

**Analisis Perhitungan Value at Risk (VAR) pada Saham
Sub Sektor Perdagangan Ritel Barang Konsumsi yang
Terdaftar di BEI (Periode 2020-2021)**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Manajemen

**Oleh:
Muhammad Raihan Rafly Singadipoera
6031801040**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM SARJANA MANAJEMEN
Terakreditasi Unggul oleh BAN-PT No. 2034/SK/BAN-PT/AK-
ISK/S/III/2022
BANDUNG
2022**

**Analysis of Value at Risk (VAR) Calculation in Consumer
Goods Retail Trading Sub Sector Stock Listed on The
IDX (2020-2021 Period)**

Flow



UNDERGRADUATE THESIS

Submitted to complete part of the requirements
for Bachelor's Degree in Management

By
Muhammad Raihan Rafly Singadipoera
6031801040

PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY
FACULTY OF ECONOMICS
PROGRAM IN MANAGEMENT
Accredited by National Accreditation Agency
Excellent Accredited by BAN-PT No. 2034/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/III/2022
BANDUNG
2022

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM SARJANA MANAJEMEN**



PERSETUJUAN SKRIPSI

**Analisis Perhitungan Value at Risk (VAR) pada Saham
Sub Sektor Perdagangan Ritel Barang Konsumsi yang
Terdaftar di BEI (Periode 2020-2021)**

Oleh:

Muhammad Raihan Rafly Singadipoera

6031801040

Bandung, 24 Juli 2022

Ketua Program Sarjana Manajemen,

Dr. Istiharini, S.E., M.M., CMA.

Pembimbing Skripsi

Dr. Vera Intanie Dewi, S.E., M.M.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Muhammad Raihan Rafly Singadipoera
Tempat, tanggal lahir : Bandung, 27 April 2000
NPM : 6031801040
Program Studi : Manajemen
Jenis Naskah : Skripsi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

Analisis Perhitungan Value at Risk (VAR) pada Saham Sub Sektor Perdagangan Ritel Barang Konsumsi yang Terdaftar di BEI (Periode 2020-2021)

Yang telah diselesaikan di bawah bimbingan: Dr. Vera Intanie Dewi, S.E., M.M.

Adalah benar-benar karya tulis saya sendiri;

1. Apapun yang tertuang sebagai bagian atau seluruh isi karya tulis saya tersebut di atas dan merupakan karya orang lain (termasuk tapi tidak terbatas pada buku, makalah, surat kabar, internet, materi perkuliahan, karya tulis mahasiswa lain), telah dengan selayaknya saya kutip, sadur atau tafsir dan jelas telah saya ungkap dan tandai
2. Bahwa tindakan melanggar hak cipta dan yang disebut, plagiat (*Plagiarism*) merupakan pelanggaran akademik yang sanksinya dapat berupa peniadaan pengakuan atas karya ilmiah dan kehilangan hak keserjanaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan oleh pihak manapun.

Pasal 25 Ayat (2) UU No.20 Tahun 2003: Lulusan perguruan tinggi yang karya ilmiahnya digunakan untuk memperoleh gelar akademik, profesi, atau vokasi terbukti merupakan jiplakan dicabut gelarnya.
Pasal 70 Lulusan yang karya ilmiah yang digunakannya untuk mendapat gelar akademik, profesi, atau vokasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 Ayat (2) terbukti merupakan jiplakan dipidana dengan pidana penjara paling lama dua tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 200 juta.

Bandung,
Dinyatakan tanggal: 24 Juli 2022
Pembuat pernyataan:



(Muhammad Raihan Rafly S.)

ABSTRAK

Adanya COVID-19 di Indonesia menyebabkan adanya penurunan saham di semua sektor industri. Sektor industri konsumen menjadi salah satu sektor yang mengalami dampak adanya COVID-19. Walaupun adanya peningkatan presentase perubahan konsumsi pada sektor konsumen dan keunggulan sektor konsumen yang dikategorikan sebagai saham defensif, sektor konsumsi mengalami penurunan terbesar dibandingkan sektor lain yaitu sebesar minus 16,33% sejak adanya kasus pertama COVID-19 di Indonesia pada 2 Maret 2020 hingga 30 April 2021.

Pentingnya mengukur risiko dari suatu aset bertujuan untuk memitigasi risiko dan membuat keputusan investasi. Pada penelitian ini bertujuan untuk menghitung risiko menggunakan *Value at Risk (VAR)* metode simulasi *Monte Carlo* pada saham sub sektor perdagangan ritel barang konsumsi. Setelah dilakukan perhitungan risiko menggunakan *Value at Risk (VAR)*, dilakukan uji *Backtesting* metode *Kupiec Test* untuk melihat validasi nilai *Value at Risk (VAR)* yang telah dihitung. Objek yang diteliti adalah sepuluh saham sub sektor perdagangan ritel barang konsumsi yang terdaftar di BEI periode 2020 hingga 2021.

Hasil perhitungan *Value at Risk (VAR)* tertinggi pada tingkat kepercayaan sebesar 95% adalah pada PT. Prima Cakrawala Abadi Tbk (PCAR) yaitu sebesar minus 10,78% dan nilai *Value at Risk* terendah oleh PT. Envesal Putra Megatrading Tbk. (EPMT) yaitu sebesar minus 4,32%. Berdasarkan uji *Backtesting* menggunakan metode *Kupiec Test*, nilai VAR untuk saham AMRT, HERO, MIDI, RANC, WICO, dan EPMT dinyatakan valid, sedangkan untuk saham MPPA, PCAR, SDPC, dan DAYA dinyatakan ditolak atau tidak valid.

Kata Kunci: *Value at Risk, Monte Carlo, Backtesting, Kupiec Test*

ABSTRACT

The presence of COVID-19 in Indonesia caused a decline in all industrial sectors shares. The consumer industry sector is one of the sectors that has been impacted by the COVID-19 pandemic. Despite an increase in the percentage change in consumption in the consumer sector and the advantages of the consumer sector which are categorized as defensive stocks, the consumption sector experienced the largest decline compared to other sectors, which was minus 16.33% since the first case of COVID-19 in Indonesia on March 2, 2020 to April 30, 2021.

The importance of measuring the risk of an asset aims to mitigate risk and make investment decisions. This study aims to calculate risk using the Value at Risk (VAR) Monte Carlo simulation method in the consumer goods retail trade sub sector. After calculating the risk using Value at Risk (VAR), Backtesting using Kupiec Test method was carried out to see the validation of the calculated Value at Risk (VAR) value. The objects studied are ten shares of the consumer goods retail trade sub-sector listed on the IDX for the period 2020 to 2021.

The result of the calculation of the highest Value at Risk (VAR) at the 95% confidence level is PT. Prima Cakrawala Abadi Tbk (PCAR) which is minus 10.78% and the lowest Value at Risk by PT. Envesal Putra Megatrading Tbk. (EPMT) which is minus 4.32%. Based on Backtesting using the Kupiec Test method, the VAR values for AMRT, HERO, MIDI, RANC, WICO, and EPMT stocks are declared valid, while for MPPA, PCAR, SDPC, and DAYA stocks are declared rejected or invalid.

Keywords: Value at Risk, Monte Carlo, Backtesting, Kupiec Test

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Allah SWT karena atas rahmat, berkat, dan karunianya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana S1 Program Sarjana Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Parahyangan dengan judul “**Analisis Perhitungan Value at Risk (VAR) pada Saham Sub Sektor Perdagangan Ritel Barang Konsumsi yang Terdaftar di BEI (Periode 2020-2021)**”.

Penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan tidak luput dari banyak pihak yang memberikan doa serta dukungan kepada penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dhora Andriana Soedjai, dan Alca Sinai Singadipoera, selaku kedua orang tua dari penulis yang selalu memberikan doa dan dukungan yang tiada henti selama masa perkuliahan hingga pengerjaan skripsi, baik secara moril maupun materiil sehingga penulis dapat menyelesaikan studi S1 dengan baik
2. Aatje Karjati, dan Iskandi Latifah, selaku nenek dari penulis yang selalu memberikan doa dan semangat
3. Andhika Aditya, Diandra Zahira, Lavenia, Fajrin Kautsar Singadipoera, dan Radhiya Hasya, selaku sepupu dari penulis yang selalu memberi dukungan, empati, dan simpati kepada penulis
4. Keluarga besar penulis yang tidak bisa disebutkan satu-satu, yang selalu memberi dukungan dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian penelitian ini
5. Dr. Vera Intanie Dewi, S.E., M.M., selaku dosen seminar dan dosen pembimbing skripsi yang selalu bersedia meluangkan waktu bagi penulis dan bersedia untuk bersabar membimbing penulis dalam menjalani seluruh proses pengerjaan skripsi ini. Terima kasih Ibu untuk segala bentuk ilmu, tenaga, bimbingan, kritik, saran dan pelajaran hidup lainnya selama ini.
6. Ibu Dr. Istiharini, S.E., M.M., CMA., selaku Ketua Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama masa perkuliahan dan berbagai urusan terkait Himpunan.

7. Ibu Natalia Christi S.T., MBA., selaku dosen wali yang telah memberikan motivasi dan mengarahkan penulis selama masa perkuliahan.
8. Seluruh dosen dan staff Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Parahyangan yang selalu memberi ilmu, motivasi, dan bantuan selama penulis berada dimasa perkuliahan
9. Rafif Paramasatya, Adam Abdallah, dan Indhika Dimas Gurning selaku sahabat baik penulis dari SMP yang selalu memberikan motivasi, energi positif, doa, dan pelajaran hidup selama 10 tahun persahabatan.
10. Sahabat-sahabat Warsum 18 yang tidak bisa disebutkan satu-satu selaku pemberi semangat, kesenangan, dukungan dan bantuannya kepada penulis selama dimasa SMA hingga saat ini
11. Hanif Prananda, Chinta Ayu, dan Qarabin selaku sahabat dekat penulis yang selalu memotivasi, tempat cerita, dan mendukung penulis dalam suka dan duka
12. Lintang, Dhega, Ramzy, Leo, Pras, Lukas, Suryo, Adit Cimohay, Helmi Uncle, Maria, Claudia, Neraya, Nadilla, Eca, Alm. Dena, Fauzan, Dio, Kipang, Ezra, dan Bimo selaku sahabat kuliah penulis yang selalu memberi dukungan moral dan motivasi kepada penulus selama masa perkuliahan dan penyelesaian skripsi ini
13. Rania Joebhar selaku sahabat penulis yang menjadi teman seperjuangan dalam pengerjaan skripsi dari proses awal pembuatan hingga penyelesaian skripsi ini
14. Teman-teman Manajemen angkatan 18 yang tidak bisa disebutkan satu-satu yang selalu menghibur, ,memberi dukungan, dan bantuannya selama masa perkuliahan hingga akhir penyelesaian skripsi ini. Terima kasih atas persahabatan dan dukungan selama ini

Bandung, 24 Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	
KATA PENGANTAR.....	I
DAFTAR ISI.....	III
DAFTAR TABEL	V
DAFTAR GAMBAR.....	VII
DAFTAR RUMUS	VIII
DAFTAR LAMPIRAN	IIX
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Kerangka Pemikiran.....	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Investasi.....	9
2.2. Pasar Modal.....	9
2.3. Saham.....	10
2.4. <i>Risk & Return</i>	12
2.5. <i>Return</i>	12

2.2	<i>Risk</i>	12
2.3	<i>Financial Risk</i>	13
2.8.	<i>Value at Risk</i>	14
2.9.	Penelitian Terdahulu	16
BAB 3. METODE PENELITIAN		22
3.1.	Metode dan Jenis Penelitian.....	22
3.2.	Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	22
3.3.	Teknik Analisis Data.....	24
3.3.1.	Perhitungan Return	24
3.3.2.	Uji Normalitas	25
3.3.3.	Value at Risk Simulasi Monte Carlo	32
3.3.4.	Uji Backtesting	32
3.4.	Objek Penelitian	33
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN		40
4.1.	Analisis Statistik Deskriptif.....	40
4.2.	<i>Value at Risk Simulasi Monte Carlo</i>	47
BAB 5. KESIMPULAN		51
5.1.	Kesimpulan	51
5.2.	Saran	52
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		
RIWAYAT HIDUP PENULIS		

DAFTAR TABEL

TABEL 2.1. SAMPEL PENELITIAN.....	16
TABEL 3.1. DATA PENELITIAN.....	22
TABEL 4.1. STATISTIK DESKRIPTIF SAHAM SUB SEKTOR PERDAGANGAN RITEL BARANG KONSUMSI.....	40
TABEL 4.2. JANGKAUAN NILAI RETURN MASING-MASING SAHAM	41
TABEL 4.3. RETURN SAHAM SUB SEKTOR PERDAGANGAN RITEL BARANG KONSUMEN.....	47
TABEL 4.4. HASIL UJI <i>BACKTESTING</i>	49

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1.1. RETURN SAHAM ANTAR SEKTOR INDUSTRI	1
GAMBAR 1.2. PRESENTASE PERUBAHAN KONSUMSI MASYARAKAT INDONESIA	2
GAMBAR 1. 3. RETURN INDEKS SEKTORAL SEJAK ADANYA COVID- 19.....	3
GAMBAR 1. 4. KERANGKA PEMIKIRAN	8
GAMBAR 3.1. HISTOGRAM PERSEBARAN DATA AMRT	26
GAMBAR 3.2. HISTOGRAM PERSEBARAN DATA HERO.....	26
GAMBAR 3.3. HISTOGRAM PERSEBARAN DATA MIDI.....	27
GAMBAR 3.4. HISTOGRAM PERSEBARAN DATA MPPA	27
GAMBAR 3.5. HISTOGRAM PERSEBARAN DATA PCAR.....	28
GAMBAR 3.6. HISTOGRAM PERSEBARAN DATA RANC	28
GAMBAR 3.7. HISTOGRAM PERSEBARAN DATA SDPC	29
GAMBAR 3.8. HISTOGRAM PERSEBARAN DATA WICO	29
GAMBAR 3.9. HISTOGRAM PERSEBARAN DATA DAYA	30
GAMBAR 3.10. HISTOGRAM PERSEBARAN DATA EPMT	30
GAMBAR 3.11. PERBANDINGAN HASIL SKEWNESS-KURTOSIS	31
GAMBAR 3.12. LOGO PT. ALFARIA SUMBER MAKMUR TBK (AMRT)	34
GAMBAR 3.13. LOGO PT. HERO SUPERMARKET TBK. (HERO).....	34
GAMBAR 3.14. LOGO PT. MIDI UTAMA INDONESIA TBK. (MIDI).....	35
GAMBAR 3.15. LOGO PT. MATAHARI PUTRA PRIMA TBK. (MPPA). 35	
GAMBAR 3.16. LOGO PT. PRIMA CAKRAWALA ABADI TBK. (PCAR)	36
GAMBAR 3.17. LOGO PT. SUPRA BOGA LESTARI TBK. (RANC).....	36
GAMBAR 3.18. LOGO PT. MILLENIUM PHARMA CON INTERNATIONAL TBK. (SDPC).....	37
GAMBAR 3.19. LOGO PT. WICAKSANA OVERSEAS INTERNATIONAL TBK. (WICO)	37
GAMBAR 3.20. LOGO PT. DUTA INTIDAYA TBK. (DAYA)	38

GAMBAR 3.21. LOGO PT. ENVESAL PUTRA MEGATRADING TBK. (EPMT)	39
GAMBAR 4.1. DIAGRAM RETURN SAHAM SUB SEKTOR PERDAGANGAN RITEL BARANG KONSUMEN (30/12/19 30/12/21)	43
GAMBAR 4.2. RETURN SAHAM SUB SEKTOR PERDAGANGAN RITEL BARANG KONSUMEN.....	43

DAFTAR RUMUS

RUMUS 3.1. RETURN.....	24
RUMUS 3.2. <i>VALUE AT RISK</i>.....	31
RUMUS 3.3. <i>UJI BACKTESTING</i>.....	32
RUMUS 3.4. SYARAT KUPIEC TEST.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

**LAMPIRAN 1: HARGA SAHAM AMRT PERIODE 30 DESEMBER 2019
HINGGA 30 DESEMBER 2021**

**LAMPIRAN 2: HARGA SAHAM HERO PERIODE 30 DESEMBER 2019
HINGGA 30 DESEMBER 2021**

**LAMPIRAN 3: HARGA SAHAM MIDI PERIODE 30 DESEMBER 2019
HINGGA 30 DESEMBER 2021**

**LAMPIRAN 4: HARGA SAHAM MPPA PERIODE 30 DESEMBER 2019
HINGGA 30 DESEMBER 2021**

**LAMPIRAN 5: HARGA SAHAM PCAR PERIODE 30 DESEMBER 2019
HINGGA 30 DESEMBER 2021**

**LAMPIRAN 6: HARGA SAHAM RANC PERIODE 30 DESEMBER 2019
HINGGA 30 DESEMBER 2021**

**LAMPIRAN 7: HARGA SAHAM SDPC PERIODE 30 DESEMBER 2019
HINGGA 30 DESEMBER 2021**

**LAMPIRAN 8: HARGA SAHAM WICO PERIODE 30 DESEMBER 2019
HINGGA 30 DESEMBER 2021**

**LAMPIRAN 9: HARGA SAHAM DAYA PERIODE 30 DESEMBER 2019
HINGGA 30 DESEMBER 2021**

**LAMPIRAN 10: HARGA SAHAM EPMT PERIODE 30 DESEMBER 2019
HINGGA 30 DESEMBER 2021**

**LAMPIRAN 11: PERHITUNGAN *VALUE AT RISK MONTE CARLO*
AMRT**

**LAMPIRAN 12: PERHITUNGAN *VALUE AT RISK MONTE CARLO*
HERO**

LAMPIRAN 13: PERHITUNGAN *VALUE AT RISK MONTE CARLO* MIDI

**LAMPIRAN 14: PERHITUNGAN *VALUE AT RISK MONTE CARLO*
MPPA**

LAMPIRAN 15: PERHITUNGAN *VALUE AT RISK MONTE CARLO* PCAR

**LAMPIRAN 16: PERHITUNGAN *VALUE AT RISK MONTE CARLO*
RANC**

LAMPIRAN 17: PERHITUNGAN *VALUE AT RISK MONTE CARLO* SDPC

**LAMPIRAN 18: PERHITUNGAN *VALUE AT RISK MONTE CARLO*
WICO**

**LAMPIRAN 19: PERHITUNGAN *VALUE AT RISK MONTE CARLO*
DAYA**

**LAMPIRAN 20: PERHITUNGAN *VALUE AT RISK MONTE CARLO*
EPMT**

LAMPIRAN 21: PERHITUNGAN UJI *BACKTESTING* AMRT

LAMPIRAN 22: PERHITUNGAN UJI *BACKTESTING* HERO

LAMPIRAN 23: PERHITUNGAN UJI *BACKTESTING* MIDI

LAMPIRAN 24: PERHITUNGAN UJI *BACKTESTING* MPPA

LAMPIRAN 25: PERHITUNGAN UJI *BACKTESTING* PCAR

LAMPIRAN 26: PERHITUNGAN UJI *BACKTESTING* RANC

LAMPIRAN 27: PERHITUNGAN UJI *BACKTESTING* SDPC

LAMPIRAN 28: PERHITUNGAN UJI *BACKTESTING* WICO

LAMPIRAN 29: PERHITUNGAN UJI *BACKTESTING* DAYA

LAMPIRAN 30: PERHITUNGAN UJI *BACKTESTING* EPMT

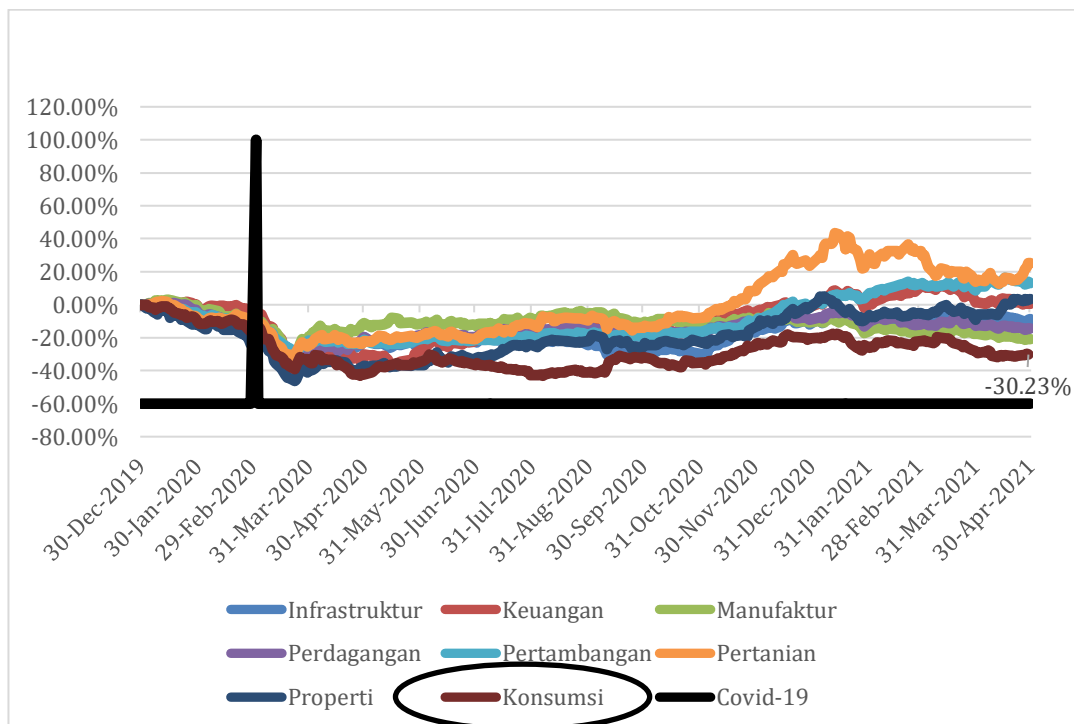
BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Produk barang konsumsi mempunyai peran penting dalam kehidupan manusia dalam menunjang kebutuhan kehidupan sehari-hari. Gati Wibaningsih, mengatakan bahwa pertumbuhan Industri konsumsi pada tahun 2020 di Indonesia mengalami kenaikan sebesar 9,39 persen dibanding tahun 2019 dan berkontribusi cukup besar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia tahun 2020 yaitu sebesar 1,92 persen, dimana potensi pertumbuhan industri sangat besar jika dilihat dari sumber daya alam atau bahan baku yang melimpah di Indonesia (Ayu, 2021).

Industri barang konsumen primer di Indonesia ikut terpengaruh dengan adanya COVID-19 yang juga sudah ditetapkan oleh World Health Organization (WHO) menjadi pandemi global, dimana virus ini sangat mudah menular sehingga mobilitas antar manusia harus dibatasi (Sebayang, 2021)

Gambar 1.1.
Return Saham Antar Sektor Industri

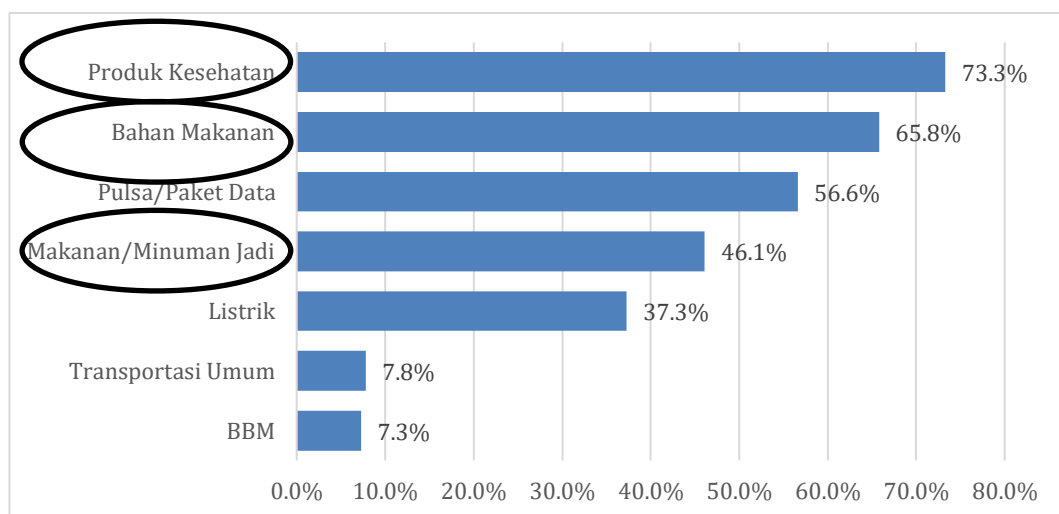


Sumber: *Infovesta, data diolah 2022*

Dapat dilihat pada *Gambar 1.1*, merupakan *return* indeks sektoral di IDX selama periode dimana semua sektor industri mengalami penurunan sejak adanya kasus pertama COVID-19 yakni pada 2 Maret 2020. Salah satu sektor terdampak yakni sektor industri konsumsi, seperti yang terlihat pada *Gambar 1.1*. Sektor industri konsumen barang primer mengalami *return* saham terendah dari periode 2 Januari 2020, dimana *return* indeks sektoral tersebut mengalami penurunan sebesar minus 30,23%.

Disisi lain, dengan adanya pandemi COVID-19 memberikan dampak pada perubahan konsumsi masyarakat Indonesia. Dimana tiga sub sektor dari sektor industri konsumsi mengalami kenaikan konsumsi yang signifikan seperti yang terlihat pada *Gambar 1.2* yakni: produk Kesehatan (73,3%), bahan makanan (65,8%), dan makanan jadi (46,1%).

Gambar 1.2.
Presentase Perubahan Konsumsi Masyarakat Indonesia

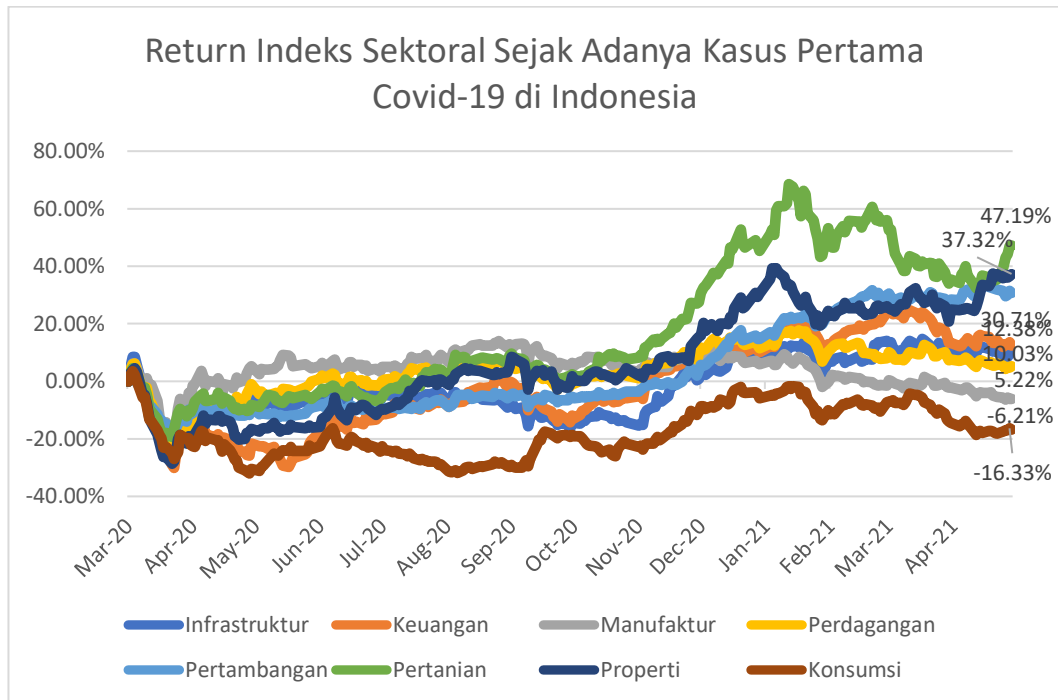


Sumber: *Badan Pusat Statistik 27 Juni 2020*

Lebih lanjut dapat dilihat pada *Gambar 1.3*, sejak adanya kasus pertama COVID-19 pada tanggal 3 maret 2020 hingga April 2021 saham konsumsi belum mengalami *recovery* , yang mana sektor konsumsi mengalami kontraksi paling rendah yakni sebesar minus 16,33%, dimana naiknya presentasi perubahan

konsumsi masyarakat Indonesia tidak seiring dengan kenaikan pada *return* indeks sektoral konsumsi (Badan Pusat Statistik, 2021).

Gambar 1. 3.
Return Indeks Sektoral Sejak Adanya COVID-19



Sumber: *infovesta, data diolah 2022*

Disisi lain ada pendapat yang mengatakan bahwa saham barang konsumen primer dikategorikan menjadi saham non-cyclical atau biasa disebut saham defensif, dengan pengertian saham defensif merupakan saham-saham yang memiliki karakteristik pergerakan harga saham yang mandiri dan stabil karena perusahaan memiliki bisnis yang memproduksi barang-barang kebutuhan pokok bagi konsumen, seperti harga saham pangan/makanan yang merupakan komoditi yang dibutuhkan konsumen bahkan selama masa ekonomi depresi atau bervolatilitas tinggi(Sunthornwat & Areepong, 2021).

Melihat dari kejadian di atas, tentu melakukan perhitungan risiko pada setiap instrumen / kelas aset investasi sangat perlu dilakukan agar para investor dapat mengantisipasi kejadian-kejadian yang tidak terduga. Salah satu teknik pada manajemen risiko untuk mengukur dan menilai risiko adalah *Value at Risk* (VAR). VAR sendiri merupakan metode penilaian risiko yang menggunakan teknik statistik

standar yang bertujuan untuk merangkum kerugian atau *downside* dan keuntungan atau *upside* terburuk di atas target harga yang tidak akan dilampaui dengan tingkat kepercayaan tertentu dimana hasil perhitungan Value at Risk merupakan estimasi jangkuan harga tertinggi dan terendah yang dapat diterima oleh investor (Jorion, 2007). Metode mengukur risiko menggunakan pendekatan VAR terdiri dari 3 model simulasi, yakni simulasi *Variance-Covariance*, simulasi historis, dan simulasi *Monte Carlo* (Saita, 2016).

Penelitian sebelumnya yang sudah mengkaji VAR untuk mengukur risiko suatu saham telah dilakukan oleh Habibullah (2021), Ismanto (2016), dan Lina & Hidayati, (2006). Sudah terdapat juga beberapa penelitian yang membandingkan antar satu metode simulasi dengan metode simulasi lain, seperti penelitian yang dilakukan oleh Adrianto & Khairunnisa, (2018) dan Suhadi (2012), memberi hasil bahwa metode simulasi *Monte Carlo* dinilai lebih efektif dan menunjukkan hasil yang lebih akurat dibandingkan dengan simulasi historis yang ditunjukkan dari hasil *Value at Risk* metode simulasi *Monte Carlo* yang lebih besar dibandingkan metode simulasi historis. Dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Pratiwi, (2020) dan Maringga et al., (2015), memberikan hasil bahwa metode simulasi *Monte Carlo* menghasilkan data yang lebih akurat dibandingkan dengan metode *Variance-Covariance*.

Terdapat juga penelitian sebelumnya yang membahas perbandingan mengukur risiko menggunakan metode *Variance-Covariance* dan metode simulasi historis seperti penelitian yang dilakukan oleh Wicaksono et al., (2014) dan Winata, (2012), memberikan hasil bahwa metode *Variance-Covariance* dan historis menghasilkan data yang tidak berbeda secara signifikan dan keduanya menghasilkan nilai VAR yang cukup akurat untuk mengukur suatu risiko. Namun demikian, dari beberapa penelitian sebelumnya diatas, terdapat pendapat bahwa metode simulasi *Monte Carlo* paling banyak digunakan karena pada pengukuran risiko menggunakan metode ini, menghasilkan data paling konsisten dan lebih akurat dibandingkan dengan metode simulasi *Variance-Covariance* dan simulasi historis.

Namun metode simulasi *Monte Carlo* mempunyai kekurangan yaitu, perhitungannya lebih kompleks dan intensif dibandingkan metode simulasi historis karena harus menggunakan distribusi normal sebelum menjalankan simulasi, dan hasil yang ditunjukkan melalui metode *Monte Carlo* lebih susah untuk dievaluasi dan dikomunikasikan oleh orang awam karena keberhasilan pada metode simulasi *Monte Carlo* ditentukan oleh sejumlah faktor seperti penyesuaian distribusi normal, dan ekstraksi nomor acak (Saita, 2016).

Pada penelitian ini, penulis mengambil periode saat terjadi pandemi COVID-19 yaitu, selama tahun 2020-2021, dimana sangat menarik untuk diteliti. Bahwa pada masa tersebut harga indeks konsumsi mengalami koreksi karena adanya ketidakpastian yang sangat tinggi di pasar modal selama adanya eksposur pandemi COVID-19. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi pembaca, investor, atau penelitian selanjutnya untuk dapat memitigasi risiko dan mengetahui ditingkat harga berapa investor dapat menerima kerugiannya dari suatu aset.

Bedasarkan paparan diatas, penelitian ini akan mengkaji dan berfokus pada pengukuran risiko kerugian pada saham sub sektor perdagangan ritel barang konsumsi menggunakan metode simulais *Monte Carlo* karena menurut Dimas Adrianto & Azhari Khairunnisa, (2018) metode simulasi *Monte Carlo* merupakan metode pengukuran VAR paling akurat karena dapat menghitung berbagai eksposur dan risiko seperti harga nonlinier, risiko volatilitas, dan risiko model tetap. Penulis akan melakukan studi pada sub sektor Perdagangan Ritel Barang Primer karena perusahaan ritel barang konsumsi mempunyai peluang risiko dan pasar yang lebih besar (Raff & Schmitt, 2011). Dengan demikian penelitian ini mengambil judul **“Evaluasi Perhitungan *Value at Risk* Menggunakan Metode Simulasi *Monte Carlo* Pada Sub Sektor Perdagangan Ritel Barang Primer pada tahun 2020-2021 .**

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian fenomena latar belakang sebelumnya, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana *return* saham pada sub sektor perdagangan ritel barang konsumsi
2. Bagaimana tingkat risiko maksimal yang dapat diterima pada masing-masing saham pada sub sektor ritel barang konsumsi menggunakan perhitungan *VALUE AT RISK* (VAR) metode simulasi *MONTE CARLO*

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui *return* saham sub sektor perdagangan ritel barang konsumsi
2. Untuk mengetahui tingkat risiko maksimal yang dapat diterima pada masing-masing saham pada sub sektor ritel barang konsumsi menggunakan perhitungan *VALUE AT RISK* (VAR) metode simulasi *MONTE CARLO*

1.4. Kerangka Pemikiran

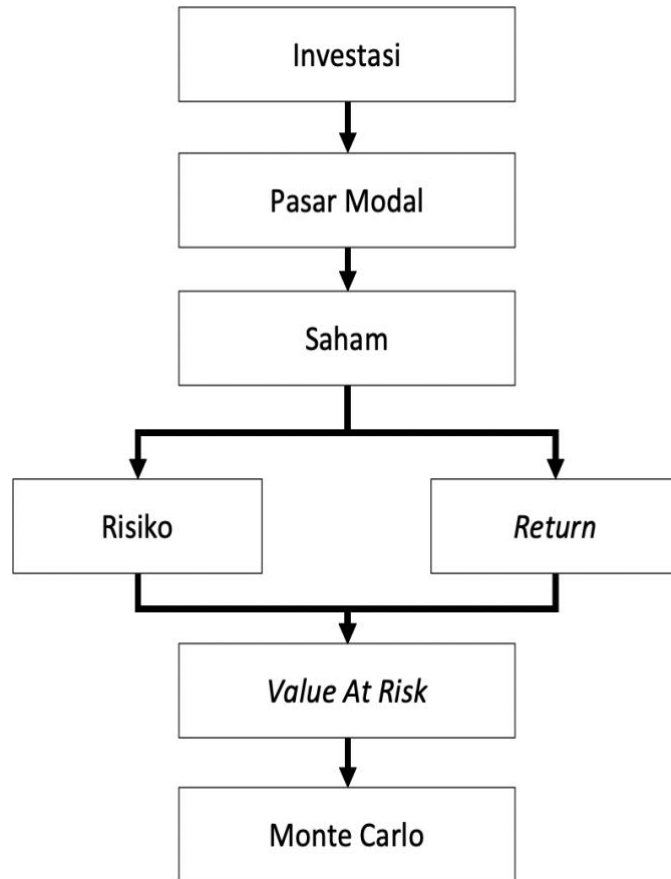
Investasi merupakan kegiatan menyisihkan sejumlah dana pada suatu instrumen, dengan harapan mendapatkan keuntungan dimasa yang akan datang dari instrumen tersebut (Otoritas Jasa Keuangan, 2016). Salah satu sarana untuk melakukan investasi adalah pasar modal. Pasar modal merupakan wadah pendanaan bagi perusahaan atau pemerintah dan sarana untuk melakukan kegiatan investasi bagi investor (Otoritas Jasa Keuangan, 2016a). Menurut Napitupulu & Syahyunan (2013), pasar modal merupakan tempat diperjualbelikan instrumen keuangan seperti obligasi, reksadana, dan saham. Saham menurut Darmadji & Fakhrudin, (2012) merupakan suatu tanda kepemilikan seseorang atau badan dalam suatu perusahaan dan pada tanda kepemilikan tersebut juga terdapat pemilik perusahaan yang menerbitkan surat berharga tersebut.

Pada saat proses melakukan investasi, investor tentu akan mengharapkan suatu tingkat pengembalian atas saham yang dibelinya, dimana tingkat pengembalian dapat didapat dari adanya dividen atau *capital gain or loss*. Selain investor menghadapi adanya harapan atas suatu tingkat pengembalian, investor akan menghadapi adanya risiko atas investasi yang akan dilakukan. *Risk and return* memiliki hubungan yang searah yaitu semakin tinggi risiko investasi yang dihadapi investor, maka akan semakin tinggi tingkat pengembaliannya, begitu juga sebaliknya (Puspitasari & Pramesti, 2011).

Menurut (Maria & Syahyunan, 2013), *return* merupakan tingkat pengembalian yang diterima investor dari hasil investasinya, dapat bernilai positif atau negatif. Return dapat dihitung dari selisih harga beli saham dan harga jual saham, return bisa bernilai negatif jika harga jual saham lebih rendah dibandingkan harga beli saham. Risiko menurut Jorion (2007), merupakan hasil volatilitas dari suatu hal tidak pasti yang dapat merepresentasikan suatu aset, ekuitas, atau pendapatan

Risiko pada saham perlu investor mitigasi agar mendapatkan keuntungan yang maksimal. Salah satu cara untuk mengukur tingkat risiko pada suatu aset adalah metode *Value at Risk*. *Value at Risk* atau biasa disebut VAR merupakan metode penilaian risiko menggunakan teknik statistik yang bertujuan untuk melihat suatu potensi kerugian atau keuntungan maksimum yang investor dapat terima pada periode waktu tertentu (Saita, 2016). Terdapat tiga metode simulasi untuk mengukur *Value at Risk* yaitu, metode simulasi *variance covariance*, simulasi historis, dan simulasi *Monte Carlo* (Skoglund & Chen, 2015). Penggunaan perhitungan risiko *Value at Risk* dengan metode simulasi *Monte Carlo* digunakan pada penelitian ini karena berdasarkan penelitian sebelumnya metode simulasi *Monte Carlo* menghasilkan nilai yang lebih akurat dibandingkan metode simulasi lainnya.

Gambar 1. 4.
Kerangka Pemikiran



Sumber: *data diolah 2022*