

SKRIPSI

ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL *SHARI'A COMPLIANT ASSET PRICING MODEL* (SCAPM) DENGAN SUKUK, SERTIFIKAT BANK INDONESIA SYARIAH (SBIS), DAN PRODUK DOMESTIK BRUTO (PDB) SEBAGAI *RETURN* ASET BEBAS RISIKO
(Studi Kasus : Saham Syariah *Jakarta Islamic Index* (JII))



SERLY CIPTANINGSIH

NIM. 19106010031

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

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

2024



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-1617/Un.02/DST/PP.00.9/08/2024

Tugas Akhir dengan judul : Analisis Portofolio Optimal Shari'a Compliant Asset Pricing Model (SCAPM) dengan Sukuk, Sertifikat Bank Indonesia Syariah (SBIS), dan Produk Domestik Bruto (PDB) sebagai Return Aset Bebas Risiko (Studi Kasus : Saham Syariah Jakarta Islamic Index (JII))

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : SERLY CIPTANINGSIH
Nomor Induk Mahasiswa : 19106010031
Telah diujikan pada : Rabu, 21 Agustus 2024
Nilai ujian Tugas Akhir : A

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

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Mohammad Farhan Qudratullah, S.Si., M.Si
SIGNED

Valid ID: 66cbb7d989f6



Penguji I

Sri Istiyarti Uswatun Chasanah, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 66cc24c5b12f4



Penguji II

Noor Saif Muhammad Mussafi, S.Si., M.Sc.,
Ph.D.
SIGNED

Valid ID: 66cc2fa743786



Yogyakarta, 21 Agustus 2024

UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 66cc382cf1ca6



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 : Serly Ciptaningsih

NIM : 19106010031

Judul Skripsi : Analisis Portofolio Optimal Menggunakan *Shari'a Compliant Asset Pricing Model* (SCAPM) dengan Sukuk, Sertifikat Bank Indonesia Syariah (SBIS), dan Produk Domestik Bruto (PDB) sebagai *Return Aset Bebas Risiko*

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, 01 Agustus 2024

Pembimbing II

Pembimbing I

Sri Istiyarti Uswatun Chasanah, M.Si.

NIP. 19910111 201903 2 018

Mohammad Farhan Qudratullah, S.Si., M.Si.

NIP. 19790922 200801 1 011

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Serly Ciptaningsih
NIM : 19106010031
Program Studi : Matematika
Fakultas : Sains dan Teknologi

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 saduran dari karya orang lain kecuali bagian tertentu yang penulis ambil sebagai bahan acuan. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Yogyakarta, 15 Agustus 2024



Serly Ciptaningsih

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

Kedua orang tua yang senantiasa memberikan dukungan, do'a serta nasihat yang tak ternilai harganya.

Kakak kakaku dan adikku yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan hiburan untukku.

Bapak, Ibu dosen, serta teman-teman yang selalu memberikan semangat, dukungan, motivasi, dan inspirasi dalam penulisan skripsi.

Serta,

Almamater tercinta Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta



MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا , فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

"Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan."

(Al-Insyirah: 5-6)

"...Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri."

(Ar-Ra'd: 11)

*Start now. Start where you are. Start with fear. Start with pain. Start with doubt.
Start with hands shaking. Start with your trembling voice. Start and don't stop.
Start with the least condition you have. Just start.*

(Ijeoma Umebinyuo)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga skripsi yang berjudul Analisis Portofolio Optimal *Shari'a Compliant Asset Pricing Model* (SCAPM) dengan Sukuk, Sertifikat Bank Indonesia Syariah (SBIS), dan Produk Domestik Bruto (PDB) sebagai *Return Aset Bebas Risiko* dengan studi kasus *Jakarta Islamic Index* (JII) periode Juni 2017 sampai Juni 2022 dapat terselesaikan guna memenuhi syarat memperoleh gelar kesarjanaan di Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Shalawat dan salam senantiasa dicurahkan kepada Nabi agung Muhammad SAW yang membawa kita dari zaman kebodohan menuju jalan yang terang benderang serta membawa cahaya kesuksesan dalam menepuh kehidupana di dunia dan akhirat.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir skripsi ini tidak akan berhasil tanpa adanya motivasi, dukungan, arahan, dan bimbingan dari berbagai pihak baik moril maupun materiil. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Noorhaidi, S. Ag., M. A., M. Phil. Ph D. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M. Si. Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Muchammad Abrori, S. Si., M. Kom. selaku Ketua Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Mohammad Farhan Qudratullah, S.Si., M.Si. dan Ibu Sri Istiyarti Uswatun Chasanah, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu untuk membantu, memotivasi, mendukung, membimbing, serta memberikan arahan dalam penulisan skripsi ini.

5. Seluruh Dosen Pengajar serta Staf Program Studi Matematika Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama masa perkuliahan.
6. Orangtuaku tercinta yang telah memberikan dukungan, doa, dan restu untuk menyelesaikan kuliah serta tugas akhir.
7. Kakak-kakaku dan Adikku tersayang yang menjadi tim *support* nomor satu dalam memberikan dukungan, motivasi, dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman Matematika angkatan 2019 yang selalu menjadi teman mengeluh bersama, bertukar pikiran, dan memberikan motivasi serta semangat selama perkuliahan.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang mendukung dan membantu sangat diharapkan demi kesempurnaan tugas akhir skripsi ini. Penulis berharap, tugas akhir ini bisa memberi manfaat bagi diri penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya serta bagi pihak yang memerlukan. *Aamiin*.

Yogyakarta, 14 Agustus 2024

Penulis,

Serly Ciptaningsih

NIM. 19106010031

DAFTAR ISI

HALAMAN SKRIPSI.....	1
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERNYATAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR SIMBOL	xix
INTISARI	xx
ABSTRACT.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Batasan Masalah.....	4
1.3. Rumusan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
1.6. Tinjauan Pustaka.....	6
1.7. Sistematika Penulisan.....	9
BAB II LANDASAN TEORI	10

2.1.	Variabel Random	10
2.2.	Distribusi Probabilitas	10
2.2.1.	Distribusi Probabilitas Random Diskrit	11
2.2.2.	Distribusi Probabilitas Random Kontinu	11
2.3.	<i>Mean</i> dan Varian.....	12
2.3.1.	<i>Mean</i>	12
2.3.2.	Varian	12
2.4.	Kovarian	12
2.5.	Koefisien Korelasi	13
2.6.	Dasar-Dasar Aljabar Matriks	14
2.6.1.	Matrik dan Vektor	14
2.6.2.	Operasi Matriks	14
2.6.3.	<i>Transpose</i> Matriks.....	16
2.6.4.	Invers Matriks	17
2.7.	Fungsi Linear.....	18
2.8.	Matriks Varian Kovarian	18
2.9.	Kombinasi Linear Matriks Varian Kovarian	19
2.10.	Lagrange	20
2.11.	Turunan.....	21
2.11.1.	Turunan Pertama	21
2.11.2.	Turunan dari Turunan.....	22
2.11.3.	Turunan Parsial	22
2.12.	Uji Normalitas.....	23
2.13.	Investasi	24
2.14.	Saham.....	25

2.14.1.	Saham Biasa (<i>Common Stocks</i>).....	25
2.14.2.	Saham <i>Preferen</i> (<i>Preferent Stocks</i>)	26
2.15.	Indeks Pasar Modal.....	27
2.15.1.	Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)	27
2.15.2.	<i>Jakarta Islamic Index</i> (JII).....	28
2.16.	<i>Return</i> Saham.....	29
2.16.1.	<i>Return</i> Realisasi	30
2.16.2.	<i>Return</i> Ekspektasi.....	30
2.17.	<i>Return</i> Bebas Risiko (<i>Risk Free Rate</i>)	31
2.18.	Risiko Saham	31
2.19.	Teori Portofolio	32
2.19.1.	Portofolio Efisien	32
2.19.2.	Portofolio Optimal	33
2.20.	<i>Return</i> Portofolio	33
2.20.1.	<i>Return</i> Realisasi Portofolio	33
2.20.2.	<i>Return</i> Ekspektasi Portofolio	33
2.21.	Risiko Portofolio.....	34
2.22.	Beta	34
2.23.	<i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM).....	36
2.24.	<i>Shari'a Compliant Asset Pricing Model</i> (SCAPM).....	36
2.25.	Sukuk	37
2.26.	Sertifikat Bank Indonesia Syariah (SBIS)	38
2.27.	Produk Domestik Bruto (PDB).....	39
2.28.	Ukuran Kinerja Portofolio	39
BAB III METODE PENELITIAN		41

3.1.	Jenis dan Sumber Data	41
3.2.	Populasi dan Sampel	42
3.2.1.	Populasi	42
3.2.2.	Sampel	42
3.3.	Jenis Metode Penelitian	43
3.4.	Alat Pengolahan Data	43
3.5.	Metode Analisis Data	43
3.6.	Tahap Analisis Data	44
3.7.	Menghitung <i>return</i> tiap saham dan pasar	44
3.8.	Uji Normalitas	44
3.9.	Menghitung varian dan kovarian saham dan pasar	44
3.10.	Menghitung beta	45
3.11.	Menghitung rata-rata tingkat sukuk, SBIS, dan PDB	45
3.12.	Menentukan <i>return</i> ekspektasi saham	45
3.13.	Menentukan portofolio saham	46
3.14.	Menentukan <i>expected return to Beta</i> (ERB) dan <i>Cut of Rate</i> (C^*) ..	46
3.15.	Menentukan bobot portofolio optimal dengan SCAPM	46
3.16.	Menentukan <i>expected return</i> dan risiko portofolio dengan SCAPM ..	47
3.17.	Mengukur analisis kinerja portofolio dengan <i>Appraisal Ratio</i>	47
3.18.	<i>Flowchart</i>	48
BAB IV	PEMBAHASAN	49
4.1.	<i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM)	49
4.2.	Penjabaran <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM)	50
4.2.1.	Portofolio Pasar	50
4.2.2.	Garis Pasar Modal	51

4.2.3.	Garis Pasar Sekuritas.....	53
4.2.4.	Derivatif pada CAPM	55
4.2.5.	Pembentukan Portofolio Optimal CAPM	57
4.2.5.1.	Slope CAPM	59
4.3.	<i>Shari'a Compliant Asset Pricing Model (SCAPM)</i>	66
4.3.1.	Konsep SCAPM Zero Risk Free Rate	66
4.3.2.	Konsep SCAPM Zakat	67
4.3.3.	Konsep SCAPM Inflasi.....	68
4.3.4.	Konsep SCAPM Produk Domestik Bruto (PDB)	69
4.3.5.	Konsep SCAPM Sukuk.....	69
4.3.6.	Konsep SCAPM SBIS	70
BAB V	STUDI KASUS	72
5.1.	Pemilihan Sampel.....	72
5.2.	Membentuk Portofolio Optimal SCAPM Faktor Sukuk	76
5.2.1.	Menentukan Tingkat Sukuk	76
5.2.2.	Mengeliminasi <i>Mean Return</i> Saham di Bawah Tingkat Sukuk	76
5.2.3.	Menghitung <i>Return</i> Ekspektasi Setiap Saham	77
5.2.4.	Menentukan Portofolio Efisien	78
5.2.5.	Pemilihan Portofolio	79
5.2.6.	Pembentukan Portofolio Optimal.....	81
5.3.	Membentuk Portofolio Optimal SCAPM Faktor Sertifikat Bank Indonesia Syariah (SBIS)	88
5.3.1.	Menentukan Tingkat SBIS	88
5.3.2.	Mengeliminasi <i>Mean Return</i> Saham di Bawah Tingkat SBIS	88
5.3.3.	Menghitung <i>Return</i> Ekspektasi Setiap Saham	89

5.3.4.	Menentukan Portofolio Efisien	90
5.3.5.	Pemilihan Portofolio	90
5.3.6.	Pembentukan Portofolio Optimal.....	91
5.4.	Membentuk Portofolio Optimal Faktor SCAPM Produk Domestik Bruto (PDB)	98
5.4.1.	Menentukan Tingkat PDB.....	98
5.4.2.	Mengeliminasi <i>Mean Return</i> Saham di Bawah Tingkat PDB.....	98
5.4.3.	Menghitung <i>Return</i> Ekspektasi Setiap Saham	99
5.4.4.	Menentukan Portofolio Efisien	100
5.4.5.	Pemilihan Portofolio	100
5.4.6.	Pembentukan Portofolio Optimal.....	101
5.5.	Membentuk Kinerja Portofolio	107
5.6.	Perbandingan Portofolio Terbaik.....	109
BAB VI	PENUTUP	113
6.1.	Kesimpulan.....	113
6.2.	Saran.....	116
DAFTAR PUSTAKA.....		117
LAMPIRAN.....		120

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kajian Pustaka	8
Tabel 2. 1 Tingkat koefisien korelasi	13
Tabel 5. 1. Daftar <i>mean return</i> saham	73
Tabel 5. 2. Uji normalitas <i>mean return</i> saham positif	74
Tabel 5. 3. Daftar sampel penelitian.....	75
Tabel 5. 4. Daftar <i>mean return</i> dan deviasi standar pasar	76
Tabel 5. 5. Daftar <i>mean return</i> saham diatas tingkat sukuk	77
Tabel 5. 6. Daftar <i>return</i> ekspektasi saham tingkat sukuk	77
Tabel 5. 7. Daftar portofolio efisien saham tingkat sukuk	78
Tabel 5. 8. Daftar pemilihan portofolio saham tingkat sukuk.....	80
Tabel 5. 9. Pemilihan portofolio optimal pertama tingkat sukuk.....	82
Tabel 5. 10. <i>Return</i> ekspektasi portofolio pertama	83
Tabel 5. 11. Pemilihan portofolio optimal kedua tingkat sukuk	83
Tabel 5. 12. <i>Return</i> ekspektasi portofolio kedua.....	84
Tabel 5. 13. Pemilihan portofolio optimal ketiga tingkat sukuk	85
Tabel 5. 14. <i>Return</i> ekspektasi portofolio ketiga.....	86
Tabel 5. 15. Pemilihan portofolio optimal keempat tingkat sukuk	86
Tabel 5. 16. <i>Return</i> ekspektasi, beta, dan risiko portofolio keempat	87
Tabel 5. 17. Daftar <i>mean return</i> saham diatas tingkat SBIS	88
Tabel 5. 18. Daftar <i>return</i> ekspektasi saham tingkat SBIS	89
Tabel 5. 19. Portofolio efisien saham tingkat SBIS	90
Tabel 5. 20. Daftar pemilihan portofolio saham tingkat SBIS	90
Tabel 5. 21. Pemilihan portofolio optimal pertama tingkat SBIS	92
Tabel 5. 22. <i>Return</i> ekspektasi portofolio pertama	93
Tabel 5. 23. Pemilihan portofolio optimal kedua tingkat SBIS	93
Tabel 5. 24. <i>Return</i> ekspektasi portofolio kedua.....	94
Tabel 5. 25. Pemilihan portofolio optimal ketiga tingkat SBIS	95
Tabel 5. 26. <i>Return</i> ekspektasi portofolio ketiga.....	96
Tabel 5. 27. Pemilihan portofolio optimal keempat tingkat SBIS	96

Tabel 5. 28. <i>Return</i> ekspektasi portofolio keempat.....	97
Tabel 5. 29. Daftar <i>mean return</i> saham diatas tingkat PDB.....	98
Tabel 5. 30. Daftar <i>return</i> ekspektasi saham tingkat PDB.....	99
Tabel 5. 31. Daftar portofolio efisien saham tingkat PDB.....	100
Tabel 5. 32. Daftar pemilihan portofolio saham tingkat PDB.....	100
Tabel 5. 33. Pemilihan portofolio optimal pertama tingkat PDB.....	102
Tabel 5. 34. <i>Return</i> ekspektasi portofolio pertama.....	103
Tabel 5. 35. Pemilihan portofolio optimal kedua tingkat PDB.....	103
Tabel 5. 36. <i>Return</i> ekspektasi portofolio kedua.....	104
Tabel 5. 37. Pemilihan portofolio optimal ketiga tingkat PDB.....	105
Tabel 5. 38. <i>Return</i> ekspektasi portofolio ketiga.....	106
Tabel 5. 39. Pemilihan portofolio optimal keempat tingkat PDB.....	106
Tabel 5. 40. <i>Return</i> ekspektasi portofolio keempat.....	107
Tabel 5. 41. Kinerja portofolio tingkat sukuk.....	108
Tabel 5. 42. Kinerja portofolio tingkat SBIS.....	108
Tabel 5. 43. Kinerja portofolio tingkat PDB.....	109
Tabel 5. 44. Portofolio terbaik tingkat sukuk.....	109
Tabel 5. 45. Portofolio terbaik tingkat SBIS.....	110
Tabel 5. 46. Portofolio terbaik tingkat PDB.....	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1. Portofolio pasar	51
Gambar 4. 2. Garis Pasar Modal (GPM).....	52
Gambar 4. 3. Garis Pasar Sekuritas (GPS).....	54
Gambar 5. 1. Proporsi saham portofolio 1 model SCAPM tingkat Sukuk	82
Gambar 5. 2. Proporsi saham portofolio 2 model SCAPM tingkat sukuk.....	84
Gambar 5. 3. Proporsi saham Portofolio 3 SCAPM Tingkat Sukuk.....	85
Gambar 5. 4. Proporsi saham Portofolio 4 mode SCAPM tingkat Sukuk	87
Gambar 5. 5. Proporsi saham portofolio 1 model SCAPM tingkat SBIS	92
Gambar 5. 6. Proporsi saham portofolio 2 model SCAPM tingkat SBIS	94
Gambar 5. 7. Proporsi saham portofolio 3 model SCAPM tingkat SBIS	95
Gambar 5. 8. Proporsi saham portofolio 4 model SCAPM tingkat SBIS	97
Gambar 5. 9. Proporsi saham portofolio 1 model SCAPM tingkat PDB.....	102
Gambar 5. 10. Proporsi saham portofolio 2 model SCAPM tingkat PDB.....	104
Gambar 5. 11. Proporsi saham portofolio 3 model SCAPM tingkat PDB.....	105
Gambar 5. 12. Proporsi saham portofolio 4 model SCAPM tingkat PDB.....	107

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Saham Bulanan Periode Juni 2017 – Juni 2022.....	120
Lampiran 2. Daftar <i>Return</i> Saham Bulanan Periode Juni 2017 – Juni 2022.....	128
Lampiran 3. Daftar SBIS Periode Juni 2017 – Juni 2022.....	136
Lampiran 4. Data <i>Size Market Cap</i> Sampel Saham.....	137
Lampiran 5. Data <i>Price to Book Value</i> (PBV) Sampel Saham.....	138
Lampiran 6. <i>Input</i> dan <i>Output</i> Uji Normalitas.....	139
Lampiran 7. <i>Input</i> dan <i>Output</i> Deviasi Standar Setiap Saham.....	143
Lampiran 8. <i>Input</i> dan <i>Output Return</i> Ekspektasi Menggunakan Model SCAPM Tingkat Sukuk.....	144
Lampiran 9. <i>Input</i> dan <i>Output</i> Portofolio Pertama Tingkat Sukuk.....	145
Lampiran 10. <i>Input</i> dan <i>Output</i> Portofolio Kedua Tingkat Sukuk.....	149
Lampiran 11. <i>Input</i> dan <i>Output</i> Portofolio Ketiga Tingkat Sukuk.....	151
Lampiran 12. <i>Input</i> dan <i>Output</i> Portofolio Keempat Tingkat Sukuk.....	153
Lampiran 13. <i>Input</i> dan <i>Output Return</i> Ekspektasi Menggunakan Model SCAPM Tingkat SBIS.....	155
Lampiran 14. <i>Input</i> dan <i>Output</i> Portofolio Pertama Tingkat SBIS.....	157
Lampiran 15. <i>Input</i> dan <i>Output</i> Portofolio Kedua Tingkat SBIS.....	159
Lampiran 16. <i>Input</i> dan <i>Output</i> Portofolio Ketiga Tingkat SBIS.....	161
Lampiran 17. <i>Input</i> dan <i>Output</i> Portofolio Keempat Tingkat SBIS.....	163
Lampiran 18. <i>Input</i> dan <i>Output Return</i> Ekspektasi Menggunakan Model SCAPM Tingkat PDB.....	165
Lampiran 19. <i>Input</i> dan <i>Output</i> Portofolio Pertama Tingkat SBIS.....	167
Lampiran 20. <i>Input</i> dan <i>Output</i> Portofolio Kedua Tingkat PDB.....	169
Lampiran 21. <i>Input</i> dan <i>Output</i> Portofolio Ketiga Tingkat PDB.....	171
Lampiran 22. <i>Input</i> dan <i>Output</i> Portofolio Keempat Tingkat PDB.....	173
Lampiran 23. <i>Input</i> dan <i>Output Return</i> Ekspektasi Portofolio Tingkat Sukuk, SBIS dan PDB.....	175
Lampiran 24. <i>Input</i> dan <i>Output</i> Risiko dan Beta Portofolio.....	177
Lampiran 25. <i>Input</i> dan <i>Output</i> Kinerja Portofolio.....	182

DAFTAR SIMBOL

ρ_{iM}	: Koefisien korelasi antara saham i dan pasar
σ_i	: Defiasi standar saham i
σ_M^2	: Variansi portofolio pasar
σ_{ij}	: Kovarian saham i dan j
Σ	: Varian kovarian <i>return</i>
β_i	: Beta saham i
β_p	: Beta portofolio
θ	: <i>Slope</i> Garis Pasar Modal (GPM)
C^*	: <i>Cut of Rate</i>
σe_i^2	: <i>Variance Residual Error</i>
ERB	: <i>Expected Return of Beta</i>
$E(R_p)$	: <i>Return</i> ekspektasi portofolio
p_j	: Probabilitas hasil masa depan ke- j
R_f	: <i>Risk Free-Rate</i>
R_i	: <i>Return</i> realisasi dari saham i
R_M	: <i>Return</i> realisasi pasar
R_{Sukuk}	: <i>Mean</i> Sukuk
R_{SBIS}	: <i>Mean</i> Sertifikat Bank Indonesia Syariah
R_{PDB}	: <i>Mean</i> Produk Domestik Bruto (PDB)
w_i	: Proporsi atau bobot dari saham i terhadap saham pembentuk portofolio

INTISARI

ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL *SHARI'A COMPLIANT ASSET PRICING MODEL* (SCAPM) DENGAN SUKUK, SERTIFIKAT BANK INDONESIA SYARIAH (SBIS), DAN PRODUK DOMESTIK BRUTO (PDB) SEBAGAI *RETURN* ASET BEBAS RISIKO **(Studi Kasus : Saham Syariah *Jakarta Islamic Index* (JII))**

Oleh :

SERLY CIPTANINGSIH

NIM. 19106010031

Penggunaan model CAPM dalam menentukan portofolio optimal menjadi suatu kendala bagi investor muslim dikarenakan mengandung riba, dimana konsep riba dilarang dalam Islam. Upaya dilakukan dengan mengembangkan CAPM ke dalam konsep syariah, yaitu dengan *Shari'a Compliant Asset Pricing Model* (SCAPM). Penelitian ini menggunakan model SCAPM sukuk, SCAPM SBIS, dan SCAPM PDB. Data yang digunakan adalah saham bulanan *Jakarta Islamic Index* (JII) periode Juni 2017-2022.

Analisis portofolio optimal dengan SCAPM dilakukan terhadap 4 (empat) kelompok portofolio berdasarkan kombinasi 2 (dua) kelompok *size market cap* (kecil, besar) dan 2 (dua) kelompok *price to book value* (kecil, besar). Portofolio optimal SCAPM sukuk terbaik pada kelompok Portofolio 3 dengan kombinasi 5 (lima) saham *size market cap* terbesar dan 5 (lima) saham *price book value* diperoleh proporsi terbesar 33,35% TKIM, 35,81% CPIN, 28,12% INCO, dan 2,72% ICBP dengan *return* sebesar 0,371% dan risiko 1,078% setiap bulan. Portofolio optimal SCAPM SBIS terbaik pada kelompok Portofolio 3 dengan proporsi terbesar 34,80% TKIM, 36,16% CPIN, dan 29,04% INCO dengan *return* sebesar 0,367% dan risiko 0,986% setiap bulannya. Portofolio optimal SCAPM PDB terbaik pada kelompok Portofolio 3 dengan proporsi terbesar 31,40% TKIM, 34,96% CPIN, 6,44% ICBP, dan 27,2% INCO dengan *return* sebesar 0,372% dan risiko 1,152% setiap bulannya.

Kata Kunci : CAPM, Investasi, Portofolio Optimal, SCAPM

ABSTRACT

OPTIMAL PORTFOLIO ANALYSIS OF SHARI'A COMPLIANT ASSET PRICING MODEL (SCAPM) WITH SUKUK, SHARI'A BANK INDONESIA CERTIFICATES, AND GROSS DOMESTIC PRODUCT (GDP) AS RISK FREE RATE

(Case Study : Jakarta Islamic Index (JII) Shari'a Stocks)

By :

SERLY CIPTANINGSIH

19106010031

The use of the CAPM model in determining the optimal portfolio is an obstacle for Muslim investors because it contains usury, where the concept of usury is prohibited in Islam. Efforts are made to develop CAPM into the concept of sharia, namely with Shari'a Compliant Asset Pricing Model (SCAPM). This study uses the SCAPM sukuk, SCAPM SBIS, and SCAPM GDP models. The data used are monthly stocks of the Jakarta Islamic Index (JII) for the period June 2017-2022.

Optimal portfolio analysis with SCAPM is carried out on 4 (four) portfolio groups based on a combination of 2 (two) market cap size groups (small, large) and 2 (two) price to book value groups (small, large). The best sukuk SCAPM optimal portfolio in Portfolio group 3 with a combination of the 5 (five) largest size market cap stocks and 5 (five) price book value stocks obtained the largest proportion of 33.35% TKIM, 35.81% CPIN, 28.12% INCO, and 2.72% ICBP with a return of 0.371% and a risk of 1.078% every month. The best SCAPM SBIS optimal portfolio in the Portfolio 3 group with the largest proportion of 34.80% TKIM, 36.16% CPIN, and 29.04% INCO with a return of 0.367% and a risk of 0.986% every month. The best SCAPM GDP optimal portfolio in Portfolio group 3 with the largest proportion of 31.40% TKIM, 34.96% CPIN, 6.44% ICBP, and 27.2% INCO with a return of 0.372% and a risk of 1.152% every month.

Keywords: CAPM, Investment, Optimal Portfolio, SCAPM

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring berkembangnya zaman dan kemajuan teknologi, orang mulai berpikir untuk menjadikan investasi sebagai jaminan di masa depan. Investor merupakan sebutan bagi masyarakat yang melakukan kegiatan investasi. Kegiatan investasi pada dasarnya komitmen atas sejumlah uang atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini dengan tujuan memperoleh keuntungan di masa yang akan datang (Tandelilin, 2010). Dalam melaksanakan kegiatan investasi, seorang investor dihadapkan oleh dua hal yaitu adanya *return* (tingkat pengembalian) dan juga risiko sebagai peluang dari tidak tercapainya salah satu tujuan investasi karena adanya ketidakpastian dari waktu ke waktu.

Pada umumnya, investasi dibedakan menjadi dua, yaitu investasi pada aset riil (*real assets*) dan investasi pada aset keuangan (*financial assets*). Investasi pada *real assets* dapat dilakukan dengan pembelian aset produktif, pendirian pabrik, pembukaan pertambangan, perkebunan, emas, dan yang lainnya. Adapun investasi pada *financial assets* berupa pasar valuta asing dan pasar modal. Pasar modal merupakan kegiatan yang berhubungan dengan penawaran umum serta perdagangan efek, perusahaan publik yang berhubungan dengan efek yang diterbitkannya, dan lembaga serta profesi yang berhubungan dengan efek. Pasar modal secara sederhana dapat diartikan sebagai tempat bertemunya pihak yang membutuhkan dana jangka panjang dengan pihak yang ingin menginvestasikan dananya.

Pada dasarnya, investor selalu menginginkan *return* (tingkat pengembalian) yang maksimal dari investasi yang dilakukannya. Namun, berdasarkan konsep “*high risk, high return*”, terkadang tingkat pengembalian yang maksimal akan disertai risiko yang tinggi pula. Tingkat risiko yang tinggi dalam berinvestasi

membuat investor harus berusaha memperkecil risiko dengan cara melakukan pembentukan portofolio saham.

Portofolio merupakan serangkaian kombinasi atau gabungan atau sekumpulan aset, baik berupa aset riil ataupun aset finansial yang dimiliki oleh investor baik perorangan maupun lembaga. Portofolio efisien digunakan untuk memaksimalkan *return* bagi investor pada risiko tertentu, atau meminimumkan risiko bagi investor pada tingkat *return* tertentu. Portofolio efisien merupakan portofolio yang baik namun belum yang terbaik maka perlu dilakukan portofolio optimal. Portofolio optimal merupakan portofolio yang dipilih oleh investor dari sekian banyak pilihan yang ada pada portofolio efisien, dimana portofolio yang dipilih merupakan serangkaian kombinasi *return* ekspektasi dan risiko yang terbaik.

Pada tahun 1952, portofolio optimal dilakukan dengan menggunakan model Markowitz yang dikenalkan oleh Harry Markowitz di dalam artikelnya *Journal of Finance* yang berjudul *portfolio selection*. Dalam jurnal tersebut, ada dua hal mengenai teori pemilihan portofolio yang dikemukakan oleh Markowitz, yaitu pertama menganalisis terlebih dahulu kinerja di masa mendatang dari perusahaan-perusahaan yang akan masuk dalam portofolio, serta yang kedua adalah memutuskan berdasarkan nilai *return* ekspektasi dan variansi *return* sekuritas. Kemudian, mulai bermunculan teori pembentukan portofolio optimal menggunakan model-model lain.

Model dapat membantu memahami suatu permasalahan yang umum menjadi suatu gambaran yang jauh lebih sederhana. Demikian pula halnya dengan model keseimbangan dalam menganalisis portofolio saham. Model keseimbangan digunakan dalam analisis, akan mampu memahami bagaimana perilaku investor terkait kondisi pasar secara keseluruhan, serta memahami mekanisme pembentukan harga dari *return* pasar ke dalam bentuk yang jauh lebih sederhana. Selain itu, model keseimbangan dapat juga membantu untuk memahami bagaimana menentukan risiko yang relevan terkait suatu aset (saham), serta hubungan *return* dan risiko yang diharapkan untuk suatu aset pada kondisi pasar yang seimbang.

Demikian pula halnya dengan model keseimbangan portofolio *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Model CAPM pertama kali dikembangkan secara terpisah oleh Sharpe (1964), John Lintner (1965), dan Jan Mossin (1969), sehingga model ini sering disebut dengan CAPM bentuk Sharpe-Lintner-Mossin. CAPM merupakan model yang digunakan untuk menentukan harga-harga saham pada kondisi pasar berada pada tingkat yang sudah tidak dapat memberikan insentif lagi untuk melakukan perdagangan spekulatif.

Persamaan CAPM menjelaskan bahwa *return* ekspektasi diperoleh dari *risk free rate* (*return* aset bebas risiko) ditambah beta yang dikalikan premium risiko. Penggunaan model CAPM dalam menentukan portofolio menjadi suatu kendala bagi investor muslim dikarenakan adanya variabel *risk free rate*. Dalam konsep Islam, *return* aset bebas risiko ini merupakan konsep keuntungan yang termasuk ke dalam riba, sehingga *risk free rate* dilarang dalam Islam. Upaya telah dilakukan untuk menghindari konsep riba dengan mengembangkan CAPM ke dalam konsep syariah menjadi *Shari'a Compliant Asset Pricing Model* (SCAPM), seperti yang telah dilakukan oleh beberapa ahli. Tomkin dan Karim (1987) mengupayakan SCAPM konsep syariah dengan menghilangkan variabel *risk free rate*. Askher (1987) mengupayakan dengan mengganti *risk free rate* dengan tingkat zakat. Upaya lain dilakukan oleh Sheikh (2010) dalam mengembangkan SCAPM dengan menggantikan *risk free rate* dengan Produk Domestik Bruto (PDB). Hanif (2011) melakukan upaya dengan mengganti *risk free rate* dengan tingkat inflasi. Selain itu, Hakim dan Hamid (2016) juga mengupayakan dengan menggantikan *risk free rate* dengan tingkat sukuk.

Dikarenakan adanya perbedaan di antara peneliti-peneliti sebelumnya mengenai perumusan SCAPM, sehingga dalam penelitian ini peneliti bermaksud untuk lebih mendalami beberapa macam model SCAPM yang pernah diteliti sebelumnya. Peneliti tertarik untuk menggunakan model SCAPM sukuk. Selain itu, penelitian ini juga akan menggunakan model SCAPM Sertifikat Bank Indonesia Syariah (SBIS), dan SCAPM Produk Domestik Bruto (PDB). Penelitian ini menjabarkan perkembangan model SCAPM dengan konsep sukuk, SBIS dan

PDB sebagai *return* aset bebas risiko. Dimana *risk free rate* pada SCAPM akan digantikan dengan komponen sukuk, SBIS dan PDB.

Selain itu, penelitian ini akan membentuk portofolio berdasarkan dua kelompok *size market cap* (kapitalisasi pasar) dan kelompok berdasarkan *price to book value* (PBV). Penelitian ini juga akan menghitung kinerja portofolio yang terbentuk menggunakan pengukuran *Appraisal Ratio* (AR). Objek penelitian yang digunakan adalah saham-saham yang masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII), yakni salah satu indeks pasar modal yang berisi 30 saham perusahaan yang memenuhi kriteria investasi berdasarkan saham syariah. Maka dari itu pada penelitian ini, peneliti mengangkat judul “Analisis Portofolio Optimal *Shari’a Compliant Asset Pricing Model* (SCAPM) dengan Sukuk, Sertifikat Bank Indonesia Syariah (SBIS), dan Produk Domestik Bruto (PDB) sebagai *Return Aset Bebas Risiko*” dengan studi kasus saham syariah *Jakarta Islamic Index* (JII) periode Juni 2017 - 2022.

1.2. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, ada beberapa batasan masalah yang diperlukan agar permasalahan yang diteliti tidak melebar dari yang sudah ditentukan, maka beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Model analisis portofolio optimal yang digunakan adalah *Shari’a Compliant Asset Pricing Model* (SCAPM).
2. Penggantian variabel *return* aset bebas risiko dengan sukuk, Sertifikat Bank Indonesia Syariah (SBIS), dan Produk Domestik Bruto (PDB).
3. Data saham yang diteliti saham-saham yang terdaftar dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) pada periode Juni 2017 - 2022.
4. Alat analisis yang digunakan dalam peneliti ini adalah *Microsoft Excel* dan R studio.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pembentukan portofolio optimal dengan *Shari'a Compliant Asset Pricing Model* (SCAPM) dengan sukuk, Sertifikat Bank Indonesia Syariah (SBIS), dan Produk Domestik Bruto (PDB) sebagai *return* aset bebas risiko ?
2. Seberapa besar proporsi dari masing-masing saham syariah pembentuk portofolio optimal menggunakan *Shari'a Compliant Asset Pricing Model* (SCAPM)?
3. Bagaimana analisis kinerja *Appraisal Ratio* (AR) pada pembentukan portofolio optimal menggunakan *Shari'a Compliant Asset Pricing Model* (SCAPM)?

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas diperoleh tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui proses pembentukan portofolio optimal dengan *Shari'a Compliant Asset Pricing Model* (SCAPM) dengan sukuk, Sertifikat Bank Indonesia Syariah (SBIS), dan Produk Domestik Bruto (PDB) sebagai *return* aset bebas risiko.
2. Mengetahui besarnya proporsi dari masing-masing saham syariah pembentuk portofolio optimal menggunakan *Shari'a Compliant Asset Pricing Model* (SCAPM).
3. Mengetahui analisis kinerja *Appraisal Ratio* (AR) pada pembentukan portofolio optimal menggunakan *Shari'a Compliant Asset Pricing Model* (SCAPM).

1.5. Manfaat Penelitian

Dari penelitian diharapkan bisa memberikan manfaat atas kegunaan untuk masa mendatang, diantaranya adalah:

1. Bagi peneliti
 Penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Strata satu (S1), selain itu dengan adanya penelitian ini diharapkan

peneliti bisa mengembangkan wawasannya mengenai investasi di Pasar Modal, khususnya dalam pembentukan portofolio optimal menggunakan *Shari'a Compliant Asset Pricing Model* (SCAPM).

2. Bagi Akademik

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sedikit masukan serta informasi pelengkap yang memberikan manfaat baik bagi bidang akademik maupun penelitian yang sejenis nantinya.

3. Bagi Investor ataupun Calon Investor

Hasil penelitian ini dihadapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi investor ataupun calon investor dalam mengambil keputusan investasi yang optimal khususnya pada saham-saham yang masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII).

1.6. Tinjauan Pustaka

Pembentukan portofolio optimal menggunakan *Shari'a Compliant Asset Pricing Model* (SCAPM) berpacu pada buku, jurnal serta penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan *Shari'a Compliant Asset Pricing Model* (SCAPM), diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang berjudul “*Analysis of Capital Asset Pricing Model According to Syariah Principle: Indonesia Evidence*” oleh Yuni Pristiwati Noer Widianingsih dari STIE Swastamandiri Surakarta. Jurnal ini membandingkan CAPM dengan SCAPM dalam empat versi, dengan tanpa R_f , mengganti R_f dengan tingkat inflasi, zakat serta imbal hasil sukuk. Data yang digunakan adalah saham yang konsisten masuk pada *Jakarta Islamic Index* (JII) periode tahun 2014-2018. Hasil menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan hasil ekspektasi *return* antara CAPM dan SCAPM yang tanpa R_f dan yang menggunakan faktor tingkat inflasi, zakat serta imbal hasil sukuk.
2. Penelitian yang berjudul “*Modified Capital Asset Pricing Model (CAPM) into Sharia Framework*” oleh R. Subekti dari Universitas Negeri

Yogyakarta, Abdurakhman dan D. Rosadi dari Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Jurnal ini memberikan ilustrasi secara umum tentang konsep syariah dalam CAPM sebagai model ekuilibrium dan mengimplementasikannya di JII. Jurnal ini memberikan ilustrasi CAPM syariah dalam lima versi, yakni dengan menghapus *risk free rate*, menggantinya dengan konsep zakat, tingkat inflasi, Produk Domestik Bruto (PDB), dan tingkat sukuk. *Return* ekspektasi dari CAPM syariah menggunakan tingkat sukuk menempatkan posisi lebih tinggi dibandingkan keempat SCAPM lainnya.

3. Penelitian yang berjudul, “*The Model of Sharia Compliant Asset Pricing Model (SCAPM): Evidence of Indonesia*” oleh Novi Puspitasari, Hari Sukorno, dan Rizkia Ramadhiani dari Universitas Jember. Jurnal ini mengganti R_f yang ada di CAPM dengan tingkat inflasi, zakat serta Sertifikat Bank Indonesia Syariah (SBIS). Data yang digunakan adalah saham yang ada pada Indeks Saham Syariah Indonesia periode tahun 2015-2019 dengan metode *Mean Absolute Deviation* (MAD) dan *Mean Square Error* (MSE) dalam menganalisis data. Hasil menunjukkan SCAPM dengan konsep SBIS mempunyai nilai *return* ekspektasi MAD dan MSE paling kecil dibandingkan dengan konsep inflasi dan zakat.
4. Penelitian yang berjudul, “*Analysis Comparative Method Shari’a Compliant Asset Pricing Model*” oleh Bekti W. L., Erma Setiawati, dan Noer Sasongko. Jurnal ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan metode SCAPM tanpa R_f , zakat, Produk Domestik Bruto (PDB), dan inflasi dengan *Mean Absolute Deviation* (MAD), *Mean Square Error* (MSE), dan koefisien determinasi sebagai alat analisis data. Hasil menunjukkan terdapat perbedaan dari beberapa model SCAPM, SCAPMI memiliki kekuatan penjelas terbaik dibandingkan empat model SCAPM lainnya dan investor syariah serta konvensional disarankan untuk menggunakan pemodelan SCAPM zakat dalam memprediksi *return* saham.

5. Penelitian dari Rysta Dwi Oktavia, mahasiswa Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, “Analisis Portofolio Optimal Saham Syariah menggunakan *Shari’a Compliant Asset Pricing Model* (SCAPM)”. Skripsi ini menganalisis saham syariah menggunakan *Shari’a Compliant Asset Pricing Model* (SCAPM) dengan mengganti komponen R_f menggunakan komponen zakat, tingkat sukuk, serta tingkat SBIS serta menghitung kinerja portofolio memakai *Jensen’s Alpha*. Pada penelitian ini dilakukan pada saham JII periode Juni 2015-2020 dan hasil penelitian diperoleh kinerja portofolio optimal paling baik menggunakan model SCAPM SBIS.

Tabel 1. 1 Kajian Pustaka

No.	Nama	Model Portofolio Optimal	Ukuran Kinerja	Objek
1.	Yuni Pristiwati Noer Widianingsih	SCAPM tanpa R_f , SCAPM inflasi, SCAPM zakat, dan SCAPM sukuk	-	Saham JII periode tahun 2014-2018
2.	R. Subekti, Abdurakhman, dan D Rosadi	SCAPM tanpa R_f , SCAPM inflasi, SCAPM zakat, SCAPM sukuk, dan SCAPM PDB	-	Saham JII70 periode Januari 2014-September 2019
3.	Bekti Wiji Lestari, Erma Setiawati, Noer Sasongko	SCAPM inflasi, SCAPM zakat, dan SCAPM SBIS	-	Saham JII periode tahun 2017-2019
4.	Novi Puspitasari, Hari Sukorno, dan Rizkia Ramadhiani	SCAPM tanpa R_f , SCAPM zakat, SCAPM PDB, dan SCAPM inflas	-	Saham ISSI periode tahun 2015-2019
5.	Rysta Dwi Oktavia	SCAPM sukuk, SCAP zakat, dan SCAPM SBIS	<i>Jensen’s Alpha</i>	Saham JII periode Juni 2015 - 2020
6.	Serly Ciptaningsih	SCAPM sukuk, SCAPM SBIS, dan SCAPM PDB	<i>Appraisal Ratio</i>	Saham JII periode Juni 2017 – 2022

1.7.Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini disusun agar dapat memberikan gambaran secara menyeluruh sekaligus mempermudah pemahaman dalam penelitian ini. Sistematika dari penelitian ini terdiri dari:

BAB I : Pendahuluan

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang serta rumusan masalah yang akan diteliti, tujuan dan manfaat penelitian yang diharapkan oleh peneliti terkait penelitian yang telah dilakukan.

BAB II : Landasan Teori

Bagian ini memuat teori-teori dasar maupun teori pendukung yang akan digunakan dalam pembahasan di bab-bab selanjutnya.

BAB III : Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian, antara lain: teknik pengambilan data, sumber data, variabel penelitian, dan teknik analisis data.

BAB IV : Pembahasan

Bagian ini memaparkan secara lebih merinci mengenai teori atau metode yang digunakan.

BAB V : Studi Kasus

Bab ini merupakan bagian yang sangat penting, karena berisi mengenai analisis terhadap hasil pengujian sampel data menggunakan metode penelitian yang telah ditentukan.

BAB VI : Penutup

Bab ini berisi kesimpulan tentang hasil penelitian yang telah dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian dan saran-saran yang disampaikan oleh penulis untuk penelitian lebih lanjut.

BAB VI PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis pembentukan portofolio optimal saham syariah menggunakan model *Shari'a Compliant Asset Pricing Model* (SCAPM) yang telah dilakukan, maka terdapat beberapa kesimpulan yang diperoleh diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Proses analisis pembentukan portofolio optimal saham syariah menggunakan model *Shari'a Compliant Asset Pricing Model* (SCAPM) dapat dilakukan dengan sepuluh langkah, yaitu (1) Menentukan *mean return* saham dan pasar, (2) Menentukan varian saham dan pasar, (3) Menentukan beta, (4) Menentukan *mean* tingkat sukuk, *mean* tingkat SBIS dan *mean* tingkat PDB, (5) Menentukan *mean return* saham yang lebih tinggi dibandingkan *mean* sukuk, *mean* SBIS dan *mean* PDB, (6) Menentukan *return* ekspektasi saham, (7) Menentukan pemilihan saham dengan kombinasi *size market cap* dan *price to book value*, (8) Menentukan proporsi portofolio optimal menggunakan model SCAPM, (9) Menentukan *return* ekspektasi dan risiko portofolio SCAPM tingkat sukuk, tingkat SBIS dan tingkat PDB, dan (10) Mengukur analisis kinerja portofolio SCAPM sukuk, SCAPM SBIS, dan SCAPM PDB.
2. Proporsi saham syariah yang membentuk portofolio optimal menggunakan model SCAPM dengan tingkat sukuk sebagai berikut:

Portofolio	Saham	Proporsi	<i>Return</i> Eskpektasi	Risiko Portofolio
Portofolio 1	TKIM	31,90%	0,370%	1,121%
	MIKA	17,65%		
	PTBA	25,25%		
	INCO	25,20%		
Portofolio 2	TKIM	26,34%	0,355%	0,640%
	CPIN	28,77%		
	MIKA	15,02%		

Portofolio 3	PTBA	23,93%	0,371%	1,078%
	ICBP	3,73%		
	JPFA	2,21%		
	TKIM	33,35%		
Portofolio 4	CPIN	35,81%	0,353%	0,526%
	INCO	28,12%		
	ICBP	2,72%		
	CPIN	29,48%		
	MIKA	15,38%		
Portofolio 3	PTBA	24,18%	0,365%	1,152%
	INCO	27,39%		
	ICBP	3,57%		
	TKIM	32,61%		

Proporsi saham syariah yang membentuk portofolio optimal menggunakan model SCAPM dengan tingkat SBIS sebagai berikut:

Portofolio	Saham	Proporsi	Return Eskpektasi	Risiko Portofolio
Portofolio 1	TKIM	32,61%	0,365%	1,152%
	MIKA	16,60%		
	PTBA	25,18%		
	INCO	25,61%		
Portofolio 2	TKIM	27,73%	0,342%	0,687%
	CPIN	29,45%		
	MIKA	14,78%		
	PTBA	24,74%		
	ICBP	1,35%		
	JPFA	1,95%		
Portofolio 3	TKIM	34,80%	0,367%	0,986%
	CPIN	36,16%		
	INCO	29,04%		
Portofolio 4	CPIN	30,18%	0,335%	0,562%
	MIKA	15,11%		
	PTBA	24,98%		
	ICBP	1,03%		

Proporsi saham syariah yang membentuk portofolio optimal menggunakan model SCAPM dengan tingkat PDB sebagai berikut:

Portofolio	Saham	Proporsi	<i>Return</i> Eskpektasi	Risiko Portofolio
Portofolio 1	TKIM	31,15%	0,372%	1,087%
	MIKA	18,77%		
	PTBA	25,32%		
	INCO	24,76%		
Portofolio 2	TKIM	24,95%	0,371%	0,595%
	CPIN	28,07%		
	MIKA	15,27%		
	PTBA	23,12%		
	ICBP	6,13%		
	JPFA	2,46%		
Portofolio 3	TKIM	31,40%	0,372%	1,152%
	CPIN	34,96%		
	INCO	27,2%		
	ICBP	6,44%		
Portofolio 4	CPIN	28,84%	0,353%	0,526%
	MIKA	15,68%		
	PTBA	23,38%		
	INCO	26,00%		
	ICBP	6,10%		

3. Kinerja portofolio optimal menggunakan model SCAPM dengan tingkat sukuk diperoleh kinerja portofolio yang paling baik pada portofolio 3 dengan proporsi portofolio sebesar 33,35% TKIM, 35,81% CPIN, 28,12% INCO, dan 2,72% ICBP dengan tingkat keuntungan sebesar 0,371% per bulan dan risiko 1,078% setiap bulannya. Sedangkan kinerja portofolio optimal menggunakan model SCAPM dengan tingkat SBIS diperoleh kinerja portofolio yang paling baik juga pada portofolio 3 dengan proporsi portofolio sebesar 34,80% TKIM, 36,16% CPIN, dan 29,04% INCO dengan tingkat keuntungan sebesar 0,367% per bulan dan risiko 0,986% setiap bulannya. Sedangkan kinerja portofolio optimal menggunakan model SCAPM dengan tingkat PDB diperoleh kinerja portofolio yang paling baik juga pada portofolio 3 dengan proporsi portofolio sebesar 31,40% TKIM, 34,96% CPIN, 6,44% ICBP, dan 27,2% INCO dengan

tingkat keuntungan sebesar 0,372% per bulan dan risiko 1,152% setiap bulannya.

6.2. Saran

Adapun beberapa saran yang diberikan oleh penulis mengenai hasil analisis portofolio optimal saham syari'ah menggunakan model *Shari'a Compliant Asset Pricing Model* (SCAPM) ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan hasil pembahasan mengenai analisis portofolio optimal dengan model SCAPM mampu memberikan informasi bagi para peneliti selanjutnya, sehingga dalam penelitian selanjutnya peneliti mampu menyempurnakan hasil penelitian baik dengan membandingkan model SCAPM, antar model SCAPM maupun model SCAPM dengan model lainnya.

b. Bagi investor

Bagi investor, diharapkan dalam membentuk portofolio dengan baik dan sesuai dengan keuntungan syari'ah. Berdasarkan analisis pembentukan portofolio optimal saham syari'ah menggunakan model SCAPM baik menggunakan tingkat sukuk, SBIS maupun tingkat PDB yang telah dilakukan, menurut peneliti model SCAPM dengan tingkat SBIS merupakan model yang paling baik digunakan karena memiliki kinerja portofolio yang paling baik jika dibandingkan dengan model SCAPM dengan tingkat sukuk dan PDB dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anton, Howard. (1995). *Aljabar Linear Elementer Edisi Ke-lima*. Airlangga.
- Bodie, Kane, & Marcus. (2006). *Investment* (Bahasa Indonesia ed.). Salemba Empat.
- Bodie, Kane, & Marcus. (2014). *Manajemen Portofolio dan Investasi* (Bahasa Indonesia ed.). Salemba Empat.
- Dumairy. (2012). *Matematika Terapan untuk Bisnis dan Ekonomi* (2 ed.). BPEF-Yogyakarta.
- Fahmi, Irham, & Hadi, Y. L., (2009). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Alfabeta.
- Fama, E. F. & French, K. R. (1992). The Cross-Section of Expected Stock Returns. *Journal of Finance*. 42. 427-466
- Hakim, S. A., Hamid, Z., & Meera, A. K. (2016). Capital Asset Model and Pricing of Islamic Financial Instruments. *JKAU: Islamic-Econ*. 3(1), 21-39. Available at <https://www.researchgate.net/publication/309115743>
- Hanif, M. (2011). Risk and Return under Shari'a Framework An Attempt to Develop Shari'a Compliant Asset Pricing Model-SCAPM. *Pakistan J. Commer. Soc. Sci*. 5(2), 283-292. Available at <https://www.researchgate.net/publication/228241243>
- Hines, W., & Montgomery, D. (1990). *Probabilitas dan Statistik dalam Ilmu Rekayasa dan Manajemen*. UI-PRESS.
- Jogiyanto. 2010. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi. Edisi Ke-dua*. BPFE.
- Lestari, Bakti Wiji, Erna Setiawati, dan Noer Sasongko. (2021). Analysis Comparative Method Shari'a Compliant Asset Pricing Model. (Sentralisasi, Universitas Muhammadiyah Sorong). Available at: <https://ejournal.um-sorong.ac.id/index.php/sentralisasi>
- Mankiw, N. G. (2003). *Teori Makro Ekonomi*. Edisi lima. (Imam, Nurmawan, Penerjemah). Erlangga.
- Okavia, Rysta, Dwi. (2022). *Analisis Portofolio Optimal Saham Syariah menggunakan Shari'a Compliant Asset Pricing Model (SCAPM)*. (Skripsi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga).
- Purcell, dkk. (2004). *Kalkulus Edisi Kedelapan. Jilid 2*. Erlangga

- Puspitasari, Novi, Hari Sukorno, dan Rizkia Ramadhiani. (2022). The Model of Sharia Compliant Asset Pricing Model (SCAPM): Evidence of Indonesia. *Quality- Aces to Success*. 23. (189). 316-321.
- Qudratullah, M. F. (2009). *Handout Pengantar Statistika Matematika*. Yogyakarta: FST UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Qudratullah, M. F. (2012). *Statistika*. Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Qudratullah, M. F. (2013). *Analisis Regresi Terapan Teori, Contoh, Kasus, dan Aplikasi dengan SPSS*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Qudratullah, M. F. (2020). Hubungan antara Suku Bunga, Produk Domestik Bruto, Inflasi, dan Indeks Harga Saham Syariah di Pasar Modal Indonesia. *Prosiding Koferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains*. 2. 425-429.
- Rencher, Alvin C.(2002). *Method of Multivariate*. John Wiley & Son.
- Reilly, Frank K. dan Keith C. Brown. (2012). *Invesment Analysis & Portfolio Management*. 10 ed. South-Western Cengage Learning.
- Sadaf, Rabeea dan Andleeb, Sumera. (2014). Islamic Capital Asset Pricing Model (ICAPM). *Journal of Islamic Banking and Finance*. 2(1). 187-195.
- Sartono, Agus. (2012). *Manajemen Keuangan: Teori dan Aplkasi*. BPFE.
- Shaikh MS, Salman Ahmed. (2009). Cooperate Finance in An Interest Free Economy: An Alternate Approach to Practiced Islamic Corporate Finance. *MPRA Pap*.19459. Available at <http://ssrn.com/abstract=1527310>
- Sharpe, Willian F., (1964). Capital Asset Price : A Theory of Market Equilibrium under Condition of Risk. *The Journal of Finance*. 199(3), 425-442. Available at <http://www.jstor.org/stable/2977928>
- Subekti, R., Abdurakhman, & Rosadi, D., (2019). Modified Capital Asset Pricing Model (CAPM) into Sharia Framework. *Journal of Physics: Conference Series*. 10.1088, 1742-6596.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Tandelilin, E. (2010). *Portofolio dan Investasi*. Kanisius.
- Tomkins, Cyril, & Karim, R. A. A.,(1987). The Shari'a and is Implications for Islamic Financial Analysis: An Opportunity to Sudy Interactions Among Society, Organization, and Accounting. *The American Journal of Islamic Social Sciences*. 4(1).
- Wedderburn-Day, A. R. (2010). Sovereign Sukuk: Adaptation and Inovation. *Law & Contemporary Problems*. 73 325-333.

Widayat, D. (2012). *Matematika Ekonomi (2 ed.)*. BPFE-Yogyakarta.

Widianingsih, Yuni P. N., (2019). Analysis of Capital Asset Pricing Model According to Syariah Principle: Indonesia Evidence. *International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAR)*. 3(3). 171-184

www.bi.go.id (diakses pada 6 September 2023 pukul 13.15 WIB)

www.bps.go.id (diakses pada 6 September 2023 pukul 19.55 WIB)

www.idx.co.id (diakses pada 5 Januari 2023 pukul 10.45 WIB)

www.yahooofinance.co.id (diakses pada 28 April 2023 pukul 11.34 WIB)

