunakan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Hasil penelitian terdapat 9 saham perusahaan yang diklasifikasikan saham efisien yaitu ANTM, BRPT, CPIN, ERAA, INCO, MDKA, PTBA, TPIA dan UNTR. Sedang ada 21 Saham perusahaan yang diklasifikasikan saham tidak efisien yaitu ADRO, AKRA, ASII, BSDE, CTRA, EXCL, ICBP, INDF, INTP, ITMG, JPFA, JSMR, KLBF, LPPF, MNCM, PGAS, PTPP, SCMA, TLKM, UNVR dan WIKA. Keputusan yang diambil pada saham efisien adalah membeli, sedangkan keputusan untuk saham tidak efisien adalah tidak membeli/ menjual. Investor disarankan memilih saham efisien yaitu memiliki tingkat rata –rata pengembalian saham (R_i) lebih besar dari tingkat rata – rata pengembalian saham harapan ($E[R_i]$).

**Kata Kunci : *Jakarta Islamic Index*, CAPM, Efisien, Dan Keputusan
Investasi.**

**CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM) ANALYSIS AS A BASIS
FOR INVESTMENT DECISION MAKING IN SHARIA SHARE**

**(Study on stocks listed on the Jakarta Islamic Index
period 2017-2020)**

By : Lia Febriastuti (1661006)

Abstract

This study aims to determine the expected rate of return using the CAPM method and classify the level of efficiency of shares in making investment decisions on Jakarta Islamic Index (JII) stocks. The research data uses adjusted monthly closing prices, monthly market closing prices and the BI7DRR interest rate during the period January 2017 – December 2020. This study uses a data analysis method using the Capital Asset Pricing Model (CAPM). The results of the study show that there are 9 company shares that are classified as efficient shares, namely ANTM, BRPT, CPIN, ERAA, INCO, MDKA, PTBA, TPIA and UNTR. Currently there are 21 company shares that are classified as inefficient shares, namely ADRO, AKRA, ASII, BSDE, CTRA, EXCL, ICBP, INDF, INTP, ITMG, JPFA, JSMR, KLBF, LPPF, MNCM, PGAS, PTPP, SCMA, TLKM, UNVR and WIKA. The decision taken on efficient stocks is to buy, while the decision on inefficient stocks is not to buy/sell. Investors are advised to choose efficient stocks, which have an average stock return greater than the expected average stock return.

Keywords: Jakarta Islamic Index, CAPM, Efficiency, and Investment Decision.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Investasi biasanya sering diartikan untuk mengalokasikan sejumlah dana atau lebih asset (saat ini) yang diharapkan dapat memberikan *retrun* (keuntungan) dimasa yang akan datang. Kegiatan investasi yang dilakukan investor ini akan mendapatkan *retrun* (keuntungan) dan sekaligus menghadapi risiko(*risk*). Keuntungan dan resiko yang didapat berbanding lurus, apabila keuntungannya tinggi maka risikonya pun tinggi dan sebaliknya, apabila keuntungan rendah maka risikonya juga rendah (Susilo, 2009). (saya, 2023)

Investasi yang berarti menunda pemanfaatan harta yang kita miliki pada saat ini, atau berarti menyimpan, mengelola dan mengembangkannya merupakan hal yang dianjurkan dalam Al-Qur'an seperti yang dijelaskan dalam Al-Qur'an Surat Yusuf 12: ayat 46-50.

Allah swt berfirman :

وَأَخْرَجَ خُضْرًا سُنْبُلَاتٍ وَسَبْعَ عَجَافٍ سَبْعَ يَأْكُلُهُنَّ سِمَانٍ بَقَرَاتٍ سَبْعَ فِي أَفْتِنَا الصِّدِّيقُ أَيُّهَا يُوسُفُ فَذَرُوهُ صَدْتُمْ مِمَّا دَأَبَا سِنِينَ سَبْعَ تَزْرَعُونَ قَالَ (46) يَعْلَمُونَ لَعَلَّهُمَّ النَّاسَ إِلَى أَرْجِعَ لَعَلِّي يَابِسَاتٍ مِمَّا قَلِيلًا إِلَّا لَهُنَّ قَدَمْتُمْ مَا يَأْكُلْنَ شِدَادٌ سَبْعَ ذَلِكَ بَعْدَ مِنْ يَأْتِي ثُمَّ (47) تَأْكُلُونَ مِمَّا قَلِيلًا إِلَّا سُنِّيهِ فِي (48) تُحْصِنُونَ [يوسف: 46 – 49] }

Artinya:

12:46. (Setelah pelayan itu berjumpa dengan Yusuf, dia berseru): “Yusuf, hai orang yang amat dipercaya, terangkanlah kepada kami tentang tujuh ekor sapi betina yang gemuk-gemuk yang dimakan oleh tujuh ekor sapi betina yang kurus-kurus dan tujuh bulir (gandum) yang hijau dan (tujuh) lainnya yang kering agar aku kembali kepada orang-orang itu, agar mereka mengetahuinya.”

12:47. Yusuf berkata: “Supaya kamu bertanam tujuh tahun (lamanya) sebagaimana biasa; maka apa yang kamu tuai hendaklah kamu biarkan dibulirnya kecuali sedikit untuk kamu makan.

12:48. Kemudian sesudah itu akan datang tujuh tahun yang amat sulit, yang menghabiskan apa yang kamu simpan untuk menghadapinya (tahun sulit), kecuali sedikit dari (bibit gandum) yang kamu simpan.

Ayat ini mengajarkan kepada kita untuk tidak mengonsumsi semua kekayaan yang kita miliki pada saat kita telah mendapatkannya, tetapi hendaknya sebagian kekayaan yang kita dapatkan itu juga kita tangguhkan pemanfaatannya untuk keperluan yang lebih penting. Dengan bahasa lain, ayat ini mengajarkan kepada kita untuk mengelola dan mengembangkan kekayaan demi untuk mempersiapkan masa depan. Masa depan itu bisa berarti 1, 2, 5, 10 atau 15 tahun ke depan bahkan lebih, termasuk juga masa pensiun atau hari tua.

Dalam berinvestasi juga diperlukan strategi, strategi yang digunakan dalam berinvestasi adalah dengan membentuk portofolio. Portofolio adalah kumpulan dari beberapa saham sebagai pilihan investasi. Tujuannya adalah untuk meminimalkan risiko dan memaksimalkan keuntungan investasi (Susilo, 2009).

Dalam hal ini, analisis kinerja portofolio optimum juga sangat penting untuk mengetahui portofolio benar-benar memberikan *investor* keuntungan yang maksimal dan risiko yang rendah. Salah satu metode pengukuran evaluasi analisis kinerja portofolio optimum yaitu metode rasio. Pada metode ini tidak hanya *return* yang diperhatikan tetapi juga rasio yang dihadapi.

Di Indonesia PT Bursa Efek Jakarta (BEJ) atau *Jakarta Stock Exchange (JSX)* bekerja sama dengan PT Danareksa Investment Management (DIM). PT Bursa Efek Jakarta (BEJ) adalah salah satu bursa saham yang dapat memberikan peluang investasi dan sumber pembiayaan dalam upaya mendukung pembangunan Ekonomi Nasional. Dari kerja sama antara PT Bursa Efek Jakarta (BEJ) dan PT Danareksa Investment Management (DIM) telah menerbitkan daftar reksadana, saham, dan obligasi syariah ke dalam Jakarta Islamic Index (JII). Jakarta Islamic Index (JII) adalah salah satu indeks saham yang menghitung indeks harga rata-

rata saham untuk semua jenis saham yang memenuhi kriteria syariah. Tujuan pembentukan Jakarta Islamic Index (JII) adalah untuk meningkatkan kepercayaan investor dalam melakukan investasi pada saham yang berbasis syariah dan memberikan manfaat bagi pemodal dalam menjalankan syariah islam untuk berinvestasi di Bursa Efek tanpa takut tercampur dana ribawi sehingga dapat menciptakan portofolio saham yang halal.

Berdasarkan hal di atas, dalam memprediksi risiko dan return saham investor peneliti memilih Capital Asset Pricing Model (CAPM) sebagai metode yang digunakan pada penelitian ini. Alasannya, CAPM memiliki dua keunggulan dibandingkan metode yang lain yaitu: 1) Lebih mudah digunakan; 2) Model ini tidak terlalu bergantung kepada asumsi-asumsi.

Capital Asset Pricing Model (CAPM) atau Model Penetapan Harga Aset adalah salah satu model analisis portofolio dan keseimbangan yang dipelopori oleh Treynor, Lintner, dan Mossin pada tahun 1961-1965. Menurut (Tandelilin, 2010), 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). Kelebihan beta terletak pada stabilitasnya, Jogiyanto (2013:377) mengatakan bahwa “Beta yang dihitung berdasarkan data historis dapat digunakan untuk mengestimasi beta di masa yang akan datang. Bukti-bukti empiris menunjukkan bahwa beta historis mampu menyediakan informasi tentang beta masa depan”.

Sebagian asumsi-asumsi yang dimiliki pada model CAPM tidaklah realistis terhadap mekanisme dan transaksi di dunia nyata sekarang ini. Secara ringkas, asumsi-asumsi CAPM adalah sebagai berikut: 1). Tidak ada biaya transaksi, berarti tidak ada fee ketika melakukan transaksi beli

maupun jual; 2). Investasi sepenuhnya bisa didiversifikasi, artinya ketika berinvestasi investor sebaiknya tidak terlalu fokus pada satu aset saja akan tetapi berinvestasi pada beberapa aset sesuai dengan bobot masing-masing; 3). Tidak dikenakan pajak penghasilan bagi para investor, asumsi ini tidak mungkin terimplementasi mengingat Negara Indonesia memberlakukan pajak penghasilan dari investasi saham berdasarkan PPh pasal 4 ayat 2, tarif berlaku dikenakan terhadap jumlah pendapatan bruto dari transaksi penjualan saham di bursa efek; 4). Pemodal tidak bisa mempengaruhi harga saham dengan tindakan membeli atau menjual saham; 5). Para pemodal akan bertindak semata-mata atas pertimbangan *expected value* dengan deviasi standar tingkat keuntungan portofolio; 6). Pemodal bisa melakukan *short sales*, artinya investor meminjam saham kepada perusahaan sekuritas untuk dijual dengan harapan harga saham turun kemudian membeli pada harga yang lebih murah dengan tujuan mendapatkan keuntungan daripada penurunan harga saham tersebut akan tetapi Indonesia tidak membolehkan transaksi ini karena memiliki risiko yang tinggi; 7). Terdapat *riskless lending and borrowing rate*, artinya investor dapat meminjam dan meminjamkan dana pada aset yang memiliki tingkat bunga yang sama dan bebas risiko; 8). Pemodal memiliki pengharapan yang sama atau ekspektasi homogen, pada asumsi ini investor setuju jika diberikan pilihan berinvestasi pada dua jenis aset berbeda akan tetapi mempunyai tingkat return yang sama maka prioritasnya akan memilih aset yang memiliki tingkat risiko lebih rendah; 9). Semua aktiva bisa diperjualbelikan (Ahmad, 2004). Akan tetapi seiring berkembangnya penelitian mengenai CAPM ada beberapa asumsi asumsi yang dimodifikasi para ahli supaya kegunaanya bisa diimplementasikan pada dunia nyata.

Asumsi-asumsi yang dimiliki pada dasarnya tidak terlihat realistis akan tetapi CAPM merupakan model yang dapat menggambarkan dan menyederhanakan hubungan antara risk dan return dalam dunia nyata yang terkadang sangat kompleks. Setidaknya bisa membuat investor memahami

bagaimana perilaku pasar, kemudian bisa memprediksi peristiwa yang terjadi untuk periode mendatang. Namun jika asumsi-asumsi tersebut terpenuhi maka akan terbentuk suatu pasar yang equilibrium atau pasar seimbang. (Tandelilin, 2010) mengatakan pasar seimbang akan terjadi jika tingkat pengembalian atau return harapan suatu aset dengan aset berisiko mencapai pada titik equilibrium. Indikator pasar seimbang bisa dibuktikan dengan grafik Security Market Line (SML). Damodaran (2010) dalam terjemahan mengatakan walaupun sebagian asumsi-asumsi tidak realistis, ada hal yang pasti : 1). Risiko penting; 2). Beberapa investasi lebih berisiko dari yang lain (relative risk); 3). Tingkat risiko mempengaruhi value.

CAPM merupakan model yang dapat memprediksi realitas di pasar yang bersifat kompleks. Meskipun bukan kepada realitas asumsi-asumsi yang digunakan. Oleh karena itu CAPM adalah salah satu model yang dapat membantu investor dalam menyederhanakan gambaran nyata antara hubungan risiko dan return aset suatu saham sehingga investor bisa memprediksi pergerakan saham dengan rumus-rumus CAPM yang akan dipaparkan peneliti dan diharapkan dengan metode CAPM investor bisa mengukur kinerja dan bisa menentukan jenis saham yang tepat. Keputusan investasi adalah keputusan mengenai investasi pada masa sekarang untuk mendapatkan hasil atau untung di masa depan.

Keputusan investasi perusahaan sangat penting untuk kelangsungan hidup perusahaan karena keputusan investasi menyangkut dana yang akan digunakan untuk investasi, jenis investasi yang akan ditanam, laba atas investasi, dan risiko investasi yang akan muncul. Keputusan investasi memiliki dimensi waktu jangka panjang, sehingga keputusan yang diambil harus dipertimbangkan dengan baik karena memiliki konsekuensi jangka panjang (Septiana, dkk, 2018). Saham yang efisien adalah saham yang tingkat pengembalian individu atau actual return lebih besar daripada tingkat pengembalian yang diharapkan atau expected return $[(R_i) > E(R_i)]$, sebaliknya jika tingkat pengembalian

individu lebih kecil maka saham tersebut tidak efisien (Jogiyanto, 2013). Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan penerapan metode CAPM yang bisa membantu investor untuk mengetahui jenis saham yang efisien maupun saham yang tidak efisien berdasarkan hubungan antara risiko dan return harapan yang diperoleh oleh investor kemudian mengambil keputusan untuk berinvestasi pada saham tersebut.

1.2. Batasan Masalah

Pembatasan masalah perlu dilakukan dengan tujuan agar pokok permasalahan yang diteliti tidak terlalu melebar dari yang sudah ditentukan. Dalam penelitian ini batas masalahnya adalah :

- a. Analisis *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) sebagai dasar pengambilan keputusan investasi pada saham syariah.
- b. Data saham yang diambil adalah *Jakarta Islamic Index* (JII).

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka masalah yang akan dikaji pada penelitian ini adalah :

- a. Berapakah tingkat *return* yang diharapkan menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) pada saham *Jakarta Islamic Index* (JII)?
- b. Apakah saham yang terdaftar pada *Jakarta Islamic Index* (JII) termasuk dalam saham yang efisien atau saham yang tidak efisien?

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah

Yang diajukan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui tingkat *return* yang diharapkan dengan menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) pada saham *Jakarta Islamic Index* (JII)?
- b. Untuk mengetahui klasifikasi saham yang terdaftar pada *Jakarta Islamic Index* (JII) termasuk ke dalam saham efisien atau saham yang tidak efisien?

1.5. Manfaat Penelitian

Penulis mengharapkan penelitian ini berguna bagi pihak yang membutuhkan diantaranya:

a. Bagi *Investor*

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadikan masukan terhadap investor dalam mengambil keputusan investasi dalam saham-saham *Jakarta Islamic Index (JII)*.

b. Bagi Fakultas

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadikan sebagai bahan tinjauan pustaka yang berguna bagi pihak yang memerlukan.

c. Bagi Mahasiswa atau Peneliti

1. Sebagai salah satu syarat kelulusan mencapai derajat sarjana S-1
2. Sebagai bahan informasi dan pengembangan selanjutnya
3. Menambah pengetahuan tentang aplikasi Matematika pada bidang statistika dalam mengolah data runtun waktu.

d. Sebagai salah satu bahan pengetahuan mengenai analisis risiko saham menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*.

1.6. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka yang digunakan dalam penelitian ini adalah beberapa penelitian yang relevan dengan tema yang diambil oleh peneliti, adapun penelitian-penelitian sebelumnya antara lain sebagai berikut :

- a. Zahrial Fakhri (2021) melakukan penelitian tentang “Analisis Capital Asset Pricing Model (CAPM)” Sebagai Dasar Pengambilan Keputusan Investasi Saham Syariah dan objek yang diteliti adalah saham di *Jakarta Islamic Index 70 (JII)* periode tahun 2018 – 2020.
- b. Penelitian yang berjudul “Analisis Saham CAPM pada *Jakarta Islamic Index (JII)* Periode 2014-2019” yang ditulis oleh Esi Fitriani Komara dan Eka Yulianti, Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jendral Achmad Yani sedangkan objek yang diteliti yaitu saham di *Jakarta Islamic Index (JII)*.

- c. Penelitian yang berjudul “Analisis *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dalam Pengambilan Keputusan Investasi Saham” yang ditulis oleh Ditha Indah Fatmasari, R. Deni Muhammad Danial dan Nor Norisanti, Fakultas Ilmu Administrasi dan Humaniora Universitas Muhammadiyah Sukabumi sedangkan objek yang diteliti yaitu saham di *Jakarta Islamic Index* (JII).
- d. Penelitian yang berjudul “Analisis *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) Terhadap Keputusan Investasi Saham” yang ditulis oleh Aisyi Anggun Hidayati, Suhadak, dan Nengah Sudjana, Program Studi Ilmu Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya Malang sedangkan objek yang diteliti yaitu saham di Bursa Efek Indonesia (BEI).
- e. Penelitian yang berjudul “Analisis *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) Sebagai Dasar Pengambilan Keputusan Berinvestasi Saham” yang ditulis oleh Nurain Hasan, Frendy A. O. Pelleng, dan Joanne V. Mangindaan, Program Studi Ilmu Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Sam Ratulangi sedangkan objek yang diteliti yaitu saham di Bursa Efek Indonesia (BEI).
- f. Penelitian yang berjudul “Analisis *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) Sebagai Dasar Pengambilan Keputusan Investasi Pada Saham Syariah” yang ditulis oleh Lia Febriastuti, Program Studi Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sedangkan objek yang diteliti yaitu saham di *Jakarta Islamic Index* (JII).

Tabel 1.1 : Tinjauan Pustaka

No	Nama Peneliti	Judul	Objek
1.	Zahrial Fakhri	Analisis <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM) sebagai dasar	Saham di <i>Jakarta Islamic</i>

No	Nama Peneliti	Judul	Objek
		Pengambilan Keputusan Investasi Saham Syariah.	<i>Index 70.</i>
2.	Esi Fitriani Komara, Eka Yulianti.	Analisis Saham CAPM pada <i>Jakarta Islamic Index (JII)</i> Periode 2014-2019.	Saham di <i>Jakarta Islamic Index (JII).</i>
3.	Ditha Indah Fatmasari, R. Deni Muhammad Danial, Nor Norisanti	Analisis <i>Capital Asset Pricing Model (CAPM)</i> dalam Pengambilan Keputusan Investasi Saham.	Saham di <i>Jakarta Islamic Index (JII).</i>
4.	Aisyi Anggun Hidayati, Suhadak, Nengah Sudjana	Analisis <i>Capital Asset Pricing Model (CAPM)</i> Terhadap Keputusan Investasi Saham.	Saham di Bursa Efek Indonesia (BEI).
5.	Nurain Hasan, Frendy A. O. Pelleng, Joanne V. Mangindaan	Analisis <i>Capital Asset Pricing Model (CAPM)</i> Sebagai Dasar Pengambilan Keputusan Berinvestasi Saham	Saham di Bursa Efek Indonesia (BEI)
6.	Lia Febriastuti	Analisis <i>Capital Asset Pricing Model (CAPM)</i> Sebagai Dasar Pengambilan Keputusan Investasi Pada Saham Syariah.	Saham di <i>Jakarta Islamic Index (JII).</i>

1.7. Sistematika Penulisan

Guna memberikan gambaran secara menyeluruh dan memudahkan dalam memahami skripsi ini, maka secara garis besar sistematika skripsi ini terdiri dari :

Bab I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tinjauan pustaka, dan sistematika penulisan.

Bab II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang teori dasar yang akan menunjang pembahasan tentang analisis risiko investasi dengan menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM).

Bab III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi berbagai penjelasan mengenai proses pelaksanaan penelitian, mulai dari jenis penelitian, objek penelitian, variable penelitian, sumber data penelitian, teknik pengumpulan data metodologi penelitian, metode analisis data, dan alat pengolahan data.

Bab IV : PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang penjelasan mengenai analisis risiko investasi menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM).

Bab V : STUDI KASUS

Bab ini membahas penerapan analisis risiko investasi menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) pada data indeks saham syariah *Jakarta Islamic Index* (JII)

Bab VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisis tentang kesimpulan yang diambil dari pembahasan permasalahan dan pemecahan masalah yang ada dan saran-saran yang berkaitan dengan penelitian sejenis untuk penelitian berikutnya.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan terkait Analisis Metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) terhadap dasar pengembalian keputusan saham syariah yang terdaftar pada *Jakarta Islamic Index* (JII) periode Januari 2017 – Desember 2020, dengan jumlah sampel 30 saham perusahaan maka hasil yang telah diteliti berdasarkan olahan data dengan metode CAPM dengan bantuan aplikasi Excel adalah sebagai berikut :

- a. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa terdapat 10 saham perusahaan dengan tingkat rata – rata pengembalian saham (R_i) positif dan 20 saham perusahaan dengan tingkat rata – rata pengembalian negative. Dan dari hasil perhitungannya saham perusahaan ANTM memperoleh tingkat rata – rata pengembalian harapan ($E[R_i]$) yaitu sebesar 0,0056, BRPT yaitu 0,0039, CPIN yaitu 0,0021, ERAA yaitu 0,0052, INCO yaitu, 0,0041, JSMR yaitu 0,0048, MDKA yaitu 0.0019, PTBA yaitu 0,0021, TPIA yaitu 0,0041, dan UNTR yaitu 0,0018. Saham perusahaan yang memperoleh tingkat rata – rata pengembalian harapan ($E[R_i]$) tertinggi yaitu saham ANTM sebesar 0.0056 atau 0,56%, sedangkan tingkat rata – rata pengembalian harapan ($E[R_i]$) terendah terdapat pada saham perusahaan UNTR sebesar 0,0018 atau 0,18%.

- b. Berdasarkan hasil perhitungan saham yang terdaftar pada *Jakarta Islamic Index* (JII), terdapat 9 saham perusahaan yang efisien yaitu ANTM, BRPT, CPIN, ERAA, INCO, MDKA, PTBA, TPIA dan

UNTR. Dan ada salah satu saham perusahaan yang tidak efisien yaitu JSMR.

6.2.Saran

a. Bagi Investor

Para investor maupun calon investor dalam melakukan proses investasi pada suatu perusahaan harus mempunyai informasi yang cukup dan lebih selektif dalam mengambil keputusan investasi. Sebelum berinvestasi diharapkan investor selalu menyeleksi saham yang mampu memberikan keuntungan atau tingkat pengembalian yang lebih besar dari yang diharapkan.

b. Bagi peneliti selanjutnya

bagi peneliti selanjutnya sebaiknya menggunakan sampel yang berbeda dengan periode yang lebih lama sehingga dapat mengetahui perbedaan yang terjadi, sehingga dapat menambah ilmu tentang metode *Capital Asset Pricing Model*.

Daftar Pustaka

- Aziz, Abdul. (2008). *Ekonomi Islam Analisis Mikro dan Makro*, Yogyakarta: Graha Ilmu. Jurnal Penelitian Universitas Jambi. Vol, 14(1).
- Bandawaty, E., 2020. *Analisis Capital Asset Pricing Model (Capm) Dalam Memprediksi Tingkat Return Saham Kompas 100 Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (Bei) Periode 2013-2017*. Kinerja, 2(02), pp.68-76
- Fahmi, I., & Hadi, Y. L. (2009). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Bandung: Alfabeta.
- Fatmasari, D. I., Danial, M. R., & Norisanti, N. (2019). EKOBIS. *Analisis Capital Asset Pricing Model (CAPM) Dalam Pengambilan Keputusan Investasi Saham (Studi Pada Saham Yang Listing Di Jakarta Islamic Index Periode 2015-2017)*, 20.
- Ferrari, A. (2018). Skripsi. *Analisis Capital Asset Pricing Model (CAPM) Dalam Pengambilan Keputusan Investasi Saham (Sektor Perbankan di Bursa Efek Indonesia Periode Agustus 2016-2018)*. diakses Juni 1, 2021
- Husnan, S. (2009). *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Yogyakarta.
- Islam, E. B. P., & Tirtayasa, A. (2012). Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan praktik*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006.
- Isnurhadi. (2014). JEMBATAN - Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis Dan Terapan. *Analisis Model CAPM Dalam Memprediksi Tingkat Return Saham Syariah Dan Konvensional (Studi kasus Saham di Bursa Efek Indonesia)*.
- Jogiyanto. (2010). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi. Edisi ketujuh*. Yogyakarta: BPF.
- Jogiyanto, H. (2013). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta.

- Kamarudin, A. (2004). *Dasar-dasar Manajemen Investasi dan Portofolio, Edisi Revisi*. Jakarta: Rieka Cipta.
- Nurmala, & Aryani, M. D. (2017, November). Jurnal. *Analisis Pengambilan Keputusan Investasi Saham Dengan Pendekatan Capital Asset Pricing Model (CAPM) pada Perusahaan Perbankan Terdaftar di Bursa Efek Indonesia, II*.
- Pradana, D. C., Di Asih, I. M., & Yasin, H. (2015). *Penggunaan Simulasi Monte Carlo Untuk Pengukuran Value At Risk Aset Tunggal Dan Portofolio Dengan Pendekatan Capital Asset Pricing Model Sebagai Penentu Portofolio Optimal (Studi Kasus: Index Saham Kelompok Sminfra18)*. Jurnal Gaussian, 4(4), 765-774.
- Qudratullah, M. F. (2009). Pengantar Statistika Matematika. *Handout Kuliah Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga*. Yogyakarta.
- Samsul, M. (2015). Pasar Modal dan Manajemen Portofolio Edisi 2. *Jakarta: Erlangga*.
- Suhartono, & Fadilah, Q. (2009). *Portofolio Investasi & Bursa Efek*. Yogyakarta: SUKA Press UIN Sunan Kalijaga.
- Sutedi, A. (2011). *Pasar modal syariah: sarana investasi keuangan berdasarkan prinsip syariah*. Sinar Grafika.
- Tandelilin, E. (2010). *Fortofolio dan Investasi*. Yogyakarta: Konisius.
- Zubir, Z. (2013). *Manajemen Portofolio Penerapannya dalam Investasi Saham*. Jakarta: Salemba Empat.

www.bi.co.id

www.finance.yahoo.com

www.idx.co.id

LAMPIRAN

- Input 30 saham Jakarta Islamic Index (JII)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	Date	ADRO	Return	AKRA	Return	ANTM	Return	ASII	Return	BRPT	Return	E
2	01/12/2016	1.695		1.200		895		8.275		147		
3	01/01/2017	1695	0	6675	1,716048	800	-0,11221	7950	-0,04007	180,5	0,205298	
4	01/02/2017	1695	0	6350	-0,04991	745	-0,07123	8200	0,030962	222	0,206947	
5	01/03/2017	1750	0,031933	6250	-0,01587	730	-0,02034	8625	0,050531	290	0,267204	
6	01/04/2017	1775	0,014185	6775	0,080658	695	-0,04913	8950	0,036989	315	0,082692	
7	01/05/2017	1520	-0,15509	6625	-0,02239	775	0,108951	8750	-0,0226	323	0,02508	
8	01/06/2017	1580	0,038715	6525	-0,01521	695	-0,10895	8925	0,019803	293	-0,09748	
9	01/07/2017	1785	0,121994	6900	0,05588	690	-0,00722	7975	-0,11254	333	0,12797	
10	01/08/2017	1825	0,022162	6775	-0,01828	740	0,069959	7875	-0,01262	395	0,170743	
11	01/09/2017	1825	0	7100	0,046855	640	-0,14518	7900	0,00317	399	0,010076	
12	01/10/2017	1825	0	7450	0,048119	645	0,007782	8000	0,012579	404	0,012453	
13	01/11/2017	1700	-0,07095	6350	-0,15976	665	0,030537	7975	-0,00313	454	0,116682	
14	01/12/2017	1860	0,089948	6350	0	625	-0,06204	8300	0,039944	452	-0,00442	
15	01/01/2018	2450	0,275512	6225	-0,01988	915	0,381172	8500	0,023811	528	0,155414	
16	01/02/2018	2350	-0,04167	6100	-0,02028	955	0,042787	8075	-0,05129	524	-0,0076	
17	01/03/2018	2130	-0,09829	5675	-0,07222	775	-0,20885	7300	-0,1009	462	-0,12593	
18	01/04/2018	1835	-0,14908	4900	-0,14684	845	0,086474	7150	-0,02076	494	0,066971	
19	01/05/2018	1885	0,026883	4920	0,004073	865	0,023393	6900	-0,03559	424	-0,1528	
20	01/06/2018	1790	-0,05171	4300	-0,13469	890	0,028492	6600	-0,04445	396	-0,06832	
21	01/07/2018	1905	0,062266	4210	-0,02115	915	0,027703	7150	0,080043	363	-0,08701	
22	01/08/2018	1865	-0,02122	3610	-0,15375	870	-0,05043	7250	0,013889	343	-0,05667	
23	01/09/2018	1835	-0,01622	3670	0,016484	845	-0,02916	7350	0,013699	368	0,070352	
24	01/10/2018	1650	-0,10627	3460	-0,05892	680	-0,21724	7900	0,072162	375	0,018843	
25	01/11/2018	1285	-0,25002	3900	0,119708	615	-0,10047	8550	0,079069	422	0,118079	
26	01/12/2018	1215	-0,05601	4290	0,09531	765	0,218254	8225	-0,03875	478	0,124605	
27	01/01/2019	1390	0,13456	5250	0,201941	965	0,232252	8450	0,026988	522	0,088057	
28	01/02/2019	1310	-0,05928	5550	0,05557	1015	0,050516	7150	-0,16705	600	0,139262	
29	01/03/2019	1340	0,022642	4730	-0,15987	890	-0,13142	7300	0,020762	712	0,171148	

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Date	ADRO	Return	AKRA	Return	ANTM	Return	ASII	Return	BRPT	Return
30	01/04/2019	1305	-0,02647	4450	-0,06102	865	-0,02849	7625	0,043558	806	0,124006
31	01/05/2019	1295	-0,00769	3980	-0,11162	725	-0,17656	7450	-0,02322	660	-0,19984
32	01/06/2019	1360	0,048974	4090	0,027263	845	0,153165	7450	0	642	-0,02765
33	01/07/2019	1270	-0,06847	4000	-0,02225	935	0,10121	7000	-0,0623	776	0,189564
34	01/08/2019	1125	-0,12123	4270	0,065319	1070	0,134867	6675	-0,04754	905	0,153782
35	01/09/2019	1290	0,136859	3800	-0,11661	975	-0,09298	6600	-0,0113	990	0,08977
36	01/10/2019	1310	0,015385	3960	0,041243	890	-0,09122	6950	0,051672	950	-0,04124
37	01/11/2019	1230	-0,06301	3400	-0,15247	750	-0,17115	6500	-0,06694	1360	0,358778
38	01/12/2019	1555	0,234461	3950	0,14994	840	0,113329	6925	0,063336	1510	0,104625
39	01/01/2020	1225	-0,23853	3310	-0,17677	720	-0,15415	6350	-0,08668	1305	-0,14591
40	01/02/2020	1155	-0,05884	2650	-0,22239	575	-0,22488	5525	-0,13917	985	-0,28132
41	01/03/2020	990	-0,15415	1975	-0,29399	450	-0,24512	3900	-0,34831	725	-0,30647
42	01/04/2020	920	-0,07333	2400	0,1949	510	0,125163	3850	-0,0129	1450	0,693147
43	01/05/2020	1100	0,178692	2350	-0,02105	535	0,047856	4770	0,214273	1350	-0,07146
44	01/06/2020	995	-0,10032	2540	0,077749	605	0,122962	4800	0,00627	1160	-0,15168
45	01/07/2020	1085	0,086593	2880	0,125626	730	0,187816	5150	0,070381	950	-0,19971
46	01/08/2020	1085	0	2900	0,00692	820	0,11626	5100	-0,00976	840	-0,12306
47	01/09/2020	1135	0,045053	2550	-0,12862	705	-0,15111	4460	-0,13409	790	-0,06137
48	01/10/2020	1125	-0,00885	2680	0,049723	1055	0,403098	5425	0,195869	900	0,130362
49	01/11/2020	1390	0,211521	2910	0,082336	1145	0,081864	5300	-0,02331	1050	0,154151
50	01/12/2020	1430	0,028371	3180	0,088728	1935	0,524703	6025	0,128211	1100	0,04652
51	Rata-rata		-0,00354		0,020303		0,016063		-0,00661		0,04193
52	Risiko		0,108995		0,272058		0,164494		0,089718		0,172137
53	Rasio		-0,0325		0,074629		0,097653		-0,07368		0,243584

	A	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	Date	BSDE	Return	CPIN	Return	CTRA	Return	ERAA	Return	EXCL	Return
2	01/12/2016	1.755		3.090		1.335		120		2.310	
3	01/01/2017	1830	0,041847	3100	0,003231	1320	-0,0113	122	0,016529	2910	0,230906
4	01/02/2017	1830	0	3100	0	1370	0,037179	123	0,008163	2990	0,02712
5	01/03/2017	1885	0,029612	3200	0,031749	1230	-0,1078	121	-0,01639	3060	0,023142
6	01/04/2017	1790	-0,05171	3190	-0,00313	1280	0,039846	146	0,187816	3210	0,047856
7	01/05/2017	1810	0,011111	3170	-0,00629	1120	-0,13353	131	-0,10841	2960	-0,08108
8	01/06/2017	1830	0,010989	3180	0,00315	1170	0,043675	126	-0,03892	3410	0,141523
9	01/07/2017	1790	-0,0221	2670	-0,1748	1035	-0,1226	128	0,015748	3360	-0,01477
10	01/08/2017	1835	0,024829	2770	0,036769	1170	0,122602	140	0,089612	3600	0,068993
11	01/09/2017	1770	-0,03606	2740	-0,01089	1195	0,021142	166	0,170345	3740	0,038152
12	01/10/2017	1720	-0,02866	3300	0,185965	1210	0,012474	158	-0,04939	3380	-0,10121
13	01/11/2017	1650	-0,04155	2920	-0,12234	1225	0,01232	146	-0,07899	3080	-0,09295
14	01/12/2017	1700	0,029853	3000	0,027029	1185	-0,0332	147	0,006826	2960	-0,03974
15	01/01/2018	1820	0,068208	3450	0,139762	1360	0,137742	168	0,133531	2990	0,010084
16	01/02/2018	1935	0,061271	3440	-0,0029	1290	-0,05284	199	0,169341	2950	-0,01347
17	01/03/2018	1780	-0,08349	3450	0,002903	1175	-0,09337	253	0,240085	2520	-0,15755
18	01/04/2018	1690	-0,05188	3680	0,064539	1100	-0,06596	342	0,301421	2120	-0,17284
19	01/05/2018	1705	0,008837	3680	0	1010	-0,08536	514	0,407413	2100	-0,00948
20	01/06/2018	1565	-0,08568	3680	0	1020	0,009852	488	-0,05191	2520	0,182322
21	01/07/2018	1350	-0,14778	4520	0,205599	995	-0,02482	624	0,245835	2750	0,087342
22	01/08/2018	1200	-0,11778	4980	0,096918	845	-0,16341	536	-0,15202	3180	0,14528
23	01/09/2018	1155	-0,03822	5075	0,018897	875	0,034887	480	-0,11035	2760	-0,14165
24	01/10/2018	1100	-0,04879	5500	0,080422	820	-0,06492	340	-0,34484	2620	-0,05206
25	01/11/2018	1350	0,204794	5950	0,078643	1055	0,251992	442	0,262364	2040	-0,25022
26	01/12/2018	1255	-0,07297	7225	0,194156	1010	-0,04359	440	-0,00454	1980	-0,02985
27	01/01/2019	1330	0,058043	7400	0,023933	975	-0,03527	458	0,040094	2170	0,09163
28	01/02/2019	1355	0,018623	7300	-0,01361	875	-0,10821	418	-0,09139	2400	0,100742
29	01/03/2019	1420	0,046855	6375	-0,13549	1005	0,138519	354	-0,16618	2680	0,110348

	A	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
30	01/04/2019	1435	0,010508	5275	-0,18941	1130	0,11723	290	-0,19942	2920	0,085767
31	01/05/2019	1350	-0,06106	4900	-0,07374	980	-0,14242	235	-0,2103	2860	-0,02076
32	01/06/2019	1535	0,128426	4730	-0,03531	1150	0,159965	384	0,491057	2980	0,041102
33	01/07/2019	1420	-0,07787	5375	0,127833	1235	0,071309	420	0,089612	3230	0,080559
34	01/08/2019	1350	-0,05055	5025	-0,06733	1095	-0,12032	310	-0,30368	3480	0,07455
35	01/09/2019	1390	0,029199	5350	0,062671	1055	-0,03721	365	0,163325	3440	-0,01156
36	01/10/2019	1415	0,017826	6300	0,163453	1110	0,050819	352	-0,03627	3550	0,031476
37	01/11/2019	1250	-0,12399	6725	0,065282	1005	-0,09937	268	-0,27264	3340	-0,06098
38	01/12/2019	1255	0,003992	6500	-0,03403	1040	0,034233	359	0,292335	3150	-0,05857
39	01/01/2020	1115	-0,11828	6650	0,022815	895	-0,15015	318	-0,12127	2900	-0,08269
40	01/02/2020	1000	-0,10885	5700	-0,15415	945	0,054361	324	0,018692	2590	-0,11305
41	01/03/2020	670	-0,40048	4940	-0,1431	444	-0,75536	187	-0,54963	2000	-0,25851
42	01/04/2020	705	0,05092	4600	-0,07131	545	0,204961	252	0,29832	2540	0,239017
43	01/05/2020	635	-0,10457	5775	0,227482	575	0,053584	251	-0,00398	2590	0,019494
44	01/06/2020	740	0,153025	5575	-0,03525	610	0,059089	251	0	2770	0,067189
45	01/07/2020	690	-0,06996	6225	0,110281	655	0,071176	294	0,158127	2500	-0,10256
46	01/08/2020	775	0,116171	6300	0,011976	770	0,161755	344	0,157062	2440	-0,02429
47	01/09/2020	740	-0,04621	5675	-0,10448	645	-0,17714	309	-0,1073	2030	-0,18396
48	01/10/2020	890	0,184571	5850	0,030371	825	0,246133	349	0,121731	2030	0
49	01/11/2020	1050	0,165324	6075	0,03774	925	0,11441	344	-0,01443	2410	0,171591
50	01/12/2020	1225	0,154151	6525	0,071459	985	0,062848	440	0,246133	2730	0,124675
51	Rata-rata		-0,00749		0,015572		-0,00633		0,027068		0,00348
52	Risiko		0,103274		0,097844		0,154081		0,201107		0,114115
53	Rasio		-0,07253		0,159154		-0,04111		0,134597		0,030498

	A	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
1	Date	ICBP	Return	INCO	Return	INDF	Return	INTP	Return	ITMG	Return
2	01/12/2016	8.575		2.820		7.925		15.400		16.875	
3	01/01/2017	8400	-13,8361	2370	-0,17385	7925	0	15025	-0,02465	15000	-0,11778
4	01/02/2017	8325	-0,00897	2550	0,073203	8125	0,024923	15150	0,008285	17600	0,159849
5	01/03/2017	8150	-0,02125	2390	-0,0648	8000	-0,0155	16600	0,091402	20200	0,137784
6	01/04/2017	8775	0,073889	2220	-0,07379	8375	0,04581	16950	0,020865	19125	-0,05469
7	01/05/2017	8700	-0,00858	1905	-0,15303	8750	0,043803	18500	0,087503	15200	-0,2297
8	01/06/2017	8800	0,011429	1850	-0,0293	8600	-0,01729	18450	-0,00271	17300	0,129411
9	01/07/2017	8350	-0,05249	2420	0,268582	8375	-0,02651	17500	-0,05286	20000	0,145026
10	01/08/2017	8725	0,043931	2970	0,204794	8375	0	19800	0,123481	19450	-0,02789
11	01/09/2017	8725	0	2590	-0,1369	8425	0,005952	18900	-0,04652	20250	0,040308
12	01/10/2017	8800	0,008559	2940	0,126752	8200	-0,02707	22450	0,172129	22200	0,091937
13	01/11/2017	8450	-0,04059	2760	-0,06318	7325	-0,11284	18425	-0,19758	21150	-0,04845
14	01/12/2017	8900	0,051885	2890	0,046026	7625	0,040139	21950	0,175059	20700	-0,02151
15	01/01/2018	8725	-0,01986	3750	0,260499	7750	0,016261	21800	-0,00686	30300	0,381014
16	01/02/2018	8975	0,02825	3390	-0,10093	7575	-0,02284	21975	0,007995	30800	0,016367
17	01/03/2018	8275	-0,0812	2790	-0,19479	7200	-0,05077	16000	-0,31732	28500	-0,07761
18	01/04/2018	8675	0,047206	3160	0,12453	6975	-0,03175	17725	0,102387	23650	-0,18654
19	01/05/2018	8700	0,002878	3860	0,200095	7075	0,014235	17625	-0,00566	25825	0,08798
20	01/06/2018	8850	0,017094	4040	0,045578	6650	-0,06195	13650	-0,25558	22375	-0,1434
21	01/07/2018	8725	-0,01422	4370	0,078518	6350	-0,04616	14125	0,034207	28475	0,241082
22	01/08/2018	8675	-0,00575	3800	-0,13976	6375	0,003929	17725	0,22703	28300	-0,00616
23	01/09/2018	8825	0,017143	3710	-0,02397	5900	-0,07743	18500	0,042795	25850	-0,09055
24	01/10/2018	8925	0,011268	2920	-0,23945	5975	0,012632	17300	-0,06706	24900	-0,03744
25	01/11/2018	9850	0,098615	3030	0,036979	6600	0,099486	19100	0,098982	21250	-0,15851
26	01/12/2018	10450	0,059131	3260	0,073165	7450	0,121144	18450	-0,03462	20250	-0,0482
27	01/01/2019	10775	0,030627	3850	0,166346	7750	0,039479	19225	0,041147	22800	0,118606
28	01/02/2019	10225	-0,05239	3740	-0,02899	7075	-0,09113	19225	0	21375	-0,06454
29	01/03/2019	9325	-0,09214	3390	-0,09826	6425	-0,09637	21350	0,10484	23750	0,105361

	A	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
30	01/04/2019	9725	0,042001	3050	-0,10569	6950	0,078545	22000	0,029991	19225	-0,21137
31	01/05/2019	9800	0,007682	2700	-0,12189	6600	-0,05167	21200	-0,03704	17525	-0,09258
32	01/06/2019	10150	0,035091	3120	0,144581	7025	0,062406	20000	-0,05827	17550	0,001426
33	01/07/2019	10700	0,05277	3030	-0,02927	7075	0,007092	22475	0,116671	16825	-0,04219
34	01/08/2019	12050	0,118821	3530	0,152735	7925	0,113455	21725	-0,03394	13000	-0,25792
35	01/09/2019	12025	-0,00208	3510	-0,00568	7700	-0,0288	18725	-0,1486	12400	-0,04725
36	01/10/2019	11625	-0,03383	3710	0,055416	7700	0	20000	0,065873	13300	0,070068
37	01/11/2019	11325	-0,02615	3000	-0,21242	7950	0,031952	19400	-0,03046	10225	-0,26293
38	01/12/2019	11150	-0,01557	3640	0,193371	7925	-0,00315	19025	-0,01952	11475	0,115335
39	01/01/2020	11375	0,019978	3160	-0,14141	7825	-0,0127	16475	-0,14391	10050	-0,1326
40	01/02/2020	10275	-0,1017	2450	-0,25448	6500	-0,18552	14925	-0,09881	11300	0,11723
41	01/03/2020	10225	-0,00488	2160	-0,12598	6350	-0,02335	12500	-0,17731	8100	-0,33294
42	01/04/2020	9875	-0,03483	2570	0,173798	6525	0,027186	11650	-0,07042	7200	-0,11778
43	01/05/2020	8150	-0,19199	2780	0,078545	5750	-0,12644	12100	0,037899	8100	0,117783
44	01/06/2020	9350	0,137358	2800	0,007168	6525	0,126441	11800	-0,02511	7100	-0,13177
45	01/07/2020	9200	-0,01617	3420	0,200021	6450	-0,01156	12375	0,047579	7900	0,106768
46	01/08/2020	10225	0,105632	3790	0,102725	7625	0,167352	11875	-0,04124	8275	0,046376
47	01/09/2020	10075	-0,01478	3560	-0,06261	7150	-0,06432	10400	-0,13263	8150	-0,01522
48	01/10/2020	9650	-0,0431	4050	0,128956	7000	-0,0212	12225	0,161677	8125	-0,00307
49	01/11/2020	9900	0,025577	4610	0,129511	7100	0,014185	14300	0,156777	13100	0,477667
50	01/12/2020	9575	-0,03338	5100	0,101013	6850	-0,03585	14475	0,012163	13850	0,055673
51	Rata-rata		-0,28553		0,012344		-0,00304		-0,00129		-0,00412
52	Risiko		1,998308		0,139235		0,066932		0,111608		0,156244
53	Rasio		-0,14288		0,088654		-0,04537		-0,01156		-0,02634

	A	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO
1	Date	JPFA	Return	JSMR	Return	KLBF	Return	LPPF	Return	MDKA	Return
2	01/12/2016	1.455		4.320		1.515		15.125		384	
3	01/01/2017	1755	0,187463	4220	-0,02342	1450	-0,04385	14775	-0,02341	377,9184	-0,01596
4	01/02/2017	1725	-0,01724	4780	0,124605	1530	0,053704	13650	-0,0792	406,6939	0,073383
5	01/03/2017	1545	-0,1102	4620	-0,03405	1540	0,006515	13175	-0,03542	479,5919	0,164875
6	01/04/2017	1465	-0,05317	4640	0,00432	1585	0,028802	14600	0,1027	460,4082	-0,04082
7	01/05/2017	1275	-0,13891	5250	0,123514	1540	-0,0288	15100	0,033673	477,6736	0,036814
8	01/06/2017	1360	0,064539	5350	0,018868	1625	0,053725	14175	-0,06321	441,2246	-0,07937
9	01/07/2017	1165	-0,15476	5850	0,089345	1735	0,0655	12675	-0,11185	458,4899	0,038384
10	01/08/2017	1200	0,0296	5825	-0,00428	1710	-0,01451	10000	-0,23705	460,4082	0,004175
11	01/09/2017	1270	0,056695	5600	-0,03939	1665	-0,02667	9275	-0,07526	450,8164	-0,02105
12	01/10/2017	1375	0,079437	6500	0,149036	1600	-0,03982	8600	-0,07556	450,8164	0
13	01/11/2017	1325	-0,03704	6375	-0,01942	1600	0	10600	0,209092	450,8164	0
14	01/12/2017	1300	-0,01905	6400	0,003914	1690	0,054725	10000	-0,05827	410,5307	-0,09361
15	01/01/2018	1460	0,116072	5700	-0,11583	1665	-0,0149	11125	0,10661	448,898	0,089345
16	01/02/2018	1620	0,10399	5350	-0,06337	1600	-0,03982	10650	-0,04363	460,4082	0,025318
17	01/03/2018	1480	-0,09038	4580	-0,1554	1500	-0,06454	10950	0,02778	527,5511	0,136132
18	01/04/2018	1510	0,020068	4370	-0,04694	1505	0,003328	10350	-0,05635	452,7348	-0,15294
19	01/05/2018	1555	0,029366	4450	0,018141	1370	-0,09398	9150	-0,12323	504,5307	0,108322
20	01/06/2018	1605	0,031648	4180	-0,06259	1220	-0,11596	8800	-0,039	671,4287	0,285779
21	01/07/2018	2150	0,292344	4690	0,115121	1295	0,05966	8025	-0,09219	558,245	-0,18461
22	01/08/2018	2200	0,02299	4530	-0,03471	1345	0,037883	7500	-0,06766	522	-0,06713
23	01/09/2018	2050	-0,07062	4470	-0,01333	1380	0,025689	6925	-0,07976	540	0,033902
24	01/10/2018	2030	-0,0098	4150	-0,07428	1370	-0,00727	4850	-0,35616	560	0,036368
25	01/11/2018	2020	-0,00494	4130	-0,00483	1525	0,107184	4750	-0,02083	568	0,014185
26	01/12/2018	2150	0,06237	4280	0,035676	1520	-0,00328	5600	0,164622	700	0,208959
27	01/01/2019	2930	0,309535	4920	0,139356	1600	0,051293	7000	0,223144	688	-0,01729
28	01/02/2019	2240	-0,26853	5225	0,060146	1495	-0,06788	5750	-0,19671	714	0,037094
29	01/03/2019	1765	-0,23833	5975	0,134129	1520	0,016584	4050	-0,35048	678	-0,05174

	A	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO
30	01/04/2019	1560	-0,12346	6100	0,020705	1545	0,016314	4070	0,004926	800	0,165464
31	01/05/2019	1500	-0,03922	5700	-0,06782	1405	-0,09499	3750	-0,08189	816	0,019803
32	01/06/2019	1550	0,03279	5725	0,004376	1460	0,038399	3450	-0,08338	944	0,145712
33	01/07/2019	1600	0,031749	6000	0,046917	1470	0,006826	3730	0,078034	1005	0,062617
34	01/08/2019	1575	-0,01575	5600	-0,06899	1690	0,139466	3020	-0,21115	1220	0,193863
35	01/09/2019	1580	0,00317	5700	0,0177	1675	-0,00892	3430	0,127303	1245	0,020285
36	01/10/2019	1720	0,084899	5450	-0,04485	1595	-0,04894	3640	0,059423	1195	-0,04099
37	01/11/2019	1665	-0,0325	4940	-0,09825	1525	-0,04488	3530	-0,03069	1085	-0,09657
38	01/12/2019	1535	-0,08129	5175	0,046474	1620	0,060432	4210	0,176165	1070	-0,01392
39	01/01/2020	1500	-0,02307	4600	-0,11778	1430	-0,12475	2940	-0,35905	1170	0,089345
40	01/02/2020	1400	-0,06899	4680	0,017242	1220	-0,15882	3140	0,065813	1305	0,109199
41	01/03/2020	950	-0,38777	2540	-0,61113	1200	-0,01653	1335	-0,85529	1015	-0,25131
42	01/04/2020	975	0,025975	3150	0,215238	1440	0,182322	1220	-0,09008	1230	0,192126
43	01/05/2020	900	-0,08004	3550	0,119545	1415	-0,01751	1450	0,172713	1300	0,05535
44	01/06/2020	1185	0,275103	4400	0,214657	1460	0,031307	1615	0,107771	1365	0,04879
45	01/07/2020	1060	-0,11147	3930	-0,11297	1565	0,069449	1305	-0,21313	1790	0,271061
46	01/08/2020	1220	0,140582	3910	-0,0051	1580	0,009539	1265	-0,03113	1740	-0,02833
47	01/09/2020	1105	-0,09901	3610	-0,07983	1550	-0,01917	980	-0,25527	1615	-0,07455
48	01/10/2020	1070	-0,03219	3560	-0,01395	1525	-0,01626	1000	0,020203	1830	0,124981
49	01/11/2020	1335	0,221273	4190	0,16294	1505	-0,0132	1265	0,235072	1940	0,058372
50	01/12/2020	1465	0,092924	4630	0,099856	1480	-0,01675	1275	0,007874	2430	0,225203
51	Rata-rata		0,000143		0,001973		-0,00049		-0,05153		0,038438
52	Risiko		0,132007		0,126474		0,06394		0,186813		0,112256
53	Rasio		0,001081		0,015598		-0,00762		-0,27583		0,34241

	A	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY
1	Date	MNCN	Return	PGAS	Return	PTBA	Return	PTPP	Return	SCMA	Return
2	01/12/2016	1.755		2.700		2.500		3.810		2850	
3	01/01/2017	1695	-0,03479	2880	0,064539	2320	-0,07472	3590	-0,05948	2820	-0,01058
4	01/02/2017	1660	-0,02087	2830	-0,01751	2235	-0,03733	3480	-0,03112	2950	0,045068
5	01/03/2017	1850	0,108368	2530	-0,11206	2640	0,166538	3310	-0,05008	2700	-0,08855
6	01/04/2017	1825	-0,01361	2430	-0,04033	2535	-0,04059	3180	-0,04007	2860	0,05757
7	01/05/2017	1900	0,040274	2400	-0,01242	2180	-0,15087	3130	-0,01585	2910	0,017331
8	01/06/2017	1840	-0,03209	2250	-0,06454	2390	0,091968	3140	0,00319	2590	-0,1165
9	01/07/2017	1800	-0,02198	2250	0	2620	0,091881	3030	-0,03566	2360	-0,093
10	01/08/2017	1490	-0,18901	2120	-0,05951	2475	-0,05693	2810	-0,07538	2210	-0,06567
11	01/09/2017	1320	-0,12114	1575	-0,29716	2090	-0,16908	2310	-0,19594	2190	-0,00909
12	01/10/2017	1560	0,167054	1840	0,15551	2295	0,093569	2850	0,210071	2150	-0,01843
13	01/11/2017	1300	-0,18232	1700	-0,07914	2250	-0,0198	2570	-0,10341	2200	0,02299
14	01/12/2017	1285	-0,01161	1750	0,028988	2460	0,089231	2640	0,026873	2480	0,119801
15	01/01/2018	1525	0,171236	2610	0,399734	3400	0,323614	3130	0,170254	2690	0,081283
16	01/02/2018	1535	0,006536	2670	0,022728	3170	-0,07004	3100	-0,00963	2850	0,057778
17	01/03/2018	1415	-0,0814	2300	-0,14917	2940	-0,07532	2610	-0,17205	2710	-0,05037
18	01/04/2018	1325	-0,06572	1985	-0,14729	3240	0,097164	2430	-0,07146	2560	-0,05694
19	01/05/2018	1200	-0,09909	2070	0,04193	3800	0,159428	2580	0,059898	2460	-0,03985
20	01/06/2018	920	-0,2657	1995	-0,0369	3970	0,043765	1995	-0,25715	2060	-0,17746
21	01/07/2018	985	0,068268	1700	-0,16002	4480	0,120857	2080	0,041724	2050	-0,00487
22	01/08/2018	905	-0,08471	2140	0,230178	4050	-0,10091	1900	-0,09051	2100	0,024098
23	01/09/2018	805	-0,11709	2250	0,050124	4320	0,064539	1525	-0,21986	1875	-0,11333
24	01/10/2018	780	-0,03155	2220	-0,01342	4250	-0,01634	1330	-0,13682	1570	-0,17753
25	01/11/2018	790	0,012739	1955	-0,12712	4020	-0,05564	1855	0,332706	1915	0,198642
26	01/12/2018	690	-0,13534	2120	0,081026	4300	0,067333	1805	-0,02732	1870	-0,02378
27	01/01/2019	845	0,202645	2570	0,19249	4310	0,002323	2340	0,25959	1885	0,007989
28	01/02/2019	935	0,10121	2540	-0,01174	3980	-0,07966	2000	-0,157	1750	-0,07431
29	01/03/2019	750	-0,22047	2360	-0,0735	4210	0,056181	2100	0,04879	1650	-0,05884

	A	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY
30	01/04/2019	940	0,225807	2320	-0,01709	3960	-0,06122	2400	0,133531	1860	0,119801
31	01/05/2019	1140	0,192904	2060	-0,11886	3060	-0,25783	1970	-0,19744	1650	-0,1198
32	01/06/2019	1040	-0,09181	2110	0,023982	2960	-0,03323	2210	0,114959	1610	-0,02454
33	01/07/2019	1375	0,279233	2050	-0,02885	2740	-0,07723	2150	-0,02752	1550	-0,03798
34	01/08/2019	1240	-0,10334	1920	-0,06551	2470	-0,10374	1850	-0,15028	1235	-0,22718
35	01/09/2019	1235	-0,00404	2100	0,089612	2260	-0,08885	1705	-0,08162	1160	-0,06265
36	01/10/2019	1315	0,062766	2110	0,004751	2250	-0,00443	1775	0,040235	1220	0,050431
37	01/11/2019	1250	-0,05069	1920	-0,09436	2420	0,072837	1350	-0,2737	1200	-0,01653
38	01/12/2019	1630	0,265436	2170	0,122402	2660	0,094559	1585	0,16048	1410	0,161268
39	01/01/2020	1590	-0,02485	1705	-0,24116	2210	-0,18533	1380	-0,1385	1440	0,021053
40	01/02/2020	1285	-0,21298	1280	-0,28671	2240	0,013483	1205	-0,1356	1120	-0,25131
41	01/03/2020	905	-0,35058	775	-0,50175	2180	-0,02715	550	-0,78432	775	-0,36822
42	01/04/2020	915	0,010989	855	0,098238	1875	-0,15072	670	0,197359	880	0,127059
43	01/05/2020	850	-0,07369	860	0,005831	1945	0,036653	725	0,078894	1000	0,127833
44	01/06/2020	905	0,062699	1135	0,277456	2020	0,037836	870	0,182322	1165	0,152721
45	01/07/2020	820	-0,09863	1265	0,108439	2030	0,004938	975	0,113944	1285	0,098038
46	01/08/2020	890	0,081917	1255	-0,00794	2040	0,004914	970	-0,00514	1240	-0,03565
47	01/09/2020	720	-0,21197	925	-0,3051	1970	-0,03492	825	-0,16191	1215	-0,02037
48	01/10/2020	830	0,142174	1075	0,150282	1960	-0,00509	915	0,103541	1495	0,207382
49	01/11/2020	1015	0,201218	1390	0,256983	2360	0,185717	1360	0,396316	1645	0,095614
50	01/12/2020	1140	0,11614	1655	0,174497	2810	0,174523	1865	0,315776	2290	0,330811
51	Rata-rata		-0,00899		-0,0102		0,002435		-0,01488		-0,00456
52	Risiko		0,143391		0,163076		0,109187		0,193273		0,125501
53	Rasio		-0,06268		-0,06253		0,022304		-0,077		-0,03632

	A	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI
1	Date	TKM	Return	TPIA	Return	UNTR	Return	UNVR	Return	WIKA	Return
2	01/12/2016	3.980		4.454		21.250		7.760		2.360	
3	01/01/2017	3870	-0,02803	4353,588	-0,0229	21850	0,027844	8240	0,060018	2570	0,085244
4	01/02/2017	3850	-0,00518	4628,448	0,061221	24650	0,120576	8435	0,023389	2500	-0,02762
5	01/03/2017	4130	0,070204	4706,979	0,016825	26500	0,072368	8665	0,026902	2410	-0,03666
6	01/04/2017	4370	0,056486	5207,618	0,101076	26900	0,014982	8900	0,026759	2370	-0,01674
7	01/05/2017	4350	-0,00459	5183,077	-0,00472	27775	0,03201	9235	0,036949	2290	-0,03434
8	01/06/2017	4520	0,038336	5119,27	-0,01239	27450	-0,01177	9760	0,055292	2210	-0,03556
9	01/07/2017	4690	0,036921	5320,506	0,038557	30100	0,092159	9790	0,003069	2080	-0,06062
10	01/08/2017	4690	0	4230	-0,22937	30300	0,006623	10110	0,032164	1985	-0,04675
11	01/09/2017	4680	-0,00213	4765	0,119096	32000	0,054588	9795	-0,03165	1790	-0,1034
12	01/10/2017	4030	-0,14953	5680	0,175654	34675	0,080283	9920	0,012681	1970	0,095818
13	01/11/2017	4150	0,029342	5475	-0,03676	33500	-0,03447	9860	-0,00607	1805	-0,08747
14	01/12/2017	4440	0,067546	6000	0,091567	35400	0,055166	11180	0,12564	1550	-0,15231
15	01/01/2018	3990	-0,10686	6525	0,083881	38900	0,094282	10880	-0,0272	2080	0,294113
16	01/02/2018	4000	0,002503	6150	-0,05919	35600	-0,08865	10780	-0,00923	1925	-0,07744
17	01/03/2018	3600	-0,10536	6225	0,012121	32000	-0,10661	9905	-0,08465	1680	-0,13613
18	01/04/2018	3830	0,061931	6050	-0,02852	34100	0,063561	9270	-0,06626	1585	-0,05821
19	01/05/2018	3520	-0,0844	5850	-0,03362	35050	0,027478	9120	-0,01631	1670	0,052239
20	01/06/2018	3750	0,063295	5600	-0,04368	31600	-0,10362	9220	0,010905	1325	-0,23141
21	01/07/2018	3570	-0,04919	5000	-0,11333	35250	0,109308	8650	-0,06382	1550	0,156842
22	01/08/2018	3490	-0,02266	5500	0,09531	34400	-0,02441	8770	0,013777	1550	0
23	01/09/2018	3640	0,042082	4920	-0,11144	33000	-0,04155	9405	0,069905	1365	-0,1271
24	01/10/2018	3850	0,056089	4810	-0,02261	33500	0,015038	8645	-0,08426	1100	-0,21584
25	01/11/2018	3680	-0,04516	5325	0,101716	27500	-0,19736	8450	-0,02281	1505	0,313483
26	01/12/2018	3750	0,018843	5925	0,106768	27350	-0,00547	9080	0,071908	1655	0,095008
27	01/01/2019	3900	0,039221	5875	-0,00847	25725	-0,06125	10000	0,096511	1895	0,135418
28	01/02/2019	3860	-0,01031	5700	-0,03024	26500	0,029681	9735	-0,02686	1785	-0,0598
29	01/03/2019	3960	0,025577	5550	-0,02667	27000	0,018692	9840	0,010728	2150	0,186049

	A	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI
30	01/04/2019	3790	-0,04388	5100	-0,08456	27175	0,006461	9100	-0,07818	2420	0,1183
31	01/05/2019	3900	0,028611	5100	0	25350	-0,06952	8900	-0,02222	2270	-0,06399
32	01/06/2019	4140	0,059719	4970	-0,02582	28200	0,106543	9000	0,011173	2430	0,068111
33	01/07/2019	4300	0,037919	6275	0,233154	24925	-0,12345	8720	-0,03161	2340	-0,03774
34	01/08/2019	4450	0,034289	8825	0,341015	20925	-0,17493	9770	0,113697	2210	-0,05716
35	01/09/2019	4310	-0,03197	8200	-0,07345	20575	-0,01687	9300	-0,0493	1925	-0,13807
36	01/10/2019	4110	-0,04751	9500	0,147158	21675	0,052083	8745	-0,06153	1980	0,028171
37	01/11/2019	3930	-0,04478	9350	-0,01592	20925	-0,03521	8360	-0,04502	1735	-0,13209
38	01/12/2019	3970	0,010127	10375	0,104023	21525	0,02827	8400	0,004773	1990	0,137127
39	01/01/2020	3800	-0,04377	8775	-0,16749	19200	-0,1143	7950	-0,05506	1890	-0,05156
40	01/02/2020	3490	-0,0851	8000	-0,09247	16600	-0,14551	6825	-0,15258	1875	-0,00797
41	01/03/2020	3160	-0,09933	5250	-0,42121	16900	0,017911	7250	0,060409	835	-0,80893
42	01/04/2020	3500	0,102191	8975	0,536215	16300	-0,03615	8275	0,132237	950	0,12903
43	01/05/2020	3150	-0,10536	7325	-0,20315	15700	-0,0375	7750	-0,06555	1085	0,132873
44	01/06/2020	3050	-0,03226	6575	-0,10802	16550	0,052725	7900	0,01917	1200	0,100742
45	01/07/2020	3050	0	7325	0,108019	21350	0,254666	8400	0,061369	1190	-0,00837
46	01/08/2020	2860	-0,06432	7125	-0,02768	23000	0,074442	8225	-0,02105	1240	0,041158
47	01/09/2020	2560	-0,11081	7200	0,010471	22800	-0,00873	8100	-0,01531	1095	-0,12436
48	01/10/2020	2620	0,023167	8000	0,105361	21125	-0,0763	7825	-0,03454	1205	0,095725
49	01/11/2020	3230	0,209308	9300	0,150573	23000	0,085037	7725	-0,01286	1620	0,295947
50	01/12/2020	3310	0,024466	9075	-0,02449	26600	0,145417	7350	-0,04976	1985	0,203193
51	Rata-rata		-0,00384		0,014825		0,004678		-0,00113		-0,00361
52	Risiko		0,066233		0,146164		0,087155		0,058737		0,174445
53	Rasio		-0,05798		0,10143		0,053677		-0,01925		-0,02067

- Menginput 10 saham bernilai positif

	Return	ANTM	Return	BRPT	Return	CPIN	Return	ERAA	Return	INCO	Return
3	01/01/2017	800	0,0000	180,5	0,0000	3100	0,0000	122	0,0000	2370	0,0000
4	01/02/2017	745	-0,0712	222	0,2069	3100	0,0000	123	0,0082	2550	0,0732
5	01/03/2017	730	-0,0203	290	0,2672	3200	0,0317	121	-0,0164	2390	-0,0648
6	01/04/2017	695	-0,0491	315	0,0827	3190	-0,0031	146	0,1878	2220	-0,0738
7	01/05/2017	775	0,1090	323	0,0251	3170	-0,0063	131	-0,1084	1905	-0,1530
8	01/06/2017	695	-0,1090	293	-0,0975	3180	0,0031	126	-0,0389	1850	-0,0293
9	01/07/2017	690	-0,0072	333	0,1280	2670	-0,1748	128	0,0157	2420	0,2686
10	01/08/2017	740	0,0700	395	0,1707	2770	0,0368	140	0,0896	2970	0,2048
11	01/09/2017	640	-0,1452	399	0,0101	2740	-0,0109	166	0,1703	2590	-0,1369
12	01/10/2017	645	0,0078	404	0,0125	3300	0,1860	158	-0,0494	2940	0,1268
13	01/11/2017	665	0,0305	454	0,1167	2920	-0,1223	146	-0,0790	2760	-0,0632
14	01/12/2017	625	-0,0620	452	-0,0044	3000	0,0270	147	0,0068	2890	0,0460
15	01/01/2018	915	0,3812	528	0,1554	3450	0,1398	168	0,1335	3750	0,2605
16	01/02/2018	955	0,0428	524	-0,0076	3440	-0,0029	199	0,1693	3390	-0,1009
17	01/03/2018	775	-0,2088	462	-0,1259	3450	0,0029	253	0,2401	2790	-0,1948
18	01/04/2018	845	0,0865	494	0,0670	3680	0,0645	342	0,3014	3160	0,1245
19	01/05/2018	865	0,0234	424	-0,1528	3680	0,0000	514	0,4074	3860	0,2001
20	01/06/2018	890	0,0285	396	-0,0683	3680	0,0000	488	-0,0519	4040	0,0456
21	01/07/2018	915	0,0277	363	-0,0870	4520	0,2056	624	0,2458	4370	0,0785
22	01/08/2018	870	-0,0504	343	-0,0567	4980	0,0969	536	-0,1520	3800	-0,1398
23	01/09/2018	845	-0,0292	368	0,0704	5075	0,0189	480	-0,1103	3710	-0,0240
24	01/10/2018	680	-0,2172	375	0,0188	5500	0,0804	340	-0,3448	2920	-0,2394

2	Return	ANTM	Return	BRPT	Return	CPIN	Return	ERAA	Return	INCO	Return
25	01/11/2018	615	-0,1005	422	0,1181	5950	0,0786	442	0,2624	3030	0,0370
26	01/12/2018	765	0,2183	478	0,1246	7225	0,1942	440	-0,0045	3260	0,0732
27	01/01/2019	965	0,2323	522	0,0881	7400	0,0239	458	0,0401	3850	0,1663
28	01/02/2019	1015	0,0505	600	0,1393	7300	-0,0136	418	-0,0914	3740	-0,0290
29	01/03/2019	890	-0,1314	712	0,1711	6375	-0,1355	354	-0,1662	3390	-0,0983
30	01/04/2019	865	-0,0285	806	0,1240	5275	-0,1894	290	-0,1994	3050	-0,1057
31	01/05/2019	725	-0,1766	660	-0,1998	4900	-0,0737	235	-0,2103	2700	-0,1219
32	01/06/2019	845	0,1532	642	-0,0277	4730	-0,0353	384	0,4911	3120	0,1446
33	01/07/2019	935	0,1012	776	0,1896	5375	0,1278	420	0,0896	3030	-0,0293
34	01/08/2019	1070	0,1349	905	0,1538	5025	-0,0673	310	-0,3037	3530	0,1527
35	01/09/2019	975	-0,0930	990	0,0898	5350	0,0627	365	0,1633	3510	-0,0057
36	01/10/2019	890	-0,0912	950	-0,0412	6300	0,1635	352	-0,0363	3710	0,0554
37	01/11/2019	750	-0,1711	1360	0,3588	6725	0,0653	268	-0,2726	3000	-0,2124
38	01/12/2019	840	0,1133	1510	0,1046	6500	-0,0340	359	0,2923	3640	0,1934
39	01/01/2020	720	-0,1542	1305	-0,1459	6650	0,0228	318	-0,1213	3160	-0,1414
40	01/02/2020	575	-0,2249	985	-0,2813	5700	-0,1542	324	0,0187	2450	-0,2545
41	01/03/2020	450	-0,2451	725	-0,3065	4940	-0,1431	187	-0,5496	2160	-0,1260
42	01/04/2020	510	0,1252	1450	0,6931	4600	-0,0713	252	0,2983	2570	0,1738
43	01/05/2020	535	0,0479	1350	-0,0715	5775	0,2275	251	-0,0040	2780	0,0785
44	01/06/2020	605	0,1230	1160	-0,1517	5575	-0,0352	251	0,0000	2800	0,0072
45	01/07/2020	730	0,1878	950	-0,1997	6225	0,1103	294	0,1581	3420	0,2000
46	01/08/2020	820	0,1163	840	-0,1231	6300	0,0120	344	0,1571	3790	0,1027

2	Return	ANTM	Return	BRPT	Return	CPIN	Return	ERAA	Return	INCO	Return
47	01/09/2020	705	-0,1511	790	-0,0614	5675	-0,1045	309	-0,1073	3560	-0,0626
48	01/10/2020	1055	0,4031	900	0,1304	5850	0,0304	349	0,1217	4050	0,1290
49	01/11/2020	1145	0,0819	1050	0,1542	6075	0,0377	344	-0,0144	4610	0,1295
50	01/12/2020	1935	0,5247	1100	0,0465	6525	0,0715	440	0,2461	5100	0,1010
51	Rata-rata		0,0184		0,0377		0,0155		0,0267		0,0160
52	Risiko		0,1634		0,1705		0,0979		0,2011		0,1365

	Return	JSMR	Return	MDKA	Return	PTBA	Return	TPIA	Return	UNTR	Return
3	01/01/2017	4220	0,0000	377,9	0,0000	2320	0,0000	4353,588	0,0000	21850	0,0000
4	01/02/2017	4780	0,1246	406,7	0,0734	2235	-0,0373	4628,448	0,0612	24650	0,1206
5	01/03/2017	4620	-0,0340	479,6	0,1649	2640	0,1665	4706,979	0,0168	26500	0,0724
6	01/04/2017	4640	0,0043	460,4	-0,0408	2535	-0,0406	5207,618	0,1011	26900	0,0150
7	01/05/2017	5250	0,1235	477,7	0,0368	2180	-0,1509	5183,077	-0,0047	27775	0,0320
8	01/06/2017	5350	0,0189	441,2	-0,0794	2390	0,0920	5119,27	-0,0124	27450	-0,0118
9	01/07/2017	5850	0,0893	458,5	0,0384	2620	0,0919	5320,506	0,0386	30100	0,0922
10	01/08/2017	5825	-0,0043	460,4	0,0042	2475	-0,0569	4230	-0,2294	30300	0,0066
11	01/09/2017	5600	-0,0394	450,8	-0,0211	2090	-0,1691	4765	0,1191	32000	0,0546
12	01/10/2017	6500	0,1490	450,8	0,0000	2295	0,0936	5680	0,1757	34675	0,0803
13	01/11/2017	6375	-0,0194	450,8	0,0000	2250	-0,0198	5475	-0,0368	33500	-0,0345
14	01/12/2017	6400	0,0039	410,5	-0,0936	2460	0,0892	6000	0,0916	35400	0,0552
15	01/01/2018	5700	-0,1158	448,9	0,0893	3400	0,3236	6525	0,0839	38900	0,0943
16	01/02/2018	5350	-0,0634	460,4	0,0253	3170	-0,0700	6150	-0,0592	35600	-0,0886
17	01/03/2018	4580	-0,1554	527,6	0,1361	2940	-0,0753	6225	0,0121	32000	-0,1066
18	01/04/2018	4370	-0,0469	452,7	-0,1529	3240	0,0972	6050	-0,0285	34100	0,0636
19	01/05/2018	4450	0,0181	504,5	0,1083	3800	0,1594	5850	-0,0336	35050	0,0275
20	01/06/2018	4180	-0,0626	671,4	0,2858	3970	0,0438	5600	-0,0437	31600	-0,1036
21	01/07/2018	4690	0,1151	558,2	-0,1846	4480	0,1209	5000	-0,1133	35250	0,1093
22	01/08/2018	4530	-0,0347	522,0	-0,0671	4050	-0,1009	5500	0,0953	34400	-0,0244
23	01/09/2018	4470	-0,0133	540,0	0,0339	4320	0,0645	4920	-0,1114	33000	-0,0415
24	01/10/2018	4150	-0,0743	560,0	0,0364	4250	-0,0163	4810	-0,0226	33500	0,0150

2	Return	JSMR	Return	MDKA	Return	PTBA	Return	TPIA	Return	UNTR	Return
25	01/11/2018	4130	-0,0048	568,0	0,0142	4020	-0,0556	5325	0,1017	27500	-0,1974
26	01/12/2018	4280	0,0357	700,0	0,2090	4300	0,0673	5925	0,1068	27350	-0,0055
27	01/01/2019	4920	0,1394	688,0	-0,0173	4310	0,0023	5875	-0,0085	25725	-0,0613
28	01/02/2019	5225	0,0601	714,0	0,0371	3980	-0,0797	5700	-0,0302	26500	0,0297
29	01/03/2019	5975	0,1341	678,0	-0,0517	4210	0,0562	5550	-0,0267	27000	0,0187
30	01/04/2019	6100	0,0207	800,0	0,1655	3960	-0,0612	5100	-0,0846	27175	0,0065
31	01/05/2019	5700	-0,0678	816,0	0,0198	3060	-0,2578	5100	0,0000	25350	-0,0695
32	01/06/2019	5725	0,0044	944,0	0,1457	2960	-0,0332	4970	-0,0258	28200	0,1065
33	01/07/2019	6000	0,0469	1005,0	0,0626	2740	-0,0772	6275	0,2332	24925	-0,1235
34	01/08/2019	5600	-0,0690	1220,0	0,1939	2470	-0,1037	8825	0,3410	20925	-0,1749
35	01/09/2019	5700	0,0177	1245,0	0,0203	2260	-0,0889	8200	-0,0735	20575	-0,0169
36	01/10/2019	5450	-0,0449	1195,0	-0,0410	2250	-0,0044	9500	0,1472	21675	0,0521
37	01/11/2019	4940	-0,0983	1085,0	-0,0966	2420	0,0728	9350	-0,0159	20925	-0,0352
38	01/12/2019	5175	0,0465	1070,0	-0,0139	2660	0,0946	10375	0,1040	21525	0,0283
39	01/01/2020	4600	-0,1178	1170,0	0,0893	2210	-0,1853	8775	-0,1675	19200	-0,1143
40	01/02/2020	4680	0,0172	1305,0	0,1092	2240	0,0135	8000	-0,0925	16600	-0,1455
41	01/03/2020	2540	-0,6111	1015,0	-0,2513	2180	-0,0272	5250	-0,4212	16900	0,0179
42	01/04/2020	3150	0,2152	1230,0	0,1921	1875	-0,1507	8975	0,5362	16300	-0,0361
43	01/05/2020	3550	0,1195	1300,0	0,0554	1945	0,0367	7325	-0,2031	15700	-0,0375
44	01/06/2020	4400	0,2147	1365,0	0,0488	2020	0,0378	6575	-0,1080	16550	0,0527
45	01/07/2020	3930	-0,1130	1790,0	0,2711	2030	0,0049	7325	0,1080	21350	0,2547
46	01/08/2020	3910	-0,0051	1740,0	-0,0283	2040	0,0049	7125	-0,0277	23000	0,0744

2	Return	JSMR	Return	MDKA	Return	PTBA	Return	TPIA	Return	UNTR	Return
47	01/09/2020	3610	-0,0798	1615,0	-0,0746	1970	-0,0349	7200	0,0105	22800	-0,0087
48	01/10/2020	3560	-0,0139	1830,0	0,1250	1960	-0,0051	8000	0,1054	21125	-0,0763
49	01/11/2020	4190	0,1629	1940,0	0,0584	2360	0,1857	9300	0,1506	23000	0,0850
50	01/12/2020	4630	0,0999	2430,0	0,2252	2810	0,1745	9075	-0,0245	26600	0,1454
51	Rata-rata		0,0019		0,0388		0,0040		0,0153		0,0041
52	Risiko		0,1264		0,1121		0,1235		0,1461		0,0871

- Input Indeks Harga Saham Gabungan

	Bulan	IHSG	Rm
2017	Jan	5294	0
	Feb	5387	0,0173
	Mar	5568	0,0331
	Apr	5685	0,0208
	May	5738	0,0093
	Jun	5830	0,0158
	Jul	5841	0,0019
	Aug	5864	0,0040
	Sep	5901	0,0063
	Oct	6006	0,0176
	Nov	5952	-0,0090
	Dec	6356	0,0656
2018	Jan	6606	0,0386
	Feb	6597	-0,0013
	Mar	6189	-0,0639
	Apr	5995	-0,0319
	May	5984	-0,0018
	Jun	5799	-0,0313
	Jul	5936	0,0234
	Aug	6018	0,0137

	Sep	5977	-0,0070
	Oct	5832	-0,0245
	Nov	6056	0,0378
	Dec	6194	0,0226
2019	Jan	6533	0,0532
	Feb	6443	-0,0138
	Mar	6469	0,0039
	Apr	6455	-0,0021
	May	6209	-0,0389
	Jun	6359	0,0238
	Jul	6391	0,0050
	Aug	6328	-0,0098
	Sep	6169	-0,0255
	Oct	6228	0,0096
	Nov	6012	-0,0354
	Dec	6300	0,0467
2020	Jan	5940	-0,0588
	Feb	5453	-0,0856
	Mar	4539	-0,1834
	Apr	4716	0,0384
	May	4754	0,0079

2020	Jun	4905	0,0314
	Jul	5150	0,0486
	Aug	5238	0,0171
	Sep	4870	-0,0729
	Oct	5128	0,0517
	Nov	5612	0,0902
	Dec	5979	0,0633
	Jumlah		
Rata - rata bulanan			0,0025

- Input Tingkat Pengembalian Saham Individual (R_i)

No	kode efek	Ri
1	ANTM	0,0184
2	BRPT	0,0377
3	CPIN	0,0155
4	ERAA	0,0267
5	INCO	0,0160
6	JSMR	1,9505
7	MDKA	0,0388
8	PTBA	0,0040
9	TPIA	0,0153
10	UNTR	0,0041

- Input Tingkat Pengembalian Bebas Risiko (R_f)

	J	K	L	M
1	Bulan		SBI	Rf
2	2017	Jan	9,626%	0,0963
3		Feb	6,558%	0,0656
4		Mar	-3,286%	-0,0329
5		Apr	-6,219%	-0,0622
6		May	-9,896%	-0,0990
7		Jun	-10,328%	-0,1033
8		Jul	15,186%	0,1519
9		Aug	6,616%	0,0662
10		Sep	7,480%	0,0748
11		Oct	-8,864%	-0,0886
12		Nov	-10,656%	-0,1066
13		Dec	-3,627%	-0,0363

	J	K	L	M
14	2018	Jan	20,304%	0,2030
15		Feb	3,562%	0,0356
16		Mar	2,178%	0,0218
17		Apr	5,537%	0,0554
18		May	-7,010%	-0,0701
19		Jun	-6,784%	-0,0678
20		Jul	-5,629%	-0,0563
21		Aug	-9,256%	-0,0926
22		Sep	3,244%	0,0324
23		Oct	-17,153%	-0,1715
24		Nov	-5,110%	-0,0511
25		Dec	-3,073%	-0,0307
26	2019	Jan	30,111%	0,3011
27		Feb	15,199%	0,1520
28		Mar	8,161%	0,0816
29		Apr	1,127%	0,0113
30		May	2,907%	0,0291
31		Jun	-4,382%	-0,0438
32		Jul	-7,952%	-0,0795
33		Aug	-11,880%	-0,1188
34		Sep	-2,103%	-0,0210

	J	K	L	M
35	2020	Oct	-22,206%	-0,2221
36		Nov	5,955%	0,0596
37		Dec	7,870%	0,0787
38		Jan	6,712%	0,0671
39		Feb	3,495%	0,0349
40		Mar	1,664%	0,0166
41		Apr	-0,514%	-0,0051
42		May	-2,568%	-0,0257
43		Jun	0,650%	0,0065
44		Jul	-28,261%	-0,2826
45		Aug	-7,730%	-0,0773
46		Sep	20,285%	0,2028
47	Oct	18,769%	0,1877	
48	Nov	8,663%	0,0866	
49	Dec	0,078%	0,0008	
50	Jumlah			0,1745
51	Rata - rata bulanan			0,0036

- Input Risiko Beta (β)

	No	Kode Efek	Beta
1	1	ANTM	2,274
2	2	BRPT	1,569
3	3	CPIN	0,817
4	4	ERAA	2,128
5	5	INCO	1,658
6	6	JSMR	1,950
7	7	MDKA	0,717
8	8	PTBA	0,827
9	9	TPIA	1,657
10	10	UNTR	0,682
11	rata - rata		1,428

- Input Pengembalian yang diharapkan ($E(R_i)$)

	S	T	U
1	No	Kode Efek	$E(R_i)$
2	1	ANTM	0,0056
3	2	BRPT	0,0039
4	3	CPIN	0,0021
5	4	ERAA	0,0052
6	5	INCO	0,0041
7	6	JSMR	0,0048
8	7	MDKA	0,0019
9	8	PTBA	0,0021
10	9	TPIA	0,0041
11	10	UNTR	0,0018
12	jumlah		0,0356
13	rata - rata		0,0036

- Input Evaluasi Saham

	O	P	Q	R	S	T
14	No	Kode Emiten	Ri	$E(R_i)$	Evaluasi Saham	
15	1	ANTM	0,0184	0,0056	Efisien	
16	2	BRPT	0,0377	0,0039	Efisien	
17	3	CPIN	0,0155	0,0021	Efisien	
18	4	ERAA	0,0267	0,0052	Efisien	
19	5	INCO	0,0160	0,0041	Efisien	
20	6	JSMR	0,0019	0,0048	Tidak Efisien	
21	7	MDKA	0,0388	0,0019	Efisien	
22	8	PTBA	0,0040	0,0021	Efisien	
23	9	TPIA	0,0153	0,0041	Efisien	
24	10	UNTR	0,0041	0,0018	Efisien	

- Input Kelompok Saham Efisien

	U	V	W	X
28	No	Kode Emiten	selisih	Evaluasi Saham
29	1	ANTM	0,0025	Membeli
30	2	BRPT	0,0003	Membeli
31	3	CPIN	0,0184	Membeli
32	4	ERAA	0,0377	Membeli
33	5	INCO	0,0155	Membeli
34	6	JSMR	0,0267	Tidak Membeli/ Menjual
35	7	MDKA	0,0160	Membeli
36	8	PTBA	1,9505	Membeli
37	9	TPIA	0,0388	Membeli
38	10	UNTR	0,0040	Membeli