

**ANALISIS KOMPARATIF RISIKO PORTOFOLIO SAHAM PERBANKAN
SYARIAH VS KONVENSIONAL DENGAN VALUE AT RISK PENDEKATAN
SIMULASI MONTE CARLO**



SKRIPSI

**DIAJUKAN KEPADA FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
SEBAGAI SALAH SATU SYARAT MEMPEROLEH GELAR SARJANA
STRATA SATU PERBANKAN SYARIAH**

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
OLEH:
DYAGHAZI ABDURRAFFI NIXON
NIM. 21108020126**

**PROGRAM STUDI PERBANKAN SYARIAH
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2025**

**ANALISIS KOMPARATIF RISIKO PORTOFOLIO SAHAM PERBANKAN
SYARIAH VS KONVENSIONAL DENGAN VALUE AT RISK PENDEKATAN
SIMULASI MONTE CARLO**



**DIAJUKAN KEPADA FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
SEBAGAI SALAH SATU SYARAT MEMPEROLEH GELAR SARJANA
STRATA SATU PERBANKAN SYARIAH**

OLEH:

DYAGHAZI ABDURRAFFI NIXON

NIM. 21108020126

PEMBIMBING:

HASAN AL BANNA, SEI., M.E

NIP. 19900312 000000 1 301

**PROGRAM STUDI PERBANKAN SYARIAH
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2025



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-122/Un.02/DEB/PP.00.9/01/2025

Tugas Akhir dengan judul : ANALISIS KOMPARATIF RISIKO PORTOFOLIO SAHAM PERBANKAN SYARIAH VS KONVENSIONAL DENGAN VALUE AT RISK PENDEKATAN SIMULASI MONTE CARLO

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : DYAGHAZI ABDURRAFFI NIXON
Nomor Induk Mahasiswa : 21108020126
Telah diujikan pada : Rabu, 15 Januari 2025
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Hasan Al Banna, SEL., M.E
SIGNED

Valid ID: 678f374ea2c49



Penguji I
Dr. Jeihan Ali Azhar, S.Si., M.E.I
SIGNED

Valid ID: 678db253ca8a4



Penguji II
Rosyid Nur Anggara Putra, SPd., M.Si.
SIGNED

Valid ID: 678e91456897



Yogyakarta, 15 Januari 2025
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
Prof. Dr. Misnen Ardiansyah, S.E., M.Si., Ak., CA., ACPA.
SIGNED

Valid ID: 678f426f1e57b

SURAT PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI

Judul : Skripsi oleh Dyaghazi Abdurraffi Nixon

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
UIN Sunan Kalijaga
Di-Yogyakarta

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah melakukan pengoreksian, pemeriksaan, memberikan arahan, serta melakukan perbaikan yang diperlukan, dengan demikian, saya sebagai Pembimbing menyatakan bahwa skripsi yang diajukan oleh mahasiswa berikut ini:

Nama : Dyaghazi Abdurraffi Nixon
NIM : 21108020126
Judul Skripsi : **“Analisis Komparatif Risiko Portofolio Saham Perbankan Syariah VS Konvensional Dengan Value at Risk pendekatan Simulasi Monte Carlo”**

Skripsi ini telah layak untuk diajukan kepada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Program Studi Perbankan Syariah, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Ekonomi Islam.

Dengan ini, kami berharap skripsi ini dapat segera diujikan. Terima kasih atas perhatian dan pertimbangannya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 2 Januari 2025
Pembimbing,



Hasan Al Banna, SEL., M.E
NIP. 19900312 000000 1 301

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dyaghazi Abdurraffi Nixon
NIM : 21108020126
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam
Program Studi : Perbankan Syariah

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul **“Analisis Komparatif Risiko Portofolio Saham Perbankan Syariah VS Konvensional dengan Value at Risk pendekatan Simulasi Monte Carlo”** adalah benar-benar hasil karya asli saya sendiri dan bukan merupakan plagiarisme pencurian hasil karya milik orang lain hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non-material ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis skripsi saya secara orisinil dan otentik.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakan integritas akademik di institusi.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 2 Januari 2025

Penulis,



Dyaghazi Abdurraffi Nixon
NIM. 21108020126

PERSETUJUAN PUBLIKASI

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Sebagai civitas akademika Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dyaghazi Abdurraffi Nixon
NIM : 21108020126
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam
Program Studi : Perbankan Syariah
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*non-exclusive royalty free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul

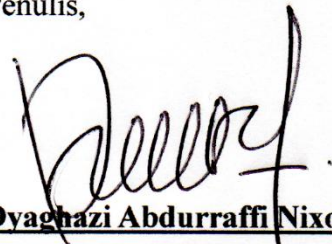
“Analisis Komparatif Risiko Portofolio Saham Perbankan Syariah VS Konvensional dengan Value at Risk pendekatan Simulasi Monte Carlo”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta berhal menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola, dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakan integritas akademik di institusi.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 2 Januari 2025
Penulis,



Dyaghazi Abdurraffi Nixon
NIM. 21108020126

MOTTO

اعْمَلُوا فَوْقَ مَا عَمِلُوا

“Lakukankan di atas rata-rata yang orang lain lakukan”

No Pain, No Gain

“The more I learn, the more I realize how much I don't know”



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini dipersembahkan kepada Allah SWT., dan Nabi Muhammad SAW.

Untuk pahlawan saya sepanjang masa, motivator terbesar saya, ayah dan ibu saya; Nexon dan Siti Karsini. Tidak ada hari yang terlewatkan untuk mendedikasikan apa yang saya miliki dan apa yang saya bisa untuk kalian, Untuk adik-adik saya M. Thoriqul Huda dan Usamah Aly Syafi'i.

Untuk guru-guru saya, panutan terbesar saya, sumber inspirasi saya, orang-orang yang paling saya hormati sepanjang hidup saya.

Keluarga Besar Program Studi Perbankan Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Rasa terima kasih saya yang terdalam tidak akan pernah bisa menjelaskan betapa saya menghargai Anda semua.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

TRANSLITERASI ARAB LATIN

The Transliterasi kata-kata Arab yang dipakai dalam penyusunan skripsi ini berpedoman pada Surat Keputusan Bersama Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor: 158/1987 dan 0543b/U/1987.

A. Konsonan Tunggal

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Keterangan
ا	alif	tidak dilambangkan	tidak dilambangkan
ب	bā'	b	be
ت	tā'	t	te
ث	ṣā'	ṣ	es (dengan titik di atas)
ج	jim	j	je
ح	ḥā'	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	khā'	kh	ka and ha
د	dāl	d	de
ذ	ẓāl	ẓ	zet (dengan titik diatas)
ر	rā'	r	er
ز	zāi	z	zet
س	sīn	s	es
ش	syīn	sy	es and ye
ص	ṣād	ṣ	es (dengan titik di bawah)
ض	ḍād	ḍ	de (dengan titik di bawah)
ط	ṭā'	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	ẓā'	ẓ	zet (dengan titik di bawah)

ع	'ain	'	koma terbalik di atas
غ	gain	g	ge
ف	fā'	f	ef
ق	qāf	q	qi
ك	kāf	k	ka
ل	lām	l	el
م	mīm	m	em
ن	nūn	n	en
و	wāwu	w	w
ه	hā'	h	ha
ء	hamzah	'	apostrof
ي	yā'	Y	ye

B. Konsonan Rangkap karena Syaddah ditulis Rangkap

ممتعددة	ditulis	<i>muta'addidah</i>
عدّة	ditulis	<i>'iddah</i>

C. Tā' Marbutāh pada Akhir Kalimat

a. Ditulis dengan *h* jika dibaca *Sukun*

حكمة	ditulis	<i>ḥikmah</i>
جزية	ditulis	<i>jizyah</i>

(Ketentuan ini tidak berlaku untuk kata-kata Arab yang telah diserap ke dalam bahasa Indonesia, misalnya zakat, kecuali bila dikehendaki kata aslinya)

- b. Bila diikuti dengan kata sandang ‘al’ serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka ditulis dengan *h*.

كرامة الولياء	ditulis	<i>karāmah al-auliyā’</i>
---------------	---------	---------------------------

- c. Bila *Tā’marbutāh* hidup dengan *fathāh*, *kasrah*, or *dāmāh* dengan demikian dituliskan *ny t* or *h*.

زكاة الفطرة	ditulis	<i>zakatā al-fitrāh</i>
-------------	---------	-------------------------

D. Vokal Pendek dan Penerapannya

Semua *tā’marbūtah* ditulis dengan *h*, baik berada pada akhir kata tunggal ataupun berada di tengah penggabungan kata (kata yang diikuti oleh kata sandang “al”). Ketentuan ini tidak diperlukan bagi kata-kata Arab yang sudah terserap dalam bahasa Indonesia, seperti shalat, zakat, dan sebagainya kecuali dikehendaki kata aslinya.

---َ---	fathāh	ditulis	a
---ِ---	kasrah	ditulis	i
---ُ---	ḍammah	ditulis	u

فَعَلَ	fathāh	ditulis	<i>fa’ala</i>
ذَكَرَ	kasrah	ditulis	<i>zūkira</i>
يَذْهَبُ	ḍammah	ditulis	<i>yazhabu</i>

E. Vokal Panjang

1	fathāh + alif	ditulis	<i>ā</i>
	جاهلية	ditulis	<i>jāhiliyah</i>

2	fatḥah + yā'mati	ditulis	ā
	تنسى	ditulis	tans ā
3	kasrah + yā'mati	ditulis	i
	كريم	ditulis	karim
4	ḍammah + wāwu mati	ditulis	ū
	فروض	ditulis	furūd

F. Vokal Rangkap

1	fatḥah + yā'mati	ditulis	ai
	بينكم	ditulis	bainakum
2	fatḥah + wāwu mati	ditulis	au
	قول	ditulis	qaul

G. Vokal Pendek yang berurutan dalam Satu Kata Dipisahkan dengan Apostrof

أأنتم	ditulis	a'antum
أعدت	ditulis	u'iddat
لئن شكرتم	ditulis	la'in syakartum

H. Kata Sandang alif + Lam

- a. Bila diikuti huruf *Qamariyyah* maka ditulis dengan menggunakan huruf awal “al”

القرآن	ditulis	al-Qur'ān
--------	---------	-----------

القياس	ditulis	<i>al-Qiyās</i>
--------	---------	-----------------

- b. Bila diikuti huruf *Syamsiyyah* ditulis sesuai dengan huruf pertama *Syamsiyyah* tersebut

السماء	ditulis	<i>al-Samā'</i>
الشمس	ditulis	<i>al-Syams</i>

I. Penulisan Kata-kata dalam Rangkaian Kalimat

Ditulis menurut penulisannya

ذوى الفروض	ditulis	<i>ẓawī al-furūd</i>
أهل السنّة	ditulis	<i>ahl as-sunnah</i>



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah rabbil'alam, segala puji hanya bagi Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa, yang dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis mengucapkan syukur atas segala nikmat yang diberikan, baik dalam bentuk kesehatan, kemudahan, maupun kesempatan untuk menyelesaikan studi ini. Skripsi ini merupakan hasil dari proses panjang yang penuh dengan tantangan dan pembelajaran. Tanpa bantuan dan petunjuk-Nya, penulis menyadari bahwa pencapaian ini tidak akan mungkin terwujud. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah memberikan teladan hidup yang luar biasa bagi umatnya. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya, baik bagi penulis pribadi, dunia akademik, maupun masyarakat secara umum.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar sarjana ekonomi pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak, baik secara moril maupun materil. Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari dukungan, doa, dan bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, izinkan saya menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada mereka yang telah berperan besar dalam perjalanan saya ini.

1. Kedua orang tua penulis, Bapak Nexon dan Ibu Siti Karsini, atas segala dukungan, doa restu, motivasi, pengorbanan dan kasih sayang yang telah diberikan. Dan selalu ada untuk memberikan semangat dan motivasi ketika saya merasa ragu. *Eternal gratitude, Mom and Dad.*
2. Bapak Prof. Noorhaidi, S.Ag., M.A., M.Phil., Ph.D., sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
3. Bapak Prof. Dr. Misnen Ardiansyah, S.E., M.Si., Ak., CA., ACPA., sebagai Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam.

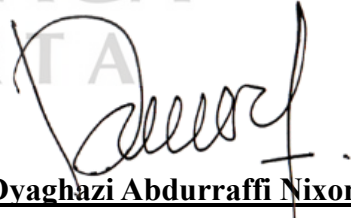
4. Bapak Dr. Jeihan Ali Azhar, S.Si., M.E.I, sebagai Kepala Program Studi Perbankan Syariah periode 2024-2029
5. Bapak Defi Insani Saibil, S.E.I.,M.E.K, sebagai Sekretaris Program Studi Perbankan Syariah periode 2024-2029
6. Ibu Dr. Ruspita Rani Pertiwi, S.Psi, M.M, sebagai Kepala Program Studi Perbankan Syariah periode 2019-2024
7. Bapak Jauhar Faradis, S.H.I., M.A., sebagai Sekretaris Program Studi Perbankan Syariah periode 2019-2024
8. Bapak Hasan Al Banna, SEI., M.E, sebagai Dosen Pembimbing Skripsi yang selalu memberikan nasihat, masukan dan dorongan yang berharga sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Terima kasih banyak pak. Saya bersyukur memiliki Bapak sebagai pembimbing skripsi saya.
9. Bapak Rosyid Nur Anggara Putra, SPd., M.Si., sebagai Dosen Pembimbing Akademik. Terima kasih atas bimbingan dan sarannya untuk semua hal yang berkaitan dengan studi saya. Terima kasih atas dukungannya, Pak, dan juga terima kasih karena selalu memberikan setiap informasi yang saya butuhkan.
10. Seluruh Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan dan wawasan bagi penulis selama menempuh studi, khususnya dosen program studi perbankan syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
11. Nabila Zuhra terima kasih banyak atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan selama proses penyelesaian skripsi ini. Tidak hanya memberikan masukan yang sangat berharga, tetapi juga selalu ada untuk memberikan motivasi ketika saya merasa ragu. Benar-benar merasa beruntung bisa memiliki seseorang yang siap membantu tanpa pamrih. Semoga segala kebaikan dibalas berlipat ganda.
12. Seluruh Karyawan dan Staf Tata Usaha Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam yang telah membantu proses pembelajaran selama kuliah.

13. Keluarga Besar Program Studi Perbankan Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan banyak arti dalam berproses menjadi lebih baik.
14. Keluarga besar mahasiswa perbankan syariah khususnya angkatan 2021 yang telah berbagi suka dan duka dari awal hingga akhir perkuliahan. Tidak lupa kepada mahasiswa Prodi Perbankan Syariah angkatan 2022, angkatan 2023 dan angkatan 2024 yang telah banyak mengajarkan arti kebersamaan.
15. Keluarga besar Whitehouse Condongcatur, terima kasih banyak untuk segala kebersamaan dan dukungan yang kalian berikan selama kita tinggal bersama. Saya sangat bersyukur bisa memiliki teman seperti kalian Setiap hari terasa lebih menyenangkan dengan adanya kalian di sekitar saya. Semoga kita tetap bisa menjaga persahabatan ini meski kita sudah tidak tinggal bersama lagi.
16. Keluarga besar Stochastic Crush dan Tactical Broker Hub, terima kasih atas semua informasi dan wawasan yang selalu dibagikan tentang saham, Saya sangat menghargai kebaikan kalian dalam meluangkan waktu untuk berbagi pengetahuan bersama saya.

Akhir kata, saya menyadari bahwa tesis ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, saya mengharapkan kritik, masukan, dan saran demi kesempurnaannya. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 2 Januari 2025
Penulis,



Dyaghazi Abdurraffi Nixon
NIM. 21108020126

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
TRANSLITERASI ARAB LATIN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
ABSTRAK	xxi
ABSTRACT	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang.....	1
B. Rumusan masalah	7
C. Tujuan dan manfaat penelitian	8
D. Kontribusi Penelitian.....	8
E. Sistematika pembahasan	9
BAB II LANDASAN TEORI DAN KAJIAN PUSTAKA.....	12
A. Landasan teori	12
1. Pasar Modal.....	12
2. Performa Pasar Modal Sektor Keuangan	14
3. Risiko	17
4. Risiko Pasar.....	21
5. VAR (<i>Value at Risk</i>)	24
6. <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM)	32
7. Portofolio Optimum Model Markowitz	34
8. <i>Effeciency Market Hypothesis</i> (EMH)	36
B. Kajian pustaka.....	39
C. Hipotesis Penelitian.....	45
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	49
A. Desain penelitian.....	49
B. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengumpulan	50
C. Data, Sumber Data, dan Analisis Data	51
D. Alur Penelitian	60

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	61
A. Gambaran Umum Objek Penelitian	61
B. Hasil Penelitian	63
1. <i>Return</i> Saham Harian, Uji Normalitas <i>Return</i> Harian Saham, dan Uji Beda Return Saham.	63
2. Value at Risk (VaR) pada Aset Tunggal dengan pendekatan Simulasi Monte Carlo dan Uji Beda nilai VaR.....	68
3. Value at Risk (VaR) pada Portofolio Saham Perbankan Syariah dan Konvensional dengan pendekatan Simulasi Monte Carlo.....	72
C. Pembahasan.....	77
1. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada return saham sektor perbankan syariah dan sektor perbankan konvensional?.....	77
2. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai VaR Simulasi Monte Carlo saham Perbankan Syariah dan saham Perbankan Konvensional?	80
3. Bagaimana penyusunan bobot Portofolio Optimum pada portofolio saham perbankan syariah dan konvensional menggunakan pendekatan VaR Simulasi Monte Carlo?	82
BAB V PENUTUP	86
A. Kesimpulan	86
B. Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA.....	89
LAMPIRAN.....	xxiii

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Metode Analisis VaR	27
Tabel 2.2 Kajian Pustaka/Penelitian Terdahulu.....	39
Tabel 3.1 Daftar Sampel Emiten Perbankan Syariah dan Konvensional	51
Tabel 4.1 Market Cap, Enterprise Value, Rata-rata Trading Volume saham.....	62
Tabel 4.2 Statistik Deskriptif Return Saham.....	64
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Return Harian Saham.....	65
Tabel 4.4 Hasil Uji Beda Return Saham Perbankan Syariah dan Konvensional ..	67
Tabel 4.5 Nilai Expected Return dan Standar Deviasi Return Saham	68
Tabel 4.6 Nilai Value at Risk (VaR) pada masing-masing saham.....	70
Tabel 4.7 Hasil Uji Beda VaR Saham Perbankan Syariah dan Konvensional	72
Tabel 4.8 Hasil Pembobotan Portofolio Optimum Model Markowitz.....	73
Tabel 4.9 Nilai Kovariansi Masing-masing Portofolio	74
Tabel 4.10 Nilai Variansi dan Standar Deviasi Variansi Markowitz Model Masing-masing Portofolio	75
Tabel 4.11 Nilai VaR Masing-masing Portofolio	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Performa Saham Sektor Keuangan Tahun 2019-2024	15
Gambar 2.2 Histogram konsep Value at Risk (VaR).....	25
Gambar 4.1 Histogram Distribusi Normal dari Uji Normalitas -Kolmogorov Smirnov	66



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Evaluasi Mayor Index LQ45 dan JII70.....	xxiii
Lampiran 2 Nilai Return Masing-masing Saham.....	xxvi
Lampiran 3 Nilai VaR Simulasi Monte Carlo pada Aset Tunggal	xxx
Lampiran 4 Nilai VaR Simulasi Monte Carlo pada Portofolio Saham Perbankan Syariah dan Konvensional	xxxv
Lampiran 5 Uji Beda nilai Return Saham Perbankan Syariah dan Konvensional	xxxviii
Lampiran 6 Uji Beda nilai VaR Simulasi Monte Carlo saham Perbankan Syariah dan Konvensional pada aset tunggal.....	xxxix
Lampiran 7 Portofolio Optimum Model Markowitz.....	xxxix
Lampiran 8 <i>Market Cap</i> dan <i>Entreprise Value</i> Saham Sektor Perbankan	xl
Lampiran 9 Curriculum Vitae	xlii

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan risiko portofolio saham antara perbankan syariah dan konvensional menggunakan metode Value at Risk (VaR) dengan pendekatan Simulasi Monte Carlo. Analisis dilakukan dengan tingkat kepercayaan 95% dalam jangka waktu 15 hari. Sampel penelitian terdiri dari dua saham perbankan syariah (BRIS dan BTPS) dan dua saham perbankan konvensional (BBCA dan BBRI) yang terdaftar di index JII70 dan LQ45 periode Januari-Oktober 2024. Data yang digunakan adalah harga penutupan saham harian dengan total 193 data pengamatan. Pembobotan portofolio menggunakan pendekatan Portofolio Optimum Model Markowitz untuk meminimalkan risiko. Hasil penelitian menunjukkan, terdapat perbedaan yang signifikan pada return saham antara perbankan syariah dan konvensional berdasarkan uji Mann-Whitney dengan nilai Asymp.Sig $0,002 < 0,05$. Nilai VaR dengan pendekatan Simulasi Monte Carlo menunjukkan perbedaan risiko yang signifikan, dimana saham perbankan syariah memiliki nilai VaR yang lebih tinggi (BRIS -4,78% dan BTPS -3,98%) dibandingkan perbankan konvensional (BBCA -2,19% dan BBRI -2,95%). Portofolio optimum yang terbentuk untuk perbankan syariah adalah BRIS 45,4% dan BTPS 54,5% dengan nilai VaR -4,18% atau setara dengan potensi kerugian Rp4.180.169 dari investasi Rp100.000.000, sedangkan untuk perbankan konvensional adalah BBCA 74,5% dan BBRI 25,4% dengan nilai VaR -1,65% atau setara dengan potensi kerugian Rp1.652.541. Hasil ini mengindikasikan bahwa portofolio saham perbankan syariah memiliki risiko yang lebih tinggi dibandingkan portofolio saham perbankan konvensional.

Kata kunci: *Value at Risk* (VaR), Simulasi Monte Carlo, Portofolio Optimum, Perbankan Syariah, Perbankan Konvensional

ABSTRACT

This research examines the comparative analysis of portfolio risk between Islamic and conventional banking stocks utilizing the Value at Risk (VaR) methodology with Monte Carlo Simulation approach. The analysis employs a 95% confidence level over a 15-day horizon. The study sample comprises two Islamic banking stocks (BRIS and BTPS) and two conventional banking stocks (BBCA and BBRI) listed in the JII70 and LQ45 indices during the January-October 2024 period. The research utilizes daily closing stock prices with 193 observations. Portfolio optimization is conducted through the Markowitz Optimal Portfolio Model to minimize risk exposure. The empirical findings demonstrate a statistically significant difference in stock returns between Islamic and conventional banking, evidenced by the Mann-Whitney test with an Asymp.Sig value of $0.002 < 0.05$. VaR analysis through Monte Carlo Simulation reveals substantial risk differentials, with Islamic banking stocks exhibiting higher VaR values (BRIS -4.78% and BTPS -3.98%) compared to their conventional counterparts (BBCA -2.19% and BBRI -2.95%). The optimal portfolio composition for Islamic banking comprises BRIS at 45.4% and BTPS at 54.5%, yielding a VaR of -4.18%, corresponding to a potential loss of IDR 4,180,169 from an IDR 100,000,000 investment. Conversely, the conventional banking portfolio, consisting of BBCA at 74.5% and BBRI at 25.4%, demonstrates a VaR of -1.65%, indicating a potential loss of IDR 1,652,541. The findings suggest that Islamic banking stock portfolios exhibit higher risk characteristics relative to conventional banking portfolios.

Keywords: *Value at Risk (VaR), Monte Carlo Simulation, Portfolio Optimization, Islamic Banking, Conventional Banking*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Investasi adalah cara yang banyak digunakan untuk mengelola keuangan dan mencapai tujuan finansial jangka panjang. Ada berbagai jenis investasi yang bisa dipilih, dan dua yang paling umum adalah investasi di sektor riil dan saham (Bodie et al., 2019; Paningrum, 2022). Keduanya menawarkan peluang keuntungan yang besar, tetapi dengan karakteristik dan risiko yang berbeda. Sektor riil, seperti properti dan bisnis, cenderung menawarkan kestabilan dan nilai yang naik seiring waktu (Wulandari et al., 2023). Di sisi lain, pasar saham menawarkan potensi keuntungan yang lebih besar dalam waktu singkat, namun dengan risiko yang jauh lebih tinggi karena fluktuasi harga yang sering terjadi (Bodie et al., 2019). Namun, meskipun sektor riil dan saham menawarkan peluang besar, keduanya juga memiliki risiko yang harus dipahami dengan baik. Setiap jenis investasi pasti membawa risiko, dan sangat penting bagi investor untuk memahami risiko-risiko ini agar dapat membuat keputusan yang bijaksana.

Harga saham bisa naik atau turun dengan sangat cepat, tergantung pada kinerja perusahaan, kondisi ekonomi, atau faktor eksternal lainnya. Sebagai contoh, sebuah perusahaan yang tiba-tiba menghadapi masalah internal atau krisis manajerial bisa mengalami penurunan harga saham yang tajam (Paningrum, 2022). Selain itu, pasar saham secara keseluruhan juga bisa dipengaruhi oleh risiko pasar (*market risk*), yaitu fluktuasi harga saham yang terjadi akibat perubahan kondisi ekonomi global, kebijakan pemerintah, atau ketegangan politik (Pasiieczna, 2019).

Oleh karena itu, meskipun saham dapat memberikan imbal hasil yang lebih tinggi, saham juga lebih rentan terhadap volatilitas pasar (Jorion, 2007).

Salah satu sektor saham yang mencerminkan keadaan ekonomi suatu negara ialah saham sektor keuangan. Saham sektor keuangan, baik dari perusahaan perbankan maupun non-bank, memiliki daya tarik tersendiri bagi investor (Hidayah & Swastika, 2022). Sektor ini sering dianggap sebagai cerminan kondisi ekonomi karena perannya yang penting dalam mendukung berbagai aktivitas keuangan, seperti kredit, tabungan, dan investasi. Saham perbankan dipilih karena stabilitasnya yang tinggi dan peran vitalnya dalam sistem ekonomi (Darmitha & Anom, 2016; Nurul & Raharjo, 2024). Ditambah lagi oleh kemudahan yang dilakukan oleh Bursa Efek Indonesia (BEI) yang membuat index-index saham dengan kriteria tertentu, seperti LQ45 dan JII70 yang dimana di dalam index tersebut berisi saham-saham yang memiliki likuiditas tinggi, artinya saham-saham ini mudah untuk dibeli dan dijual karena volume perdagangannya besar (Indonesia Stock Exchange, 2021).

LQ45 mencakup 45 saham dari perusahaan besar dengan kapitalisasi pasar besar dan sering diperdagangkan, sehingga investor bisa melakukan transaksi dengan cepat tanpa khawatir harga akan terpengaruh terlalu besar (Indonesia Stock Exchange, 2021). Sementara itu, JII70 berisi 70 saham yang tidak hanya memenuhi kriteria syariah, tetapi juga memiliki tingkat likuiditas yang baik. Dalam pasar yang likuid, permintaan dan penawaran bergerak secara dinamis, sehingga harga saham akan selalu bergerak menuju keseimbangan yang mencerminkan nilai yang wajar (Reilly & Brown, 2012). Likuiditas yang tinggi juga mengurangi volatilitas harga

yang tidak wajar, karena setiap transaksi memiliki dampak yang lebih kecil terhadap harga saham, sehingga saham tersebut bisa dikatakan dalam kondisi yang efisien (Mawaddah Abdal et al., 2024; Reilly & Brown, 2012a). Ini membuat saham yang sangat likuid lebih sulit untuk diintervensi, baik oleh individu atau kelompok yang memiliki kekuatan besar, karena volume perdagangan yang besar memungkinkan harga untuk bergerak lebih stabil mengikuti perubahan kondisi pasar yang sebenarnya (Suryo & Wirawan, 2021).

Pada sisi lain perusahaan keuangan non-bank yang bergerak di bidang pembiayaan konsumen atau asuransi, menawarkan peluang pertumbuhan yang menarik, terutama di pasar yang sedang berkembang (Wahyuni et al., 2020). Dengan kombinasi antara stabilitas dan potensi keuntungan, saham sektor keuangan menjadi pilihan yang penting bagi investor yang ingin membangun portofolio investasi yang kuat dan beragam (Susianti, 2017).

Karena saham pada sektor keuangan dianggap menjadi cerminan kondisi ekonomi sebuah negara, maka hal tersebut menjadi daya tarik tersendiri bagi para investor. Seperti yang sudah dijelaskan juga di alinea ketiga pada pendahuluan, bahwa investasi di pasar modal terutama saham memiliki tingkat risiko yang tinggi, jadi investor memerlukan suatu pengukuran agar bisa mengukur risiko tersebut. Dalam saham investor bisa melakukan perhitungan nilai risiko dengan salah satu analisis yaitu, analisis *Value at Risk* (VaR) (Koni et al., 2021). Analisis tingkat risiko saham dengan VaR sudah sangat sering dilakukan oleh banyak akademisi yang membahas tentang risiko pasar modal maupun praktisi yang sudah terjun lama di pasar modal untuk mengukur sejauh mana risiko yang akan diterima oleh seorang

investor. Seperti yang sudah dilakukan oleh Pasieczna (2019), Anam et al. (2017), Darman Saputra et al. (2023), dan Anita & Riris (2021) yang menjelaskan tingkat-tingkat risiko dalam sebuah portofolio yang terbentuk.

Value at Risk (VaR) adalah cara untuk mengukur seberapa besar kerugian maksimal yang bisa terjadi pada suatu investasi atau portofolio dalam jangka waktu tertentu, dengan tingkat kepercayaan tertentu. Singkatnya, VaR memberi tahu investor seberapa besar kemungkinan kerugian yang bisa terjadi dalam kondisi pasar normal (Jorion, 2007). VaR dilihat dari dua aspek: pertama, tingkat kepercayaan yang menunjukkan seberapa yakin investor bahwa kerugian tidak akan melebihi angka tertentu, misalnya 95% atau 99%; dan kedua, periode waktu yang digunakan, seperti per hari, per minggu, atau per tahun. Misalnya, jika sebuah portofolio memiliki VaR sebesar 1 Juta Rupiah dalam 1 hari dengan tingkat kepercayaan 99%, berarti ada 1% kemungkinan kerugian lebih dari 1 Juta Rupiah dalam 1 hari (Jorion, 2007). VaR sering dipakai oleh bank, perusahaan, dan investor untuk mengukur dan mengelola risiko dalam investasi mereka, serta untuk menentukan batas kerugian yang dapat diterima dalam strategi investasi (Analyst Prep, 2023).

Pada tahun 2024, saham pada sektor perbankan cenderung mengalami pergerakan yang stabil (Nurul & Raharjo, 2024; Rasyid et al., 2022). Berdasarkan hasil riset Komang & Made (2020), mereka menemukan bahwa pengoptimalan pengambilan keputusan pada indeks saham LQ45 jatuh kepada BBCA dengan bobot 83,6% dari total modal atau portofolio yang investor miliki. Penelitian tersebut menggunakan metode Single Index Model dan Markowitz Model, namun

belum melihat dari sisi risiko pasar yang ada. Selain itu, variabel yang menonjol berdasarkan risiko pasar saat ini harus dimasukkan ke dalam penelitian selanjutnya (Komang & Made, 2020). Penelitian Dewi et al. (2024) yang membandingkan salah satu saham perbankan syariah (BRIS) dengan saham perbankan konvensional (BTPN) menemukan adanya perbedaan signifikan return saham antara keduanya. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan return yang akan didapatkan antara saham syariah dan konvensional (Dewi et al., 2024). Namun, dalam penelitian Kholilurrahman & Mohammad (2022) yang membandingkan antara index JII dengan LQ45, menjelaskan bahwa tidak adanya perbedaan return yang signifikan antara index JII dan LQ45, tetapi keduanya memiliki perbedaan yang signifikan dari segi risiko yang dimiliki. Perhitungan risiko yang dipakai dalam penelitian tersebut hanya menggunakan Standar Deviasi dari nilai return index.

Salah satu penelitian yang dilakukan oleh Anita & Riris (2021) sudah menggunakan perhitungan VaR pada perusahaan perbankan di Indonesia. Perhitungan VaR yang digunakan dalam penelitian tersebut ialah *Historical Method*. Dan dalam penelitian tersebut dinyatakan bahwa nilai VaR tertinggi ada pada saham PT. Bank Syariah Indonesia Tbk. (BRIS), BRIS juga memiliki tingkat imbal hasil yang tinggi, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen investasi saham memiliki konsep "*High Risk, High Return*" (Anita & Riris, 2021). Dalam penelitian tersebut menyarankan agar peneliti selanjutnya menggunakan analisis VaR dengan metode Monte Carlo. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Nainggolan et al. (2020) yang membahas tentang perhitungan VaR pada saham sektor perbankan konvensional dengan perhitungan VaR menggunakan Standar

Deviasi Markowitz. Nainggolan menyarankan untuk melakukan analisis VaR dengan metode Simulasi Monte Carlo. Dalam melakukan penghitungan VaR ada beberapa pendekatan yang sering digunakan oleh para akademisi maupun praktisi. *Pertama*, Simulasi Delta Normal menghitung risiko dengan asumsi bahwa return aset mengikuti pola distribusi normal berdasarkan rata-rata dan standar deviasi dari data historis (Jorion, 2007). Metode ini sederhana, cepat, dan mudah digunakan, tetapi kurang cocok untuk aset dengan pola return yang tidak normal atau sangat fluktuatif. *Kedua*, Simulasi Historis menggunakan data kerugian nyata dari masa lalu untuk memperkirakan risiko tanpa perlu asumsi tertentu tentang distribusi data (Jorion, 2007). Metode ini lebih realistis karena menggambarkan kondisi pasar sebenarnya, tetapi hasilnya sangat bergantung pada relevansi data masa lalu dengan kondisi saat ini. *Ketiga*, Simulasi Monte Carlo yang membuat berbagai skenario acak untuk memperkirakan risiko, sehingga dapat menangani pola return yang lebih rumit dan risiko yang kompleks. Namun, metode ini membutuhkan banyak waktu dan komputasi yang berat (Jorion, 2007).

Berdasarkan saran penelitian Nainggolan et al. (2020) dan Anita & Riris (2021) penulis ingin melakukan analisis komparatif dari sisi risiko pasar yang akan diterima dari sektor perbankan syariah dan konvensional, dengan analisis VaR menggunakan pendekatan Simulasi Monte Carlo. Penggunaan analisis VaR dengan Simulasi Monte Carlo dikarenakan metode ini mampu mengakomodasi berbagai kondisi yang rumit melalui simulasi yang sederhana (Priyantono et al., 2023).

Meskipun sudah ada beberapa penelitian yang membahas perhitungan *Value at Risk* (VaR) pada saham sektor perbankan syariah dan konvensional

menggunakan metode seperti *Historical Method* dan *Standard Deviation Markowitz*, belum ada penelitian yang secara spesifik membandingkan risiko pasar yang dihadapi oleh saham sektor perbankan syariah dan konvensional dengan menggunakan pendekatan Simulasi Monte Carlo dalam perhitungan VaR.

Penelitian-penelitian sebelumnya lebih fokus pada penggunaan metode *Historical Method* atau *Standard Deviation Markowitz*, yang cenderung kurang mampu menangani kompleksitas fluktuasi pasar yang tidak selalu mengikuti distribusi normal dan memiliki risiko yang lebih sulit diprediksi. Dengan kata lain, meskipun ada studi mengenai perhitungan VaR di saham sektor perbankan, belum ada penelitian yang membandingkan secara langsung risiko saham perbankan syariah dan konvensional menggunakan Simulasi Monte Carlo, yang mampu memberikan analisis risiko yang lebih komprehensif dan fleksibel. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan tersebut dengan melakukan analisis komparatif risiko pasar antara kedua sektor perbankan, dengan menggunakan pendekatan Simulasi Monte Carlo untuk mengukur dan membandingkan potensi kerugian yang mungkin terjadi pada saham-saham perbankan syariah dan konvensional di Indonesia.

B. Rumusan masalah

Dari permasalahan dan saran dari penelitian Komang & Made (2020), Anita & Riris (2021), dan Nainggolan et al. (2020). Oleh karena itu, rumusan masalah penelitian ini, yaitu :

1. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada return saham sektor perbankan syariah dan sektor perbankan konvensional?

2. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai VaR Simulasi Monte Carlo saham Perbankan Syariah dan saham Perbankan Konvensional?
3. Bagaimana penyusunan Portofolio Optimum pada portofolio saham perbankan syariah dan konvensional menggunakan pendekatan VaR Simulasi Monte Carlo?

C. Tujuan dan manfaat penelitian

Rumusan masalah yang disebutkan di atas merupakan tujuan dari penelitian ini untuk menemukan jawaban atas pertanyaan tersebut.:

1. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan pada return saham antara sektor perbankan syariah dan sektor perbankan konvensional.
2. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan pada nilai VaR saham antara sektor perbankan syariah dan sektor perbankan konvensional.
3. Untuk menyusun Portofolio Optimum pada portofolio saham perbankan syariah dan konvensional menggunakan pendekatan VaR Simulasi Monte Carlo.

D. Kontribusi Penelitian

Beberapa kontribusi dari penelitian ini bagi para akademisi maupun praktisi yaitu :

1. Dengan melakukan perbandingan yang komprehensif, penelitian ini memberikan wawasan tentang bagaimana kedua sistem perbankan tersebut menghadapi dan mengelola risiko pasar. Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh akademisi dan praktisi untuk mengembangkan strategi manajemen risiko

yang lebih efektif, serta memberikan masukan bagi regulator dalam merancang kebijakan yang mendukung stabilitas sektor perbankan.

2. Dengan memberikan analisis risiko yang mendalam, penelitian ini membantu investor membuat keputusan investasi yang lebih terinformasi dan bijak. Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh investor untuk mengevaluasi keuntungan dan risiko yang mungkin sebelum melakukan investasi, yang akan membantu mereka mengoptimalkan portofolio mereka dan mengurangi kemungkinan kerugian.
3. Penelitian ini menguji efektivitas model Value At Risk (VAR) dalam memprediksi dan mengelola risiko pasar di sektor perbankan. Dengan menganalisis kinerja VAR, penelitian ini memberikan bukti empiris mengenai sejauh mana VAR dapat digunakan sebagai alat untuk memaksimalkan keuntungan dan mengurangi risiko di perbankan syariah dan konvensional.

E. Sistematika pembahasan

Urutan pembahasan pada penelitian ini terdiri dari lima bagian, yaitu : 1. Pendahuluan, 2. Landasan Teori dan Kajian Pustaka, 3. Metodologi Penelitian, 4. Hasil dan Pembahasan, 5. Penutup.

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bagian pendahuluan peneliti akan membahas tentang fenomena yang terjadi saat ini, yang menjadikan penelitian ini dilakukan. Serta memaparkan tujuan dan kontribusi penelitian bagi para praktisi maupun akademisi.

BAB II : LANDASAN TEORI DAN KAJIAN PUSTAKA

Pada landasan teori dan kajian pustaka, bab ini mencakup konsep-konsep dasar, teori-teori relevan, tinjauan literatur, penelitian terdahulu, framework konseptual, model konseptual, dan hipotesis. Landasan teori memperkuat kredibilitas penelitian dan membantu mengaitkan temuan dengan pengetahuan yang ada. Landasan teori juga akan menjelaskan arah penelitian dan tujuannya.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian, metodologi, populasi dan sampel penelitian, metode pengumpulan data, alat pengukuran, analisis data, etika penelitian, kendala, dan konsekuensi dari hasil penelitian. Keseluruhan ini membentuk kerangka kerja penelitian untuk menghasilkan temuan yang dapat dipercaya. Dalam metodologi penelitian penulis akan mencantumkan alasan mengapa penulis menggunakan alat analisis yang penulis pakai dalam penelitian.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan diskusi bagian ini bertujuan untuk menyampaikan temuan dan diskusi tentang penelitian yang akan dilakukan oleh penulis. Karena penelitian ini berupa analisis risiko pasar menggunakan VaR (*Value at Risk*) dengan pendekatan Simulasi Monte Carlo. Maka pada bagian ini penulis akan menggunakan alat analisis

Microsoft Excel 2019 dan IBM SPSS 26. Hasil analisis aplikasi akan digunakan untuk memahami nilai perbedaan VaR saham perbankan syariah dan konvensional. Penjelasan masing-masing risiko pasar yang ada dengan hasil perhitungan VaR (*Value at Risk*). Setelahnya, pembahasan mengenai nilai VaR pada portofolio perbankan syariah dan konvensional. Dan preferensi saham bagi para investor.

BAB V

: PENUTUP

Pada bagian penutup, penulis akan menyampaikan hasil dan rekomendasi untuk penelitian mendatang. Pada bagian penutup juga penulis akan memberikan keterbatasan penelitian yang sudah dilakukan. Kesimpulan pada penutup adalah ringkasan yang bisa digunakan bagi para pembaca untuk menggambarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Bedasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka ada beberapa kesimpulan dari hasil penelitian ini, yaitu:

1. Berdasarkan analisis return saham, penelitian ini menemukan adanya perbedaan yang signifikan antara return saham perbankan syariah dan konvensional, dengan hipotesis **H₀ diterima**. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji beda *Mann-Whitney* yang menunjukkan nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* sebesar $0,002 < 0,05$), yang mengindikasikan adanya perbedaan nyata dalam kinerja return kedua jenis saham tersebut.
2. Dalam hal risiko investasi yang diukur melalui Value at Risk (VaR), penelitian membuktikan adanya perbedaan signifikan antara saham perbankan syariah dan konvensional, dengan hipotesis **H₀ diterima** berdasarkan uji *Mann-Whitney* yang menunjukkan nilai signifikansi $0,002 (< 0,05)$. Saham perbankan syariah menunjukkan nilai VaR yang lebih tinggi, dengan BRIS -4,78% dan BTPS -3,98%, dibandingkan saham perbankan konvensional yang mencatatkan nilai VaR lebih rendah, yaitu BBKA -2,19% dan BBRI -2,95%. Hasil ini mengindikasikan bahwa saham perbankan syariah memiliki potensi kerugian yang lebih besar dan risiko investasi yang lebih tinggi dibandingkan saham perbankan konvensional.
3. Pembentukan Portofolio Optimum pada Portofolio Saham Perbankan Syariah menghasilkan nilai 45,5% (BRIS) dan 54,5% (BTPS), sedangkan Portofolio

Saham Perbankan Konvensional 74,5% (BBCA) dan 24,5% (BBRI). Berdasarkan hasil portofolio optimum menghasilkan nilai VaR Portofolio dengan pendekatan Simulasi Monte Carlo sebesar -4,18% atau -Rp4.180.169 untuk Portofolio Saham Perbankan Syariah, sedangkan untuk Portofolio Saham Perbankan Konvensional -1,65% atau -Rp1.652.541. Hasil ini juga bertentangan dengan hipotesis Portofolio Optimum yang terdiri dari Saham Perbankan Syariah menghasilkan nilai VaR Simulasi Monte Carlo yang lebih kecil. Dengan demikian, dapat disimpulkan jika seorang investor berinvestasi Rp100.000.000,- pada masing-masing portofolio dalam jangka waktu 15 hari setelah tanggal 25 Oktober 2024. Dengan tingkat kepercayaan 95% nilai kerugian yang akan diterima investor sebesar Rp1.652.541 dan Rp4.180.169, namun masih ada 5% kemungkinan bahwa nilai kerugian bisa lebih dari ataupun kurang dari Rp1.652.541 dan Rp4.180.169.

B. Saran

Didasarkan pada hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan yang sudah diberikan oleh penulis. Maka ada beberapa saran dari penulis untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Aspek metodologi dalam penelitian dapat dikembangkan dengan membandingkan hasil Simulasi Monte Carlo dengan metode VaR lainnya seperti Historical Simulation atau Delta-Normal untuk validasi dan mendapatkan hasil yang lebih robust. Penambahan analisis *stress testing* juga penting untuk menguji ketahanan portofolio dalam kondisi pasar ekstrem.

2. Fokus penelitian selanjutnya sebaiknya juga mempertimbangkan aspek praktis implementasi strategi investasi, seperti memberikan rekomendasi spesifik untuk berbagai profil investor (konservatif, moderat, agresif), mengembangkan panduan praktis untuk strategi rebalancing portofolio berdasarkan perubahan nilai VaR, serta mempertimbangkan biaya transaksi dan aspek perpajakan dalam perhitungan return portofolio.



DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, N. (2023). Analisis Pengaruh Inflasi, Suku Bunga, Nilai Tukar Terhadap Harga Saham. *Jurnal Riset Akuntansi Mercubuana*, 09(2), 116–126. <https://doi.org/https://doi.org/10.26486/jramb.v9i2.3560>
- Adenan, M., Hermawati Safitri, G., Yuliati Jurusan Ilmu Ekonomi, L., Ekonomi dan Bisnis, F., Jember Jalan Kalimantan, U., & Bumi Tegal Boto, K. (2021). Market Share Bank Syariah Terhadap Institusi Keuangan Syariah di Indonesia (The Market Share of Islamic Banks to Islamic Financial Institution in Indonesia). *E-Journal Ekonomi Bisnis Dan Akuntansi*, 8(1), 75–83.
- Al Janabi, M. A. M., Ferrer, R., & Shahzad, S. J. H. (2019). Liquidity-adjusted value-at-risk optimization of a multi-asset portfolio using a vine copula approach. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 536, 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2019.122579>
- Alajbeg, D., Bubas, Z., & Sonje, V. (2012). The Efficient Market Hypothesis: Problems with Interpretations of Empirical Tests. *Financial Theory and Practice*, 36(1), 53–72. <https://doi.org/10.3326/fintp.36.1.3>
- Alecia Ferrari, E. W. (2020). Stocks Investment Decision Making Capital Asset Pricing Model (CAPM). *Jurnal Manajemen*, 24(1), 93. <https://doi.org/10.24912/jm.v24i1.621>
- Alkhyoon, H., Abbaszadeh, M. R., & Zadeh, F. N. (2023). Organizational Risk Management and Performance from the Perspective of Fraud: A Comparative Study in Iraq, Iran, and Saudi Arabia. *Journal of Risk and Financial Management*, 16(3), 1–27. <https://doi.org/10.3390/jrfm16030205>
- Analyst Prep. (2023, April 20). *Measures of Financial Risk*. Analystprep.Com.
- Anam, C., Chumaidi, M., & Muhyidin, Z. A. (2017). Analysis Value At Risk In Single Asset And Portfolio By Monte Carlo Simulation. *IEESE International Journal of Science and Technology (IJSTE)*, 6(3), 16–24. <https://www.ieese.org/vol6n3.php>

- Anita, P. S., & Riris, P. A. (2021). Risiko Pasar Saham Perbankan Syariah dengan Metode Standar Deviasi Markowitz dan Value At Risk (Var). *Jurnal Manajemen*, 12(1), 113–125. <https://doi.org/10.32832/jm-uika.v12i1.4046>
- Apritchzeki, S. S. (2020). Analisis Resiko Return Saham Tahunan Bank BUMN dengan Menggunakan Model Value at Risk Periode 2015-2018. *Jurnal Lentera Akuntansi*, 5(2), 34–39.
- Berger, T., & Fieberg, C. (2016). On portfolio optimization: Forecasting asset covariances and variances based on multi-scale risk models. *Journal of Risk Finance*, 17(3), 295–309. <https://doi.org/10.1108/JRF-09-2015-0094>
- Biglova, A., Sergio, O., Svetlozar, R., & Stoyan, S. (2004). Different Approaches to Risk Estimation in Portfolio Theory. *The Journal of Portfolio Management*, 1(31), 103–112. <https://doi.org/pm-research.com>
- Binekasri, R. (2024, April 30). *Tok! BEI Sekarang Review LQ45 3 Bulan Sekali, Ini Acuannya*. CNBC Indonesia.
- Bodie, Z., Kane, A., Marcus, A. J., Switzer, L. N., Boyko, D., Panasian, C., & Stapleton, M. (2019). *Investment* (9th ed.). Mc Graw Hill.
- Bruce, I. J., & Kenneth, N. L. (2000). *Equity Management : Quantitative Analysis for Stock Selection* (1st ed.). McGraw-Hill.
- Buallay, A. (2020). Sustainability reporting and firm's performance: Comparative study between manufacturing and banking sectors. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 69(3), 431–445. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-10-2018-0371>
- Cahyani, R., & Fajar, M. A. (2020). Return dan Risk pada Saham Syariah dan Saham Konvensional. *Jurnal Akuntansi*, 9(2), 204–217. <https://doi.org/10.37932/ja.v9i2.146>
- Clarensia, A., Simamora, S. C., Dirgantara, U., & Suryadarma, M. (2021). Pengaruh Nilai Tukar Dan Harga Saham Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan

(IHSG) Pada Sub-Sektor Perbankan Periode Masa Pandemi Tahun 2020. In *JIMEN Jurnal Inovatif Mahasiswa Manajemen* (Vol. 1, Issue 3). www.idx.co.id

- Darman Saputra, Zukhri, N., Altin, D., Agung Nugroho, A., Daddy Setiawan, R., Fitriani, T., & Thohari, M. (2023). Value At Risk Analysis Using Historical Method and Monte Carlo Simulation in Banking and Mining Sector Companies. *International Journal of Applied Management and Business*, 1(1), 26–31. <https://doi.org/10.54099/ijamb.v1i1.436>
- Darmitha, S., & Anom, P. (2016). Study Komparatif Kinerja Portofolio Optimal Saham LQ45 dan 50 Most Active Stocks by Trading Frequency. *E-Jurnal Manajemen Unud*, 5(11), 7185–7213.
- Dewi, M. I., Yustika, S. A., & Durrotul, I. L. (2024). A Comparative Study of Risk and Return Stocks between Conventional and Sharia Banking. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 10(02), 1241–1248. <https://doi.org/10.29040/jiei.v10i2.13809>
- Dwi, C. (2024). *10 Negara Dengan Umat Muslim Terbanyak Di Dunia, RI Nomor Berapa?* CNBC Indonesia. <https://www.cnbcindonesia.com/research/20240310150636-128-521083/10-negara-dengan-umat-muslim-terbanyak-di-dunia-ri-nomor-berapa#:~:text=Melansir%20dari%20data%20World%20Population,Indonesia%20yang%20memeluk%20agama%20Islam.>
- Endri, E., Abidin, Z., Simanjuntak, T. P., & Nurhayati, I. (2020). Indonesian stock market volatility: GARCH model. *Montenegrin Journal of Economics*, 16(2), 7–17. <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2020.16-2.1>
- Fabozzi, F. J. ., & Markowitz, H. M. . (2011). *The theory and practice of investment management: asset allocation, valuation, portfolio construction, and strategies* (2nd ed.). John Wiley & Sons.

- Fahriana, L., & Muslimin, JM. (2020). Penerapan al-Qawā'id al-Uṣuliyyah dan al-Qawā'id al-Fiqhiyah dalam Kasus Riba dan Bank Syari'ah. *Jurnal Indo-Islamika*, 10(2), 92–106. <https://doi.org/10.15408/idi.v10i2.17527>
- Fama, E. F. (1991). Efficient Capital Markets: II. *The Journal of Finance*, 46(5), 1575–1617. <https://doi.org/www.jstor.org/stable/2328565?origin=JSTOR-pdf>
- Farinelli, S., Ferreira, M., Rossello, D., Thoeny, M., & Tibiletti, L. (2009). Optimal asset allocation aid system: From “one-size” vs “tailor-made” performance ratio. *European Journal of Operational Research*, 192(1), 209–215. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2007.08.035>
- Fauzia, U. (2023). Peer to Peer Lending Syari'ah (Wadah Investasi Sektor Riil untuk Pengembangan UMKM). *Al-Hiwalah : Journal Syariah Economic Law*, 2(1), 18–36. <https://doi.org/10.47766/alhiwalah.v2i1.1471>
- Febrian, R., & Mardian, S. (2017). Perhitungan Value at Risk Pada Portfolio Optimal: Studi Perbandingan Saham Syariah dan Saham Konvensional. *IKONOMIKA*, 2(1), 75–84. <https://doi.org/10.24042/febi.v2i1.943>
- Firdaus, M., & Palupi, I. (2015). Perhitungan Value-at-Risk untuk Portofolio Saham Dengan Metode Varian - Kovarian Dan Simulasi Monte Carlo. *E-Proceeding of Engineering*, 2(2), 6782–6791.
- Hakim, H., Kusuma, W. A., & Wati, L. N. (2020). Comparative Analysis of Sharia and Non-Sharia Stock Portfolio Performance In 2012-2019. *JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research)*, 4(3), 67–79. <https://doi.org/journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisamar/article/view/237>
- Harry, M. M. (1959). *Cowles Foundation Monograph No. 16 Harry M. Markowitz (Portfolio Selection : Efficient Diversification of Investments)* (1st ed.). Yale University Press.

- Hidayah, N., & Swastika, P. (2022). Performance of Conventional, Islamic, And Social Responsible Investment (SRI) Indices During Covid-19: A Study of Indonesian Stock Market. *Journal of Islamic Monetary Economics and Finance*, 8(4), 517–534. <https://doi.org/10.21098/jimf.v8i4.1483>
- Huda, N., Rini, N., Setianingrum, A., & Zulihar, Z. (2022). Is There Any Effect of Covid-19 on the Performance of the Sharia Stock Index? *Share: Jurnal Ekonomi Dan Keuangan Islam*, 11(1), 171–185. <https://doi.org/10.22373/share.v11i1.10726>
- Humayrah, A., & Prima Sari, D. (2023). Analisis Risiko Investasi Saham Tunggal Syariah dengan Value at Risk Menggunakan Simulasi Monte Carlo. *Journal Of Mathematics UNP*, 8(1), 32–35.
- Hutapea, R. (2020). Minimalisasi Risiko Kredit (NPL) Pada Fintach Peer to Peer Lending melalui Kewajiban Pelaporan SLIK OJK. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 6(2), 241–253. <https://doi.org/10.58258/jime.v6i2.1401>
- Indarwati, E., & Kusumawati, R. (2021). Estimation of the Portfolio Risk from Conditional Value at Risk Using Monte Carlo Simulation. *Jurnal Matematika, Statistika Dan Komputasi*, 17(3), 370–380. <https://doi.org/10.20956/j.v17i3.11340>
- Indonesia Stock Exchange. (2021). *IDX Stock Index Handbook VI.2* (1st ed.). Indonesia Stock Exchange. <https://doi.org/www.idx.co.id>
- Jorion, P. (2007). *Value at Risk : the New Benchmark for Managing Financial Risk* (3rd ed.). McGraw Hill Professional.
- Kholilurrahman, & Mohammad, N. A. (2022). Comparisional Analysis of Return and Risk Sharia Stock with Conventional Stock in Indonesia Year 2013-2019. *International Colloquium on Forensic Accounting and Governance (ICFAG)*, 2(1), 93–102. <https://doi.org/conference.trunojoyo.ac.id/pub/icfag/article/view/108>

- Kiymaz, H. (2015). A performance evaluation of Chinese mutual funds. *International Journal of Emerging Markets*, 10(4), 820–836. <https://doi.org/10.1108/IJoEM-09-2014-0136>
- Komang, A. A. S. P., & Made, D. I. (2020). Study of Optimal Portfolio Performance Comparison: Single Index Model and Markowitz Model on LQ45 Stocks in Indonesia Stock Exchange. In *American Journal of Humanities and Social Sciences Research*. www.ajhssr.com
- Koni, W., Dukalang, H., & Ningsih, S. (2021). Estimation of Value at Risk in Islamic Stocks Using Monte Carlo Simulation in Jakarta Islamic Index (JII) Period 2017-2020. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), 15–25. <https://scholarzest.com/index.php/ejrds/article/view/1583>
- Kubilay, B., & Bayrakdaroglu, A. (2016). An Empirical Research on Investor Biases in Financial Decision-Making, Financial Risk Tolerance and Financial Personality. *International Journal of Financial Research*, 7(2), 171–182. <https://doi.org/10.5430/ijfr.v7n2p171>
- Kusuma Wardani, D., & Supiati. (2017). Pengaruh Sosialisasi Pasar Modal dan Persepsi atas Risiko terhadap Minat Investasi Mahasiswa di Pasar Modal. *Jurna Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Kristen Maranatha*, 12(1), 13–22. <https://doi.org/10.28932/jam.v12i1.2044>
- Mawaddah Abdal, A., Studi Ilmu Aktuaria, P., & Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, F. (2024). Penerapan Value-at-Risk Dan Conditional-Value-at-Risk Dalam Pengukuran Risiko Portofolio Optimal Menggunakan Pendekatan Simulasi Monte Carlo. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Matematika*, 08(01), 39–50. <https://doi.org/10.26740/jram.v8n1.p39-50>
- Moridu, I., Andriani, E., Utami, E. Y., & Lerrick, Y. F. (2023). Dampak Teknologi Finansial pada Pembiayaan UKM Studi Bibliometrik Tentang Perkembangan Crowdfunding dan Peer-to-Peer Lending. *Sanskara Ekonomi Dan Kewirausahaan*, 02(01), 37–49. <https://doi.org/10.58812/sek.v2i01>

- Muguto, L., & Muzindutsi, P. F. (2022). A Comparative Analysis of the Nature of Stock Return Volatility in BRICS and G7 Markets. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(2), 1–27. <https://doi.org/10.3390/jrfm15020085>
- Muna, H., & Khaddafi, M. (2022). The Effect of Stock Split on Stock Return, Stock Trading Volume, and Systematic Risk in Companies Listed on the Indonesia Stock Exchange. *International Journal of Finance, Economics and Business*, 1(1), 51–56. <https://doi.org/10.56225/ijfeb.v1i1.4>
- Nainggolan, Y. T., Juliana, A., & Alantina, C. A. (2020). Analisis Value at Risk Dalam Pembentukan Portofolio Optimal (Studi Kasus Perusahaan Perbankan di Indonesia). *Jurnal Manajemen*, 10(2), 124–136. <https://doi.org/10.30656/jm.v10i2.2433>
- Nasution, M. S., & Kamal, H. (2021). Analisa Perbandingan Kinerja Perbankan Syariah Dan Konvensional Pra Dan Pasca Covid-19. *AT-TASYRI' Jurnal Ilmiah Prodi Muamalah*, 13(1), 29. <https://ejournal.staindirundeng.ac.id/index.php/Tasyri>
- Nasution, Y. W., Marliyah, M., & Tambunan, K. (2022). Dana Sukuk sebagai Alternative Sumber Dana Pembiayaan pada Bank Syariah. *Economic Reviews Journal*, 2(1), 55–67. <https://doi.org/10.56709/mrj.v2i1.41>
- Nurchayono, N., Hanum, A. N., & Sukesti, F. (2021). The COVID-19 Outbreak and its Impact on Stock Market Returns: Evidence From Indonesia. *Jurnal Dinamika Akuntansi Dan Bisnis*, 8(1), 47–58. <https://doi.org/10.24815/jdab.v8i1.18934>
- Nurdin, A., Usman, B., Samad, F., & Mukhtar, M. (2022). Tujuan Hukum Islam untuk Kemaslahatan Manusia: Penerapan Kaidah Fiqhiyah dalam Bidang Ekonomi dan Hukum Keluarga. *El-Usrah: Jurnal Hukum Keluarga*, 5(1), 41–55. <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/usrah/>
- Nurfadillah, M., Setiadji, D., Paminto, A., & Azis, M. (2023). Moderation of Interest Rate Policy Towards Banking Profitability. *International Journal of*

Professional Business Review, 8(5), e01962.
<https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i5.1962>

Nurul, H. A., & Raharjo, T. (2024). Comparative Analysis of Portfolio Performance Between Value Stocks and Growth Stocks During the Covid-19 Pandemic. *Wiga : Jurnal Penelitian Ilmu Ekonomi*, 14(1).
<https://doi.org/10.30741/wiga.v14i1.1189>

Otoritas Jasa Keuangan. (2023). *Buku Saku Pasar Modal* (1st ed.). Departemen Pengaturan dan Pengembangan Pasar Modal.

Paningrum, D. (2022). *Buku Referensi Investasi Pasar Modal* (1st ed.). Lembaga Chakra Brahmanda Lentera. <https://sites.google.com/view/penerbitcandle>

Parulian, S. E., Salih, Y., & Apriva, H. R. (2022). Investment Portfolio Optimization Model Using The Markowitz Model. *International Journal of Quantitative Research and Modeling*, 3(3), 124–132.
<https://doi.org/10.46336/ijqrm.v3i3.344>

Pasieczna, A. H. (2019). Monte Carlo simulation approach to calculate Value at Risk: application to WIG20 and mWIG40. *Financial Sciences*, 24(2), 61–75.
<https://doi.org/10.15611/fins.2019.2.05>

Pesaran, M. H., Zaffaroni, P., & Zaffaroni, P. (2004). Model Averaging and Value-at-Risk Based Evaluation of Large Multi Asset Volatility Models for Risk Management. *Institute for Economic Policy Research (IEPR)*, 1–50.
<http://ssrn.com/abstract=642681>

Pramono, P. E. S., Rudianto, D., Siboro, F., Abdul Baqi, M. P., & Julianingsih, D. (2022). Analysis Investor Index Indonesia with Capital Asset Pricing Model (CAPM). *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, 4(1), 35–46.
<https://doi.org/10.34306/att.v4i1.218>

Pratiwi, N. (2014). Estimasi Penyesuaian Likuiditas terhadap Value at Risk dengan Metode Varian Kovarian. In *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST)*. <https://www.researchgate.net/publication/316967095>

- Prihatiningsih, D. R., Asih, D., Maruddani, I., Rahmawati, R., Statistika, D., Sains, F., & Matematika, D. (2020). Value at Risk (VaR) dan Conditional Value at Risk (CVaR) Dalam Pembentukan Portofolio Bivariat Menggunakan Copula Gumbel. *Jurnal Gaussian*, 9(3), 326–335. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/gaussian/>
- Priyantono, V. R. A., Maruddani, D. A. I., & Utami, I. T. (2023). Analisis Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal Dan Pengukuran Value at Risk Dengan Simulasi Monte Carlo (Studi Kasus: Exchange Traded Fund di Bursa Efek Indonesia Periode Januari 2021 – Juni 2022). *Jurnal Gaussian*, 12(2), 158–165. <https://doi.org/10.14710/j.gauss.12.2.158-165>
- Purwaningsih, S. (2020). The Effect of Profitability, Sales Growth and Dividend Policy on Stock Prices. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 18(3), 13–21. <https://doi.org/10.9734/ajeba/2020/v18i330284>
- Qudratullah, M. F. (2021). Measuring Islamic Stock Performance in Indonesia with A Modified Sharpe Ratio. *Share: Jurnal Ekonomi Dan Keuangan Islam*, 10(2), 155. <https://doi.org/10.22373/share.v10i2.10493>
- Rahman, W. K. (2024). Analisis Value at Risk (VaR) Pada Saham Sektor Perbankan Indonesia Dengan Metode Simulasi Monte Carlo. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 8(4), 5895–5899. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i4.10062>
- Rasyid, A., Faruk, A., & Marsono, A. D. (2022). Comparative Analysis of Sharia Stock Performance Before and During Covid-19 Pandemic in Indonesia. *Perbanas Journal of Islamic Economics & Business*, 2(1), 65. <https://doi.org/10.56174/pjieb.v2i1.44>
- Reilly, F. K., & Brown, K. C. (2012a). *Investment Analysis & Portfolio Management* (10th ed.). South-Western Cengage Learning.
- Reilly, F. K., & Brown, K. C. (2012b). *Investment Analysis & Portfolio Management* (10th ed.). South-Western Cengage Learning.

- Reswara, K. (2024). Analisis Perkembangan dan Tantangan Bank Syariah Dalam Persaingan Dengan Bank Konvensional di Pasar Keuangan Modern. *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan Indonesia*, 2(2). <https://doi.org/10.61132/jepi.v2i2.601>
- Rifa'i, A. (2020). *Metodologi Penelitian* (1st ed.). SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga.
- Robert, D. A., Jason, C. H., & John, M. W. (2008). *The Fundamental Index : a Better Way to Invest* (1st ed.). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken.
- Ruppert, D. (2001). *Statistics and finance: An introduction*. Springer.
- Sa'adah, Z. S. (2022). Implementasi Qa'idah Fiqhiyyah dalam Screening Saham Syariah pada Bursa Efek Syariah Indonesia. *Tawazun: Journal of Sharia Economic Law*, 5(1), 26–46. <https://doi.org/10.21043/tawazun.v4i1>
- Schmidt, L. D. W. (2022). Climbing and Falling Off the Ladder: Asset Pricing Implications of Labor Market Event Risk. *Elsevier*, 12(1), 1–60. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2471342>
- Shaik, M., & Maheswaran, S. (2017). Market Efficiency of ASEAN Stock Markets. *Asian Economic and Financial Review*, 7(2), 109–122. <https://doi.org/10.18488/journal.aefr/2017.7.2/102.2.109.122>
- Siska, E., Lestari, N. P., & Amalia, M. (2021). Satu Tahun Virus Corona: Analisis Pergerakan Harga Saham Bank Syariah di Lantai Bursa. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 7(03), 1253–1260. <https://doi.org/10.29040/jiei.v7i3.3051>
- Stockbit. (2023). *4 Saham Bank Syariah di Bursa Efek Indonesia*. Stockbit Academy.
- Stockbit. (2024). *Saham Sektor Keuangan Beserta Sub Sektornya*. Stockbit Academy.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

- Suryadi, S., Endri, E., & Yasid, M. (2021). Risk and Return of Islamic and Conventional Indices on the Indonesia Stock Exchange. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(3), 23–30. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no3.0023>
- Suryo, A., & Wirawan, Y. G. (2021). Kinerja Keuangan dan Return Saham Perusahaan Blue Chip di Bursa Efek Indonesia. *E-Jurnal Akuntansi*, 32(12), 3288–3300. <https://doi.org/10.24843/EJA.2021.v>
- Susanti, E., Grace, E., Ervina, N., Tinggi, S., Ekonomi, I., Agung, S., & Siantar, P. (2020). The Investing Decisions during the COVID-19 Pandemic by Using the Capital Asset Pricing Model (CAPM) Method in LQ 45 Index Companies. *International Journal Of Science*, 1(4), 409–420. <https://doi.org/10.46729/ijstm.v1i4.66>
- Susianti, N. (2017). Analisis Optimalisasi Prinsip Lembaga Keuangan Syariah Non-Bank “Anomaly Event Study January Effect Terhadap Abnormal Return Saham Syariah (JII) di Pasar Modal Indonesia.” *Iqtishaduna*, 8(2), 23–36. <https://doi.org/10.20414/iqtishaduna.v8i1.358>
- Syafii, I., & Siregar, S. (2020). Manajemen Risiko Perbankan Syariah. *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, 662–665. <https://prosiding.seminar-id.com/index.php/sainteks>
- Tambunan, T., Santoso, W., Busneti, I., & Batunanggar, S. (2021). The Development of MSMEs and the Growth of Peer-to-Peer (P2P) Lending in Indonesia. *International Journal of Innovation, Creativity and Change. Www.Ijicc.Net*, 15(2), 585–611. <https://doi.org/www.ijicc.net>
- Tandelilin, E. (2017). *Pasar Modal* (1st ed.). PT Kanisius.
- Tsay, R. S. (2010). *Analysis of Financial Time Series*. John Wiley & Sons.
- Van Horne, J. C. (2001). *Financial Management and Policy*. Prentice Hall.

- Vera, I. D. (2023). Analisis Value at Risk (VaR) Pada Saham Sektor Perdagangan Ritel Barang Konsumsi Dengan Simulasi Monte Carlo. *Jurnal Manajemen Bisnis Dan Kewirausahaan*, 7(6), 1406–1415. <https://doi.org/10.24912/jmbk.v7i6.24132>
- Verny Yolanda, A., Satyahadewi, N., & Wira, R. I. S. (2022). Analisis Risiko Portofolio Saham Dengan Metode Varian-Kovarian (Studi Kasus: Harga penutup saham mingguan dengan kode TLKM, HMSM dan INCO periode 1 Januari 2018-28 Desember 2020). *Buletin Ilmiah Math. Stat Dan Terapannya (Bimaster)*, 12(3), 221–228.
- Wahidah, N. R., Novia Nasution, Y., Nanda, D., Rizki, A., Agro, A., & Tbk, L. (2018). Analisis Value At Risk Portofolio Saham Menggunakan Metode Varian-Kovarian (Studi Kasus : Harga Penutupan Saham Harian PT. Astra Agro Lestari Tbk dan PT.PP London Sumatra Indonesia Tbk bulan Juli-Desember 2016) Analysis Of Value At Risk Of Stock Portfolio Using Varian-Kovarian Method (Case Study: Daily Share Price Closing of PT Astra Agro Lestari Tbk and PT.PP London Sumatra Indonesia Tbk from July to December 2016). *Jurnal EKSPONENSIAL*, 9(2), 119–126.
- Wahyuni, S., Nurbaiti, A., & Zutilisna, D. (2020). The Effect Of Audit Quality, Audit Committee Size, Independent Board Of Commissioners, And Company Sizes On Disclosure Of Corporate Risk Management (Study on Non-Bank Financial Service Institutions Companies Listed on the Indonesia Stock Exchange in the 2014-2018). *E-Proceeding of Management*, 3025–3032. <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/management/article/view/13259>
- Wardhani, I. A. U. Z. K., Abd. Majid, M. S., Sartiyah, S., & Riyaldi, M. H. (2023). A Comparative Analysis of Financial Performance of Banking Industry in Indonesia: Conventional Versus Islamic Banks. *Equilibrium: Jurnal Ekonomi Syariah*, 11(1), 173. <https://doi.org/10.21043/equilibrium.v11i1.17998>

- Wei-qi, L., & Jia-hua, L. (2007). Efficiency Analysis on Shanghai Stock Market. *International Conference on Management Science & Engineering*, 1782–1788.
- Will, K. (2023). *Monte Carlo Simulation: What It Is, History, How It Works, and 4 Key Steps*. Investopedia.
- Winarto, A. J., & Chariri, A. (2022). The Effect of Enterprise Risk Management and Firm Financial Performance: Empirical Study on Manufacturing Companies Listed on The Indonesia Stock Exchange. *Diponegoro Journal of Accounting*, 11(4), 1–15. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/accounting>
- Wulandari, J., Bagus Wardianto, K., & Efendi, N. (2023). Peningkatan Pengetahuan Investasi di Pasar Modal Pada Komunitas Muda Yasmin. *GERVASI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(3), 1057–1066. <https://doi.org/10.31571/gervasi.v7i3.6308>

