



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SKRIPSI TERAPAN



ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM MENGUNAKAN PENDEKATAN *SINGLE INDEX MODEL* PADA SAHAM YANG TERDAFTAR DI INDEKS LQ45 PERIODE 2016-2020

Disusun oleh:
Mercy Widiana
4417070033

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN KEUANGAN
PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA TERAPAN**

**JURUSAN AKUNTANSI
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

TAHUN 2021



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SKRIPSI TERAPAN



ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM MENGUNAKAN PENDEKATAN *SINGLE INDEX MODEL* PADA SAHAM YANG TERDAFTAR DI INDEKS LQ45 PERIODE 2016-2020

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan

Manajemen Keuangan

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Disusun oleh:

Mercy Widiana
4417070033

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN KEUANGAN
PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA TERAPAN
JURUSAN AKUNTANSI
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

TAHUN 2021



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam Skripsi Terapan ini adalah hasil karya saya sendiri bukan jiplakan karya orang lain baik sebagian maupun seluruhnya. Pendapat, gagasan, atau temuan orang lain yang terdapat dalam Skripsi Terapan ini telah saya kutip dan menjadi rujukan sesuai etika ilmiah.

Nama : Mercy Widiana

NIM : 4417070033

Tanda Tangan : 

Tanggal : 20 Agustus 2021



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Terapan ini diajukan oleh:

Nama Penyusun : Mercy Widiana
Nomor Induk Mahasiswa : 4417070033
Jurusan/Program Studi : Manajemen Keuangan
Judul Skripsi : Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Saham Menggunakan Pendekatan *Single Index Model* pada Saham yang Terdaftar di Indeks LQ45 Periode 2016-2020.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Akuntansi Terapan pada Program Studi D4 Akuntansi Keuangan Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Jakarta.

DEWAN PENGUJI

Ketua Penguji : (Ansori, S.E., M.M.)

Anggota Penguji : (Fathir Ashfath, S.E., M.M.)

DISAHKAN OLEH KETUA JURUSAN AKUNTANSI

Ditetapkan di : Depok

Tanggal :

Ketua Jurusan Akuntansi



Dr. Sabar Warsini, S.E., M.M.

NIP. 196404151990032002



LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama Penyusun : Mercy Widiana
Nomor Induk Mahasiswa : 4417070033
Jurusan/Program Studi : Akuntansi / Sarjana Terapan Manajemen Keuangan
Judul Skripsi : Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Saham Menggunakan Pendekatan *Single Index Model* pada Saham yang Terdaftar di Indeks LQ45 Periode 2016-2020.

Disetujui oleh:

Pembimbing I

Fathir Ashfath, S.E., M.M.
NIP. 520000000000000173

Pembimbing II

Anis Wahyu Intan Maris, SE., M.S.M.
NIP. 198709222019032008

KPS Sarjana Terapan Manajemen Keuangan

Anis Wahyu Intan Maris, S.E., M.S.M.

NIP. 198709222019032008

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Saham Menggunakan Pendekatan *Single Index Model* pada Saham yang Terdaftar di Indeks LQ45 Periode 2016-2020” dengan baik.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan dari Program Studi Manajemen Keuangan Politeknik Negeri Jakarta. Penyusunan skripsi ini dapat selesai berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis sampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. SC. H. Zainal Nur Arifin, Dipl-Ing. HTL., M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Jakarta.
2. Ibu Dr. Sabar Warsini, S.E., M.M. selaku Ketua Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Jakarta.
3. Ibu Anis Wahyu Intan Maris, S.E., M.S.M selaku Ketua Program Studi D4 Manajemen Keuangan Politeknik Negeri Jakarta.
4. Bapak Fathir Ashfath, S.E., M.M. selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Anis Wahyu Intan Maris, S.E., M.S.M selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan, bimbingan, motivasi serta kritik dan saran yang membantu selama proses penyusunan skripsi.
5. Seluruh dosen pengajar dan sivitas akademis Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Jakarta khususnya Program Studi Manajemen Keuangan atas dedikasi dan ilmu yang diberikan kepada penulis selama kegiatan perkuliahan di Politeknik Negeri Jakarta.
6. Seluruh anggota keluarga yaitu Mama, Bapak, dan Adik, yang selalu memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang kepada penulis selama perkuliahan sampai terselesaikannya skripsi ini.
7. Teman-teman Manajemen Keuangan 2017 terkhusus MK 8B serta teman terdekat yaitu Reiska, Dinda, Mayang, Nazila, Fanny selaku teman seperjuangan selama empat tahun perkuliahan yang telah memberikan dukungan serta saran dan kritik selama perkuliahan sampai terselesaikannya skripsi ini.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

8. Sahabat penulis sejak SMP dan SMA Jihan, Irmina, Aay, Aini, Elsa, Salma, Ayu dan Shela yang telah menghibur, dan mendukung penulis sepenuh hati selama masa perkuliahan hingga saat ini.
9. Segenap pihak terlibat dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan memiliki kekurangan karena keterbatasan kemampuan dari penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik serta saran yang membangun untuk menghasilkan penelitian yang lebih baik dalam skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri, pembaca, maupun pihak yang membutuhkannya.

Depok, 20 Agustus 2021

Mercy Widiana



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademis Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mercy Widiana
NIM : 4417070033
Program Studi : Manajemen Keuangan
Jurusan : Akuntansi
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM MENGUNAKAN PENDEKATAN *SINGLE INDEX MODEL* PADA SAHAM YANG TERDAFTAR DI INDEKS LQ45 PERIODE 2016-2020

Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia atau mengformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada Tanggal : 20 Agustus 2021

Yang menyatakan

Mercy Widiana

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM MENGUNAKAN PENDEKATAN *SINGLE INDEX MODEL* PADA SAHAM YANG TERDAFTAR DI INDEKS LQ45 PERIODE 2016-2020

Mercy Widiana

Program Studi Manajemen Keuangan

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui saham-saham beserta proporsi dana pembentuk portofolio optimal dari saham yang termasuk dalam Indeks LQ45 periode 2016-2020. Sampel penelitian ini terdiri dari dua puluh dua perusahaan yang konsisten terdaftar dalam Indeks LQ45 selama periode penelitian. Metode pembentukan portofolio optimal yang digunakan yaitu model indeks tunggal dengan melakukan langkah-langkah diantaranya analisis kandidat saham, proporsi dana, *expected return* portofolio dan risiko portofolio. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari dua puluh dua sampel terdapat sepuluh saham yang masuk dalam portofolio optimal, yaitu ANTM, ADRO, INCO, BBKA, UNTR, BBTN, MNCN, BBNI, SMGR dan SRIL. Dari portofolio optimal yang terbentuk menghasilkan tingkat *expected return* portofolio sebesar 0.653% dan tingkat risiko portofolio sebesar 0.55%.

Kata kunci: Indeks LQ45, Portofolio Optimal, *Single Index Model*

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

ANALYSIS OF THE FORMATION OF OPTIMAL PORTFOLIO OF STOCK USING THE SINGLE INDEX MODEL APPROACH ON STOCK LISTED IN THE LQ45 INDEX 2016-2020 PERIOD

Mercy Widiana

D4 Financial Management Study Program

ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the stocks and the proportion of funds that make up the optimal portfolio of stocks included in the LQ45 Index for the 2016-2020 period. The sample of this study consisted of twenty-two companies that were consistently listed in the LQ45 Index during the study period. The optimal portfolio formation method used is a single index model by performing steps including stock candidate analysis, proportion of funds, expected return portfolio and portfolio risk. The results showed that of the twenty-two samples, there were ten stocks included in the optimal portfolio, namely ANTM, ADRO, INCO, BBKA, UNTR, BBTN, MNCN, BBNI, SMGR and SRIL. From the optimal portfolio formed, the expected return portfolio level is 0.653% and the portfolio risk level is 0.55%.

Keywords: Index LQ45, Single Index Model, Optimum Portfolio.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	v
KATA PENGANTAR	vi
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Pertanyaan Penelitian	7
1.4 Tujuan Penelitian.....	7
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.6 Sistematika Penulisan Skripsi	8
BAB 2	9
TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Landasan Teori.....	9
2.1.1 Investasi	9
2.1.1.1 Pengertian Investasi	9
2.1.1.2 Tujuan Investasi	9
2.1.1.3 Proses Keputusan Investasi	10
2.1.2 Pasar Modal	11
2.1.2.1 Pengertian Pasar Modal.....	11
2.1.2.2 Manfaat Pasar Modal	12
2.1.3 Saham.....	12
2.1.4 Indeks Harga Saham	13
2.1.5 Risiko	16

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.1.6 Return.....	17
2.1.7 Portofolio	17
2.1.7.1 Portofolio Efisien dan Portofolio Optimal	18
2.1.8 <i>Single Index Model</i>	19
2.2 Penelitian Terdahulu.....	22
2.3 Kerangka Pemikiran	28
BAB 3	30
METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1 Jenis Penelitian	30
3.2 Objek Penelitian	30
3.3 Metode Pengambilan Sampel	30
3.4 Jenis dan Sumber Data Penelitian	32
3.5 Metode Pengumpulan Data Penelitian	32
3.6 Metode Analisis Data	32
BAB 4	41
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
4.1 Hasil Penelitian.....	41
4.1.1 Hasil Seleksi Sampel	41
4.1.2 Hasil Analisis Pembentukan Portofolio Optimal.....	42
4.1.2.1 Menghitung Actual Return, Expected Return dan Standar Deviasi Saham.....	42
4.1.2.2 Menghitung Actual Return, Expected Return dan Standar Deviasi Pasar.....	48
4.1.2.3 Menghitung Alpha (α_i), Beta (β_i), dan Varians (σ_{ei}^2) dari Kesalahan Residu.....	50
4.1.2.4 Menghitung Excess Return to Beta (ERB)	52
4.1.2.5 Menghitung Nilai Cut Off Point (C*).....	54
4.1.2.6 Menghitung Proporsi Masing-masing Saham.....	57
4.1.2.7 Menghitung Expected Return Portofolio (E(Rp)) dan Risiko Portofolio	58
4.1.2.8 Penilaian Portofolio Optimal Saham.....	62
4.2 Pembahasan	63
4.2.1 Analisis Penentuan Portofolio Optimal	63
4.2.2 Proporsi Dana	64
4.2.3 Expected Return Portofolio dan Risiko Portofolio	65



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

4.2.4 Estimasi Keuntungan atau Kerugian.....	65
4.2.5 Implikasi Penelitian	66
BAB 5	68
KESIMPULAN DAN SARAN.....	68
5.1 Kesimpulan.....	68
5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN.....	73



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tahap Analisis Data Portofolio Optimal Single Index Model	39
Tabel 4. 1 Hasil Seleksi Sampel.....	41
Tabel 4. 2 Sampel Penelitian.....	42
Tabel 4. 3 Expected Return dan Risiko Individual saham yang dihitung dengan Standar Deviasi.	44
Tabel 4. 4 Expected Return dan Standar Deviasi Pasar Indeks LQ45	49
Tabel 4. 5 Nilai Alpha (α), Beta (β), Varian dari Kesalahan Residu (σ^2).....	51
Tabel 4. 6 Nilai Excess Return to Beta (ERB).....	53
Tabel 4. 7 Hasil Perhitungan Ai, Bi dan Ci	54
Tabel 4. 8 Perbandingan ERB dan C* Saham Individu.....	56
Tabel 4. 9 Perbandingan ERB dan C* Saham Individu.....	58
Tabel 4. 10 Alpha dan Beta Portofolio Saham.....	59
Tabel 4. 11 Ringkasan Perhitungan <i>expected return</i> dan risiko portofolio optimal	61
Tabel 4. 12 Hasil Pembentukan Portofolio Optimal	62
Tabel 4. 13 Proporsi dan Alokasi Dana Portofolio	64

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Data Historis saham ANTM..... 45
Gambar 4. 2 Data Historis saham INCO..... 46
Gambar 4. 3 Data Historis saham BBCA 47
Gambar 4. 4 Alokasi Dana Saham Portofolio..... **Error! Bookmark not defined.**





DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Harga Penutupan Mingguan Indeks LQ45	74
Lampiran 2 Rata-Rata Mingguan <i>Risk Free Rate</i> Sertifikat Bank Indonesia	77



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Investasi merupakan suatu bentuk kegiatan yang dilakukan oleh investor dengan mengorbankan sejumlah sumber daya dan dana yang dimiliki saat ini, sebagai gantinya investor mengharapkan imbal hasil dan keuntungan di masa depan (Tandelilin, 2017). Saluran investasi menjadi sangat penting karena akan menjadi pertimbangan bagi investor dalam menginvestasikan dana miliknya salah satunya kedalam aset keuangan jangka panjang yaitu pasar modal dengan Bursa Efek Indonesia sebagai penyedia sarana dan prasarana dalam kegiatan perdagangan efek dengan tujuan menyelenggarakan perdagangan efek yang teratur, wajar, dan efisien berdasarkan Undang-Undang No.8 tahun 1995 tentang Pasar Modal.

Perkembangan investasi di Indonesia mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Hal ini dapat dibuktikan dengan meningkatnya jumlah investor dalam lima tahun terakhir. Pada tahun 2016 hingga 2020 jumlah investor baru di pasar modal Indonesia naik secara konstan yaitu pada tahun 2016 naik sebesar 23.47%, pada tahun 2017 sebesar 25.24%, pada tahun 2018 naik sebesar 44%, pada tahun 2019 naik sebesar 53% dan pada tahun 2020 naik sebesar 56%. Berdasarkan data yang dirilis PT Kustodian Sentral Efek Indonesia (KSEI) total investor pasar modal di Indonesia hingga 29 Desember 2020 mencapai 3.8 juta investor. Jumlah tersebut naik secara signifikan dalam lima tahun terakhir dari 535.994 investor pada tahun 2016. Peningkatan jumlah investor yang paling tinggi yakni pada tahun 2020 mencapai 56% meskipun ditengah pandemi.

Pada awal tahun 2020 muncul kasus pertama *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-Cov-2) yang menyebabkan pandemi covid-19. Pandemi covid-19 yang meluas di Indonesia menimbulkan kebijakan pemberlakuan protokol covid-19 untuk memutus rantai penyebaran covid-19, pemberlakuan kebijakan tersebut berakibat pada kinerja emiten yang menurun yang disebabkan oleh pembatasan kegiatan dan aktivitas bisnis selama pandemi.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Pandemi covid-19 yang berakibat pada kinerja emiten yang menurun tersebut justru menjadi faktor pendukung meningkatnya jumlah investor, sebagai akibat dari kebijakan pembatasan berbagai aktivitas bisnis dan investasi yang berimbas pada kegiatan industri yang mengalami kelumpuhan dan kelesuan. Sehingga memberikan kesempatan bagi investor untuk mengalihkan aktivitas bisnis dan investasi ke pasar modal sebagai alternatif sumber penghasilan baru melalui perdagangan saham. Hal tersebut mengindikasikan bahwa pasar modal semakin diminati investor sebagai sarana ekspansi dana meskipun ditengah pandemi covid-19.

Menurut Tandelilin (2017) dalam berinvestasi investor memiliki tujuan untuk memaksimalkan *return* dengan tetap mempertimbangkan faktor risiko yang harus ditanggung atas dana yang diinvestasikan, *return* tersebut dapat berupa dividen atau *capital gain*. Fahmi (2015) menyatakan *return* saham merupakan harapan seorang investor terhadap sejumlah dana yang telah diinvestasikan di perusahaan yang akan menghasilkan keuntungan di kemudian hari, namun harapan tersebut dapat menjadi penggambaran atas sesuatu yang bisa saja terjadi diluar dari yang diharapkan. Sesuatu yang terjadi diluar dari yang diharapkan merupakan risiko dari investasi. Dalam berinvestasi *return* dan risiko selalu berkaitan karena pada dasarnya investor akan menghindari risiko tetapi mengharapkan *return* yang tinggi, sedangkan teori menyebutkan bahwa apabila investasi memiliki *return* tinggi pasti akan memiliki risiko yang tinggi juga (Tandelilin, 2017).

Tandelilin (2017) menyatakan bahwa keputusan investasi pada dasarnya berorientasi *return* dan risiko. Investor harus mempertimbangkan risiko dari saham-saham yang akan dipilih melalui diversifikasi saham yaitu memilih saham-saham yang diharapkan memiliki prospek menguntungkan didasarkan pada perhitungan *return* untuk dapat meminimalkan risiko kerugian, diversifikasi yang dilakukan untuk meminimalkan risiko yaitu dengan membentuk portofolio. Portofolio investasi merupakan kombinasi atau gabungan dari berbagai macam aset yang menjadi sarana investor untuk mengalokasikan dana, aset tersebut dapat berupa aset riil dan aset keuangan, sedangkan portofolio saham merupakan kombinasi atau gabungan aset investasi berupa saham yang dimiliki oleh perseorangan maupun perusahaan (Halim, 2015).



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Pada dasarnya investor adalah seorang *risk averse* yang berarti investor tidak menyukai risiko dan cenderung akan menghindari risiko. Investor yang *risk averse* apabila ia dihadapkan pada berbagai pilihan investasi dengan tingkat risiko berbeda namun dengan tingkat *return* yang sama maka investor cenderung akan memilih tingkat risiko yang terendah hal tersebut merupakan portofolio yang efisien (Tandelilin, 2017). Sedangkan, portofolio optimal merupakan portofolio yang dipilih investor dari sekian banyak pilihan yang terdapat pada kumpulan portofolio efisien, investor akan memilih portofolio yang sesuai dengan preferensi investor yang berkaitan dengan tingkat *return* dan tingkat risiko yang dapat ditanggungnya (Yunita, 2018).

Dalam pembentukan portofolio saham, yang menjadi permasalahan yaitu bagaimana memilih saham-saham yang akan dijadikan komponen portofolio. Menurut data yang dilansir dalam idx.co.id pada tanggal 25 Mei 2021 di Bursa Efek Indonesia saat ini terdapat 38 indeks saham yang beragam dengan kriteria dan karakteristiknya masing-masing. Salah satu indeks saham yang ada di Bursa Efek Indonesia yaitu Indeks LQ45. Menurut Bursa Efek Indonesia yang dilansir dalam idx.co.id pada tanggal 25 Mei 2021 Indeks LQ45 merupakan indeks yang memiliki kriteria tingkat likuiditas tinggi dengan kapitalisasi pasar besar dan memiliki prospek menguntungkan yang ditunjang oleh fundamental perusahaan yang baik. Indeks LQ45 terdiri dari 45 saham yang diawasi dan dipantau kinerjanya oleh Bursa Efek Indonesia.

Berdasarkan data yang diperoleh dari id.investing.com pada tanggal 15 Maret 2021 tingkat *return* yang diperoleh Indeks LQ45 selama periode 2016 hingga 2020 mengalami pergerakan yang fluktuatif. Tahun 2016 dan 2017 Indeks LQ45 mengalami peningkatan *return* yang cukup besar yaitu sebesar 11.69% dan 22.02%. Pada tahun 2018 Indeks LQ45 mengalami penurunan *return* sebesar 8,95%. Tahun 2019 mengalami peningkatan sebesar 3.82% dan pada tahun 2020 tingkat penerimaan *return* kembali mengalami penurunan sebesar 7.85%. Penurunan *return* yang terjadi pada indeks LQ45 menunjukkan bahwa meskipun indeks LQ45 merupakan 45 saham yang memiliki kriteria tingkat likuiditas tinggi dengan kapitalisasi pasar besar dan prospek menguntungkan yang ditunjang oleh fundamental perusahaan yang baik tidak menutup kemungkinan LQ45 bebas dari



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

risiko karena dalam setiap investasi terdapat unsur risiko yaitu berupa penurunan *return* yang akan diterima dan prospek indeks LQ45 memiliki kemungkinan untuk mengalami perubahan seiring berjalannya waktu.

Teori dasar pembentukan portofolio pertama kali dikemukakan oleh Harry Markowitz pada tahun 1952. Teori portofolio Markowitz menjelaskan, dalam upaya pembentukan portofolio investor memiliki tujuan untuk meminimalisir risiko investasi tanpa mengurangi *return* yaitu dengan melakukan diversifikasi dengan mengkombinasikan sejumlah pilihan saham berdasarkan preferensi *return* dan risiko. Teori portofolio Markowitz mengemukakan tentang permasalahan diversifikasi dalam mengalokasikan dana agar memberikan *return* yang tinggi dengan risiko seminimal mungkin (Tandelilin, 2017).

Teori portofolio Markowitz yang selanjutnya dikembangkan dalam Model Portofolio Markowitz menggunakan pengukuran statistik dasar untuk mengembangkan suatu rencana portofolio dengan memformulasikan *return* dan risiko dalam suatu investasi, dimana unsur risiko dapat diminimalisir melalui diversifikasi dan mengkombinasi berbagai instrumen investasi ke dalam portofolio. Diversifikasi yang dilakukan dengan model Markowitz terbukti mampu memberikan manfaat bagi investor yaitu meminimalisir risiko portofolio, karena dengan model portofolio Markowitz investor dapat memanfaatkan seluruh informasi yang tersedia sebagai dasar pembentukan portofolio optimal, namun dalam perkembangannya Model Portofolio Markowitz timbul beberapa kelemahan yaitu Markowitz menggunakan asumsi periode investasi tunggal misalnya 1 tahun sehingga perhitungan akan menjadi rumit apabila data saham dimasukkan dalam jumlah yang banyak, model portofolio Markowitz belum mempertimbangkan probabilitas investor untuk berinvestasi dalam komponen aset bebas risiko (Tandelilin, 2017)

Kelemahan yang timbul pada model portofolio Markowitz selanjutnya dikembangkan oleh William F Sharpe pada tahun 1963 dengan menciptakan *single index model* atau model indeks tunggal. *Single index model* menjelaskan perhitungan antara *return* tiap aset dengan *return* indeks pasar. Model ini memberikan metode alternatif untuk menyederhanakan dan memudahkan perhitungan risiko portofolio jika dibandingkan dengan metode perhitungan



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Markowitz. Varian (dalam Tandelilin, 2017) menjelaskan model index tunggal ini membutuhkan perhitungan yang lebih sedikit dan mampu mengurangi aspek permasalahan portofolio dengan menyederhanakan perhitungan portofolio yang telah dirumuskan oleh Markowitz sebelumnya.

Penelitian Sari dan Suryawati (2020) membahas mengenai perbandingan pembentukan portofolio optimal menggunakan model Markowitz dan Model Indeks Tunggal. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa pembentukan portofolio optimal berdasarkan model Markowitz dapat menghasilkan return yang optimal dibandingkan dengan pembentukan portofolio menggunakan indeks tunggal. Penelitian yang dilakukan Putri dan Muktiadji (2018) membahas komparasi pembentukan portofolio optimal menggunakan model Markowitz dan Model Indeks Tunggal. Kedua metode menghasilkan return yang sama dengan tingkat risiko lebih besar dihasilkan pada portofolio yang dibentuk menggunakan Model Indeks Tunggal, hal tersebut dikarenakan pada Model Indeks Tunggal melibatkan pasar dalam proses perhitungannya sedangkan model Markowitz hanya mempertimbangkan korelasi antar masing-masing saham.

Permasalahan dalam penelitian ini menggunakan tahun penelitian 2016 hingga 2020. Pemilihan tahun tersebut didasarkan oleh beberapa fenomena. Dikutip dari cnbcindonesia.com pada tanggal 30 Desember 2018, berbagai peristiwa ekonomi global maupun lokal sedikit banyak telah mempengaruhi pergerakan indeks LQ45 diantaranya *The Fed* menaikkan suku bunga hingga empat kali yang kemudian diikuti oleh Bank Indonesia yang menaikkan suku bunga acuannya sebanyak 175 poin untuk menghindari risiko *capital flight* yang dapat menekan rupiah. Kenaikan suku bunga acuan oleh BI tersebut memberikan beban berlebih kepada emiten bursa karena bunga utang yang kian melonjak. Tahun 2019 dilansir dalam cnbcindonesia.com pada tanggal 27 Desember 2019, Indeks LQ45 pada akhir tahun mengalami penguatan yang signifikan diikuti dengan melesatnya *return* yang dihasilkan. Hal yang menjadi penyebab menguatnya indeks LQ45 yaitu masuknya dana dari investor asing ke pasar modal Indonesia sebanyak Rp 7.9 triliun yang dimanfaatkan untuk meningkatkan performa emiten bursa. Pada tahun 2020 munculnya kasus *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-Cov-2) mempengaruhi kinerja emiten indeks LQ45 di tahun 2020 yang



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

mengakibatkan penurunan laba yang dihasilkan, emiten LQ45 yang paling terdampak mayoritas berasal dari sektor konstruksi karena terhambatnya proyek mengakibatkan beban keuangan yang melesat dan juga sektor properti karena melemahnya penjualan properti dan juga tutupnya pusat perbelanjaan sebagai akibat pemberlakuan pembatasan sosial berskala besar, dilansir dalam cnbcindonesia.com pada tanggal 13 April 2021. Berdasarkan fenomena tersebut, investor perlu untuk memiliki pemahaman atas investasi terutama risiko dan investor harus mampu mengambil peluang untuk berinvestasi pada kondisi pasar yang senantiasa berubah-ubah dengan membentuk portofolio optimal agar investor mampu mengurangi risiko-risiko pada investasinya.

Berdasarkan uraian pada latar belakang dengan melihat fenomena yang terjadi pada pasar selama periode penelitian, fluktuasi dan ketidakpastian *return* yang akan diterima, dan perbedaan pada penelitian terdahulu menjadi dasar peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul “ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM MENGGUNAKAN PENDEKATAN *SINGLE INDEX MODEL* PADA SAHAM YANG TERDAFTAR DI INDEKS LQ45 PERIODE 2016-2020”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan data yang dirilis PT Kustodian Sentral Efek Indonesia (KSEI) total investor pasar modal di Indonesia hingga 29 Desember 2020 mencapai 3.8 juta investor. Jumlah tersebut naik secara signifikan dalam lima tahun terakhir dari 535.994 investor pada tahun 2016. Peningkatan jumlah investor yang paling tinggi yakni pada tahun 2020 mencapai 56% meskipun ditengah pandemi. Dari data yang dilansir dalam yahoo.finance.com pada tahun 2018 hingga tahun 2020 *return* yang dihasilkan indeks LQ45 mengalami pergerakan yang fluktuatif dengan penurunan terdalam pada tahun 2020 dan 2018. Penurunan tersebut diakibatkan oleh sentimen dan fenomena yang terjadi pada pasar yang mengindikasikan bahwa saham-saham dengan kapitalisasi pasar besar dan juga fundamental yang baik tidak luput dari berbagai risiko yang ada. Permasalahan lain adalah bagaimana investor menentukan saham-saham yang akan dibentuk menjadi portofolio optimal dan



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

menentukan proporsi dana yang tepat pada pilihan-pilihan saham yang akan membentuk portofolio optimal.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang dan rumusan masalah yang telah dijabarkan, maka dapat diajukan beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana komposisi portofolio optimal yang terdapat pada indeks LQ45 berdasarkan *Single Index Model* selama periode 2016-2020?
2. Berapa besar proporsi dana yang diinvestasikan pada saham LQ45 dalam membentuk portofolio optimal periode 2016-2020?
3. Berapa besar tingkat *return* dan risiko yang akan diperoleh investor dari portofolio optimal yang terbentuk pada saham indeks LQ45 periode 2016-2020?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui komposisi portofolio optimal yang terdapat pada indeks LQ45 berdasarkan *Single Index Model* selama periode 2016-2020
2. Untuk mengetahui besar proporsi dana yang diinvestasikan pada saham untuk membentuk portofolio optimal.
3. Untuk mengetahui portofolio optimal saham yang menguntungkan berdasarkan return dan risiko portofolio yang terbentuk.

1.5 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini penulis berharap dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat secara teoritis:

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan ilmu pengetahuan di bidang investasi khususnya pasar modal dengan membentuk portofolio optimal saham yang tercatat pada indeks LQ45 berdasarkan fenomena yang terjadi selama periode penelitian.

2. Manfaat secara praktik:

Hasil penelitian yang dilakukan ini diharapkan akan membantu investor maupun calon investor untuk membuat keputusan dalam membentuk portofolio yang optimal.

1.6 Sistematika Penulisan Skripsi

Bab 1 Pendahuluan

Bab satu membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Bab dua berisi landasan teori yang digunakan, juga membahas penelitian terdahulu yang sejenis dan kerangka pemikiran penelitian yang menggambarkan hubungan antar variabel penelitian dan hipotesis penelitian.

Bab 3 Metode Penelitian

Pada bab tiga akan menguraikan mengenai metode penelitian yang berisi jenis penelitian, objek penelitian, metode pengambilan sampel, jenis dan sumber data penelitian, metode pengumpulan data, metode analisis data yang digunakan untuk memberikan jawaban atas permasalahan dalam penelitian ini.

Bab 4 Pembahasan

Bab empat menjelaskan deskripsi objek penelitian, seluruh proses, dan hasil dari pengujian seluruh hipotesis serta interpretasinya.

Bab 5 Penutup

Bab lima merupakan bagian penting yang menjelaskan kesimpulan dari analisis data dan pembahasan. Selain itu juga berisi saran-saran yang direkomendasikan kepada pihak tertentu serta mengungkapkan keterbatasan penelitian ini.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan analisis pembentukan portofolio optimal, maka kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Berdasarkan data historis selama periode penelitian tahun 2016 hingga 2020, menghasilkan kesimpulan bahwa terdapat 10 saham pembentuk portofolio optimal diantaranya adalah saham ANTM, ADRO, INCO, BBCA, UNTR, BBTN, MNCN, BBNI, SMGR dan SRIL.
2. Pada portofolio optimal yang terbentuk menghasilkan kombinasi proporsi dana saham sebagai berikut ANTM dengan proporsi dana sebesar 24.27%, ADRO sebesar 17.7%, INCO sebesar 17.5%, BBCA sebesar 25.1%, UNTR sebesar 8.42%, BBTN sebesar 3.46%, MNCN sebesar 1.17%, BBNI sebesar 1.58%, SMGR sebesar 0.55%, dan SRIL sebesar 0.19%.
3. Berdasarkan portofolio optimal yang terbentuk, mampu menghasilkan tingkat *return* yang tergolong baik dan optimal karena nilai *return* yang dihasilkan yaitu sebesar 0.653% memiliki nilai yang lebih besar dari *return* pasar yaitu sebesar 0.103% dan lebih besar dari risiko portofolio yang dihasilkan yaitu sebesar 0.55%.

5.2 Saran

Dari penelitian ini terdapat beberapa hal yang dapat disarankan yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya dapat melakukan *purposive sampling* secara lebih ketat dengan menambahkan kriteria seperti saham yang tidak pernah mengalami kerugian dan menggunakan data harga harian agar mencerminkan hasil yang lebih akurat dan menggambarkan keadaan yang lebih riil.

2. Bagi Investor

Investor dapat mengaplikasikan hasil penelitian ini sebagai salah satu referensi dalam berinvestasi, namun investor diharapkan untuk dapat memiliki referensi lain seperti meninjau *corporate action* perusahaan, dan

mempertimbangkan faktor fundamental perusahaan. Investor diharapkan dapat menyesuaikan hasil penelitian dengan preferensi masing-masing investor terkait risiko yang dapat ditanggung dan faktor-faktor lainnya.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





DAFTAR PUSTAKA

- Agus, S. (2015). *Manajemen Keuangan: Teori dan Aplikasi* (Edisi Keempat ed.). Yogyakarta: BPFE.
- Bank Indonesia. (2021, July 11). *BI 7-day (Reverse) Repo Rate*. Retrieved from Bank Sentral Republik Indonesia: <https://www.bi.go.id/id/statistik/indikator/bi-7day-rr.aspx>
- Bursa Efek Indonesia. (2021, June 11). *Indeks*. Retrieved from Bursa Efek Indonesia: <https://www.idx.co.id/produk/indeks/>
- Bursa Efek Indonesia. (2021, June 12). *Indeks Saham*. Retrieved June 15, 2020, from Bursa Efek Indonesia: <https://www.idx.co.id/data-pasar/data-saham/indeks-saham/>
- Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2017). *Metode Penelitian Bisnis. Diterjemah oleh Rahma Wijayanti dan Gina Gania* (12 ed.). Jakarta: Salemba Empat.
- Fahmi, I. (2015). *Pengantar Manajemen Keuangan Teori dan Soal Jawab*. Bandung: Alfabeta.
- Fahmi, I., & Hadi, Y. L. (2011). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Bandung: Alfabeta.
- Halim, A. (2015). *Auditing (Dasar-dasar Audit Laporan Keuangan)*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Hartono, J. (2017). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi* (Edisi Ke sepuluh ed.). Yogyakarta: BPFE.
- Iskandar, D., Martalena, & Julianto, N. D. (2020). Perbandingan Kinerja Portofolio yang Dibentuk dengan Single Index Model pada Saham-Saham yang Terdaftar dalam Indeks LQ45 dan Kompas 100 Tahun 2018. *Jurnal Akuntansi Volume 12, Nomor 1*, 73-83.
- Kasmir, & Jakfar. (2012). *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: Kencana.
- Kein, M. Y., Ndoen, W. M., & Amtiran, P. Y. (2021). ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL DENGAN MENGGUNAKAN MODEL INDEKS TUNGGAL . *JURNAL AKUNTANSI, Vol. 10, No. 1*, 89-97.
- Kustodian Sentral Efek Indonesia. (2020). *PENCAPAIAN TAHUN 2020 DAN RENCANA STRATEGIS 2021*. Jakarta: Kustodian Sentral Efek Indonesia.
- Martalena, & Malinda. (2011). *Pengantar Pasar Modal* (Pertama ed.). Jakarta: Andi.
- Masruroh, A. H., & Putra, I. S. (2021). ANALISIS PENGAMBILAN KEPUTUSAN INVESTASI SAHAM MELALUI PEMBENTUKAN

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

PORTOFOLIO OPTIMAL PADA INDEKS KOMPAS 100. *Jurnal Penelitian Teori & Terapan Akuntansi*, 104-117.

Mispiyanti, R. W. (2020). ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM DENGAN MENGGUNAKAN MODEL INDEKS TUNGGAL (STUDI KASUS PADA PERUSAHAAN TERDAFTAR DI INDEKS SRI-KEHATI PERIODE 2016-2018). *Jurnal Ilmiah Manajemen, Bisnis, dan Akuntansi*, 2, 47-54.

Prasetyo, I. F., & Suarjaya, A. A. (2020). PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL DENGAN MENGGUNAKAN MODEL INDEKS TUNGGAL. *E-Jurnal Manajemen*, 9, 553-575.

Putri, D. S., & Muktiadji, N. (2017). ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL PADA BEBERAPA PERUSAHAAN LQ45 KOMPARASI PENDEKATAN MARKOWITZ DAN MOEDEL INDEKS TUNGGAL. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 5, 33-43.

Sari, D. P., & Suryawati, R. F. (2020). Analisis Portofolio Optimal Saham Syariah Jakarta Islamic Index (JII) Periode 2015-2017. *Jurnal Manajemen dan Organisasi (JMO)*, 8-21.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.

Tandelilin, E. (2017). *Pasar Modal: Manajemen Portofolio & Investasi*. Yogyakarta: PT Kanisius.

The Indonesia Capital Market Institute. (2016). *Mekanisme Perdagangan Efek: Struktur Pasar Modal*. Jakarta: The Indonesia Capital Market Institute.

Verkino, B., Sinaga, B. M., & Andati, T. (2020). Portofolio Optimal Investasi Saham dari 8 Sektor pada Indeks LQ45 (Periode 2015–2018). *Jurnal Aplikasi Manajemen dan Bisnis*, Vol. 6 No. 2, 389-402.

Wahyuni, N. C., & Darmayanti, N. P. (2019). PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL BERDASARKAN MODEL INDEKS TUNGGAL PADA SAHAM INDEKS IDX30 DI BEI. *E-Jurnal Manajemen*, Vol. 8, No. 6, 3814-3842.

Yahoo Finance. (2021, July 11). *ANTM.JK*. Retrieved from Yahoo Finance: <https://finance.yahoo.com/quote/ANTM.JK?p=ANTM.JK>

Yahoo Finance. (2021, July 11). *Historical Data*. Retrieved from Yahoo Finance: <https://finance.yahoo.com/quote/TLKM.JK/history?p=TLKM.JK>

Yahoo Finance. (2021, July 11). *LQ45 Index*. Retrieved from Yahoo Finance: <https://finance.yahoo.com/quote/%5EJKLQ45?p=%5EJKLQ45>



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Yunita, I. (2018). MARKOWITZ MODEL DALAM PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL (STUDI KASUS PADA JAKARTA ISLAMIC INDEX) . *Jurnal Manajemen Indonesia*, 77-85.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran 1 Tabel Harga Penutupan Mingguan Indeks LQ45

No	Date	LQ45	No	Date	LQ45	No	Date	LQ45
1	01/02/2016	844	41	07/11/2016	878	81	14/08/2017	982
2	08/02/2016	825	42	14/11/2016	868	82	21/08/2017	988
3	15/02/2016	820	43	21/11/2016	854	83	28/08/2017	977
4	22/02/2016	828	44	28/11/2016	881	84	04/09/2017	976
5	29/02/2016	849	45	05/12/2016	890	85	11/09/2017	977
6	07/03/2016	839	46	12/12/2016	874	86	18/09/2017	983
7	14/03/2016	852	47	19/12/2016	829	87	25/09/2017	979
8	21/03/2016	839	48	26/12/2016	885	88	02/10/2017	985
9	28/03/2016	840	49	02/01/2017	900	89	09/10/2017	987
10	04/04/2016	840	50	09/01/2017	883	90	16/10/2017	984
11	11/04/2016	835	51	16/01/2017	876	91	23/10/2017	985
12	18/04/2016	853	52	23/01/2017	887	92	30/10/2017	1006
13	25/04/2016	833	53	30/01/2017	893	93	06/11/2017	1001
14	02/05/2016	831	54	06/02/2017	894	94	13/11/2017	1011
15	09/05/2016	817	55	13/02/2017	887	95	20/11/2017	1019
16	16/05/2016	805	56	20/02/2017	896	96	27/11/2017	992
17	23/05/2016	826	57	27/02/2017	894	97	04/12/2017	1018
18	30/05/2016	831	58	06/03/2017	893	98	11/12/2017	1030
19	06/06/2016	827	59	13/03/2017	923	99	18/12/2017	1054
20	13/06/2016	825	60	20/03/2017	926	100	25/12/2017	1079
21	20/06/2016	825	61	27/03/2017	922	101	01/01/2018	1080
22	27/06/2016	851	62	03/04/2017	937	102	08/01/2018	1083
23	04/07/2016	851	63	10/04/2017	926	103	15/01/2018	1100
24	11/07/2016	877	64	17/04/2017	938	104	22/01/2018	1126
25	18/07/2016	895	65	24/04/2017	941	105	29/01/2018	1112
26	25/07/2016	893	66	01/05/2017	946	106	05/02/2018	1098
27	01/08/2016	932	67	08/05/2017	947	107	12/02/2018	1109
28	08/08/2016	922	68	15/05/2017	970	108	19/02/2018	1110
29	15/08/2016	931	69	22/05/2017	954	109	26/02/2018	1098
30	22/08/2016	938	70	29/05/2017	961	110	05/03/2018	1065
31	29/08/2016	919	71	05/06/2017	950	111	12/03/2018	1037
32	05/09/2016	906	72	12/06/2017	961	112	19/03/2018	1017
33	12/09/2016	908	73	19/06/2017	978	113	26/03/2018	1006
34	19/09/2016	933	74	26/06/2017	978	114	02/04/2018	1008
35	26/09/2016	922	75	03/07/2017	977	115	09/04/2018	1023
36	03/10/2016	925	76	10/07/2017	978	116	16/04/2018	1034
37	10/10/2016	931	77	17/07/2017	963	117	23/04/2018	946
38	17/10/2016	930	78	24/07/2017	974	118	30/04/2018	920
39	24/10/2016	926	79	31/07/2017	959	119	07/05/2018	962
40	31/10/2016	913	80	07/08/2017	956	120	14/05/2018	919

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

No	Date	LQ45
121	21/05/2018	958
122	28/05/2018	954
123	04/06/2018	951
124	11/06/2018	951
125	18/06/2018	909
126	25/06/2018	909
127	02/07/2018	895
128	09/07/2018	938
129	16/07/2018	925
130	23/07/2018	947
131	30/07/2018	950
132	06/08/2018	963
133	13/08/2018	905
134	20/08/2018	940
135	27/08/2018	952
136	03/09/2018	927
137	10/09/2018	937
138	17/09/2018	943
139	24/09/2018	946
140	01/10/2018	898
141	08/10/2018	903
142	15/10/2018	916
143	22/10/2018	910
144	29/10/2018	942
145	05/11/2018	931
146	12/11/2018	959
147	19/11/2018	960
148	26/11/2018	966
149	03/12/2018	978
150	10/12/2018	987
151	17/12/2018	989
152	24/12/2018	983
153	31/12/2018	1002
154	07/01/2019	1013
155	14/01/2019	1031
156	21/01/2019	1026
157	28/01/2019	1042
158	04/02/2019	1028
159	11/02/2019	995
160	18/02/2019	1015

No	Date	LQ45
161	25/02/2019	1018
162	04/03/2019	995
163	11/03/2019	1015
164	18/03/2019	1026
165	25/03/2019	1019
166	01/04/2019	1021
167	08/04/2019	1008
168	15/04/2019	1030
169	22/04/2019	1011
170	29/04/2019	997
171	06/05/2019	973
172	13/05/2019	900
173	20/05/2019	949
174	27/05/2019	983
175	03/06/2019	983
176	10/06/2019	991
177	17/06/2019	1005
178	24/06/2019	1014
179	01/07/2019	1019
180	08/07/2019	1017
181	15/07/2019	1033
182	22/07/2019	1009
183	29/07/2019	1008
184	05/08/2019	991
185	12/08/2019	980
186	19/08/2019	975
187	26/08/2019	996
188	02/09/2019	989
189	09/09/2019	992
190	16/09/2019	981
191	23/09/2019	972
192	30/09/2019	943
193	07/10/2019	948
194	14/10/2019	975
195	21/10/2019	991
196	28/10/2019	980
197	04/11/2019	982
198	11/11/2019	975
199	18/11/2019	977
200	25/11/2019	957

Lanjutan

No	Date	LQ45
201	02/12/2019	993
202	09/12/2019	998
203	16/12/2019	1018
204	23/12/2019	1023
205	30/12/2019	1021
206	06/01/2020	1018
207	13/01/2020	1030
208	20/01/2020	1026
209	27/01/2020	962
210	03/02/2020	977
211	10/02/2020	954
212	17/02/2020	957
213	24/02/2020	880
214	02/03/2020	887
215	09/03/2020	777
216	16/03/2020	625
217	23/03/2020	699
218	30/03/2020	702
219	06/04/2020	700
220	13/04/2020	695
221	20/04/2020	664
222	27/04/2020	714
223	04/05/2020	686
224	11/05/2020	657
225	18/05/2020	672
226	25/05/2020	726
227	01/06/2020	771
228	08/06/2020	752
229	15/06/2020	767
230	22/06/2020	760
231	29/06/2020	771
232	06/07/2020	785
233	13/07/2020	793
234	20/07/2020	791
235	27/07/2020	803
236	03/08/2020	806
237	10/08/2020	827
238	17/08/2020	835
239	24/08/2020	848
240	31/08/2020	826

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lanjutan

No	Date	LQ45
241	07/09/2020	778
242	14/09/2020	780
243	21/09/2020	760
244	28/09/2020	751
245	05/10/2020	772
246	12/10/2020	783
247	19/10/2020	790
248	26/10/2020	791
249	02/11/2020	835
250	09/11/2020	867
251	16/11/2020	885
252	23/11/2020	920
253	30/11/2020	916
254	07/12/2020	930
255	14/12/2020	962
256	21/12/2020	937
257	28/12/2020	935



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2 Rata-Rata Mingguan *Risk Free Rate* Sertifikat Bank Indonesia

No	Tanggal	Rf
1	01/02/2016	0.0013
2	08/02/2016	0.0013
3	15/02/2016	0.0013
4	22/02/2016	0.0013
5	29/02/2016	0.0013
6	07/03/2016	0.0013
7	14/03/2016	0.0013
8	21/03/2016	0.0013
9	28/03/2016	0.0013
10	04/04/2016	0.0013
11	11/04/2016	0.0013
12	18/04/2016	0.0013
13	25/04/2016	0.0013
14	02/05/2016	0.0013
15	09/05/2016	0.0013
16	16/05/2016	0.0013
17	23/05/2016	0.0013
18	30/05/2016	0.0013
19	06/06/2016	0.0013
20	13/06/2016	0.0013
21	20/06/2016	0.0013
22	27/06/2016	0.0013
23	04/07/2016	0.0013
24	11/07/2016	0.0013
25	18/07/2016	0.0013
26	25/07/2016	0.0013
27	01/08/2016	0.0010
28	08/08/2016	0.0010
29	15/08/2016	0.0010
30	22/08/2016	0.0010
31	29/08/2016	0.0010
32	05/09/2016	0.0010
33	12/09/2016	0.0010
34	19/09/2016	0.0010
35	26/09/2016	0.0010
36	03/10/2016	0.0009
37	10/10/2016	0.0009
38	17/10/2016	0.0009
39	24/10/2016	0.0009
40	31/10/2016	0.0009

No	Tanggal	Rf
41	07/11/2016	0.0009
42	14/11/2016	0.0009
43	21/11/2016	0.0009
44	28/11/2016	0.0009
45	05/12/2016	0.0009
46	12/12/2016	0.0009
47	19/12/2016	0.0009
48	26/12/2016	0.0009
49	02/01/2017	0.0009
50	09/01/2017	0.0009
51	16/01/2017	0.0009
52	23/01/2017	0.0009
53	30/01/2017	0.0009
54	06/02/2017	0.0009
55	13/02/2017	0.0009
56	20/02/2017	0.0009
57	27/02/2017	0.0009
58	06/03/2017	0.0009
59	13/03/2017	0.0009
60	20/03/2017	0.0009
61	27/03/2017	0.0009
62	03/04/2017	0.0009
63	10/04/2017	0.0009
64	17/04/2017	0.0009
65	24/04/2017	0.0009
66	01/05/2017	0.0009
67	08/05/2017	0.0009
68	15/05/2017	0.0009
69	22/05/2017	0.0009
70	29/05/2017	0.0009
71	05/06/2017	0.0009
72	12/06/2017	0.0009
73	19/06/2017	0.0009
74	26/06/2017	0.0009
75	03/07/2017	0.0009
76	10/07/2017	0.0009
77	17/07/2017	0.0009
78	24/07/2017	0.0009
79	31/07/2017	0.0009
80	07/08/2017	0.0009

No	Tanggal	Rf
81	14/08/2017	0.0009
82	21/08/2017	0.0009
83	28/08/2017	0.0009
84	04/09/2017	0.0008
85	11/09/2017	0.0008
86	18/09/2017	0.0008
87	25/09/2017	0.0008
88	02/10/2017	0.0008
89	09/10/2017	0.0008
90	16/10/2017	0.0008
91	23/10/2017	0.0008
92	30/10/2017	0.0008
93	06/11/2017	0.0008
94	13/11/2017	0.0008
95	20/11/2017	0.0008
96	27/11/2017	0.0008
97	04/12/2017	0.0008
98	11/12/2017	0.0008
99	18/12/2017	0.0008
100	25/12/2017	0.0008
101	01/01/2018	0.0008
102	08/01/2018	0.0008
103	15/01/2018	0.0008
104	22/01/2018	0.0008
105	29/01/2018	0.0008
106	05/02/2018	0.0008
107	12/02/2018	0.0008
108	19/02/2018	0.0008
109	26/02/2018	0.0008
110	05/03/2018	0.0008
111	12/03/2018	0.0008
112	19/03/2018	0.0008
113	26/03/2018	0.0008
114	02/04/2018	0.0008
115	09/04/2018	0.0008
116	16/04/2018	0.0008
117	23/04/2018	0.0008
118	30/04/2018	0.0008
119	07/05/2018	0.0009
120	14/05/2018	0.0009

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lanjutan



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

No	Tanggal	Rf
121	21/05/2018	0.0009
122	28/05/2018	0.0009
123	04/06/2018	0.0010
124	11/06/2018	0.0010
125	18/06/2018	0.0010
126	25/06/2018	0.0010
127	02/07/2018	0.0010
128	09/07/2018	0.0010
129	16/07/2018	0.0010
130	23/07/2018	0.0010
131	30/07/2018	0.0010
132	06/08/2018	0.0011
133	13/08/2018	0.0011
134	20/08/2018	0.0011
135	27/08/2018	0.0011
136	03/09/2018	0.0011
137	10/09/2018	0.0011
138	17/09/2018	0.0011
139	24/09/2018	0.0011
140	01/10/2018	0.0011
141	08/10/2018	0.0011
142	15/10/2018	0.0011
143	22/10/2018	0.0011
144	29/10/2018	0.0011
145	05/11/2018	0.0012
146	12/11/2018	0.0012
147	19/11/2018	0.0012
148	26/11/2018	0.0012
149	03/12/2018	0.0012
150	10/12/2018	0.0012
151	17/12/2018	0.0012
152	24/12/2018	0.0012
153	31/12/2018	0.0012
154	07/01/2019	0.0012
155	14/01/2019	0.0012
156	21/01/2019	0.0012
157	28/01/2019	0.0012
158	04/02/2019	0.0012
159	11/02/2019	0.0012
160	18/02/2019	0.0012

No	Tanggal	Rf
161	25/02/2019	0.0012
162	04/03/2019	0.0012
163	11/03/2019	0.0012
164	18/03/2019	0.0012
165	25/03/2019	0.0012
166	01/04/2019	0.0012
167	08/04/2019	0.0012
168	15/04/2019	0.0012
169	22/04/2019	0.0012
170	29/04/2019	0.0012
171	06/05/2019	0.0012
172	13/05/2019	0.0012
173	20/05/2019	0.0012
174	27/05/2019	0.0012
175	03/06/2019	0.0012
176	10/06/2019	0.0012
177	17/06/2019	0.0012
178	24/06/2019	0.0012
179	01/07/2019	0.0011
180	08/07/2019	0.0011
181	15/07/2019	0.0011
182	22/07/2019	0.0011
183	29/07/2019	0.0011
184	05/08/2019	0.0011
185	12/08/2019	0.0011
186	19/08/2019	0.0011
187	26/08/2019	0.0011
188	02/09/2019	0.0010
189	09/09/2019	0.0010
190	16/09/2019	0.0010
191	23/09/2019	0.0010
192	30/09/2019	0.0010
193	07/10/2019	0.0010
194	14/10/2019	0.0010
195	21/10/2019	0.0010
196	28/10/2019	0.0010
197	04/11/2019	0.0010
198	11/11/2019	0.0010
199	18/11/2019	0.0010
200	25/11/2019	0.0010

No	Tanggal	Rf
201	02/12/2019	0.0010
202	09/12/2019	0.0010
203	16/12/2019	0.0010
204	23/12/2019	0.0010
205	30/12/2019	0.0010
206	06/01/2020	0.0010
207	13/01/2020	0.0010
208	20/01/2020	0.0010
209	27/01/2020	0.0010
210	03/02/2020	0.0009
211	10/02/2020	0.0009
212	17/02/2020	0.0009
213	24/02/2020	0.0009
214	02/03/2020	0.0009
215	09/03/2020	0.0009
216	16/03/2020	0.0009
217	23/03/2020	0.0009
218	30/03/2020	0.0009
219	06/04/2020	0.0009
220	13/04/2020	0.0009
221	20/04/2020	0.0009
222	27/04/2020	0.0009
223	04/05/2020	0.0009
224	11/05/2020	0.0009
225	18/05/2020	0.0009
226	25/05/2020	0.0009
227	01/06/2020	0.0008
228	08/06/2020	0.0008
229	15/06/2020	0.0008
230	22/06/2020	0.0008
231	29/06/2020	0.0008
232	06/07/2020	0.0008
233	13/07/2020	0.0008
234	20/07/2020	0.0008
235	27/07/2020	0.0008
236	03/08/2020	0.0008
237	10/08/2020	0.0008
238	17/08/2020	0.0008
239	24/08/2020	0.0008
240	31/08/2020	0.0008

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lanjutan

No	Tanggal	Rf
241	07/09/2020	0.0008
242	14/09/2020	0.0008
243	21/09/2020	0.0008
244	28/09/2020	0.0008
245	05/10/2020	0.0008
246	12/10/2020	0.0008
247	19/10/2020	0.0008
248	26/10/2020	0.0008
249	02/11/2020	0.0008
250	09/11/2020	0.0008
251	16/11/2020	0.0008
252	23/11/2020	0.0007
253	30/11/2020	0.0007
254	07/12/2020	0.0007
255	14/12/2020	0.0007
256	21/12/2020	0.0007
257	28/12/2020	0.0007



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

