



ESTIMASI RISIKO SAHAM LOGISTIK DAN PENGANTARAN DENGAN METODE *EXPECTED SHORTFALL* DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN INVESTASI

DANIEL RUMAHORBO



**PROGRAM STUDI BISNIS
SEKOLAH BISNIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul Estimasi Risiko Saham Logistik dan Pengantaran dengan Metode *Expected shortfall* dalam Pengambilan Keputusan Investasi adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2025

Daniel Rumahorbo
K1401211016

ABSTRAK

DANIEL RUMAHORBO. Estimasi Risiko Saham Logistik dan Pengantaran dengan Metode *Expected shortfall* dalam Pengambilan Keputusan Investasi. Dibimbing oleh RADEN DIKKY INDRAWAN dan ASADUDDIN ABDULLAH.

Penurunan portofolio PT Rakyat Merdeka Finansial (RMF) sebesar 17% menegaskan pentingnya diversifikasi ke sektor logistik yang terbukti tangguh. Penelitian ini mengukur risiko ekstrem saham logistik menggunakan *Expected shortfall* (ES) 95% dengan Monte Carlo t-student, lebih akurat dibandingkan Ekspansi Cornish-Fisher. Hasil menunjukkan risiko moderat pra-pandemi (TMAS -13%, SDMU -9%, SMDR -5%, NELY -8%, TRUK -4%, TNCA -12%, SAPX -13%), meningkat saat pandemi (TMAS -14%, SDMU -14%, SMDR -10%, NELY -10%, TRUK -12%, TNCA -14%, SAPX -10%), namun pemulihan tidak merata pasca-pandemi dengan SMDR turun ke -6%, SDMU -8%, NELY -10%, TRUK -10%, sementara TNCA dan SAPX meningkat ke -16% dan -15%. SMDR direkomendasikan untuk investor *risk averse*, SDMU, NELY, dan TMAS untuk *risk neutral*, sedangkan TRUK, TNCA, dan SAPX untuk *risk seeker*.

Kata kunci: *Expected Shortfall*, Ekspansi Cornish-Fisher, Monte Carlo, Saham Logistik, Keputusan Investasi

ABSTRACT

DANIEL RUMAHORBO. Risk Estimation of Logistics and Delivery Stocks Using the Expected shortfall Method in Investment Decision-Making. Supervised by RADEN DIKKY INDRAWAN and ASADUDDIN ABDULLAH.

The 17% decline in PT Rakyat Merdeka Finansial (RMF) portfolio underscores the importance of diversification into the proven resilient logistics sector. This study measures extreme risk in logistics stocks using 95% Expected shortfall (ES) with Monte Carlo t-student simulation, which is more accurate than Cornish-Fisher expansion. Results show moderate pre-pandemic risk (TMAS -13%, SDMU -9%, SMDR -5%, NELY -8%, TRUK -4%, TNCA -12%, SAPX -13%), increased during pandemic (TMAS -14%, SDMU -14%, SMDR -10%, NELY -10%, TRUK -12%, TNCA -14%, SAPX -10%), but uneven post-pandemic recovery with SMDR declining to -6%, SDMU -8%, NELY -10%, TRUK -10%, while TNCA and SAPX increased to -16% and -15%. SMDR is recommended for risk-averse investors, SDMU, NELY, and TMAS for risk-neutral investors, while TRUK, TNCA, and SAPX suit risk-seeking investors.

Keywords: Expected Shortfall, Cornish-Fisher Expansion, Monte Carlo, Logistics Stocks, Investment Decisions



ESTIMASI RISIKO SAHAM LOGISTIK DAN PENGANTARAN DENGAN METODE *EXPECTED SHORTFALL* DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN INVESTASI

DANIEL RUMAHORBO

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Bisnis

**PROGRAM STUDI BISNIS
SEKOLAH BISNIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

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

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Achmad Fadillah, S.E., M.Sc., Ph.D.
2. Dra. Alfa Chasanah, M.A.



Judul Skripsi : Estimasi Risiko Saham Logistik dan Pengantaran dengan Metode *Expected Shortfall* dalam Pengambilan Keputusan Investasi
Nama : Daniel Rumahorbo
NIM : K1401211016

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Raden Dikky Indrawan, S.P., M.M.



Pembimbing 2:
Asaduddin Abdullah, B.Sc, M.Sc.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Siti Jahroh, B.Sc., M.Sc.
NIP. 197711262008122001



Tanggal Ujian: 25 Juni 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Desember 2024 sampai bulan Juni 2025 ini ialah investasi saham, dengan judul *Estimasi Risiko Saham Logistik dan Pengantaran dengan Metode Expected shortfall* dalam Pengambilan Keputusan Investasi.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Dr. Raden Dikky Indrawan, S.P., M.M. dan Bapak Asaduddin Abdullah, B.Sc, M.Sc. yang telah banyak membimbing dan memberikan saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen penguji skripsi, Bapak Achmad Fadillah, S.E., M.Sc., Ph.D. dan Ibu Dra. Alfa Chasanah, M.A. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada PT Rakyat Merdeka Finansial yang telah memberi izin kepada penulis untuk melakukan penelitian ini. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga dan teman teman penulis yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan karya ilmiah ini dengan baik.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2025

Daniel Rumahorbo



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	10
1.3 Tujuan	10
1.4 Manfaat	11
1.5 Ruang Lingkup	11
II TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 Investasi	12
2.2 Saham.....	12
2.3 <i>Return</i>	12
2.4 Risiko	13
2.5 Diversifikasi.....	14
2.6 Metode Pengukuran Risiko.....	14
2.7 Model Pengukuran Risiko	16
2.8 Keputusan Investasi	18
2.9 Penelitian Terdahulu	19
2.10 Kerangka Pemikiran	21
III METODE	23
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	23
3.2 Jenis dan Sumber Data.....	23
3.3 Metode Pengambilan Sampel	23
3.4 Metode Pengolahan dan Analisis Data	24
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Gambaran Umum Perusahaan	27
4.2 Estimasi Risiko Saham	33
4.3 Karakteristik Risiko Saham Logistik dan Pengantaran pada Berbagai Periode	49
4.4 Keputusan Investasi	51
V PENUTUP	55
5. 1 Simpulan	55
5. 2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN	59
RIWAYAT HIDUP	63

@ Hak cipta milik IPB University

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

DAFTAR TABEL

1	Penelitian terdahulu	19
2	Pemilihan sampel penelitian	23
3	Daftar perusahaan yang termasuk dalam sampel	27
4	Rekomendasi saham logistik berdasarkan profil risiko investor	51

DAFTAR GAMBAR

1	Pergerakan harian indeks sektor teknologi IDXTECHNO	2
2	Sektor usaha dengan nilai PDB terbesar di Indonesia kuartal I 2024	3
3	Volume perdagangan barang dunia tahun 2015-2025	4
4	Nilai ekspor Indonesia 2019-2024	4
5	Jumlah pengguna <i>e-commerce</i> di Indonesia periode 2020- 2029	5
6	Tingkat penetrasi <i>e-commerce</i> di Indonesia periode 2019- 2029	5
7	Grafik harga saham dan kinerja laba bersih TMAS	6
8	Grafik harga saham dan kinerja laba bersih NELY	7
9	Kerangka pemikiran	22
10	Harga saham harian penutupan tiap emiten sebelum Covid-19	34
11	Harga saham harian penutupan tiap emiten selama Covid-19	34
12	Harga saham harian penutupan tiap emiten setelah Covid-19	35
13	Nilai <i>return</i> tiap emiten sebelum Covid-19	36
14	Nilai <i>return</i> tiap emiten selama Covid-19	37
15	Nilai <i>return</i> tiap emiten setelah Covid-19	37
16	Nilai statistik deskriptif tiap emiten sebelum Covid-19	38
17	Nilai statistik deskriptif tiap emiten selama Covid-19	39
18	Nilai statistik deskriptif tiap emiten setelah Covid-19	39
19	Uji normalitas tiap emiten sebelum Covid-19	41
20	Uji normalitas tiap emiten selama Covid-19	41
21	Uji normalitas tiap emiten setelah Covid-19	41
22	Nilai z-score ECF pada emiten sebelum Covid-19	42
23	Nilai z-score ECF pada emiten selama Covid-19	43
24	Nilai z-score ECF pada emiten setelah Covid-19	43
25	Nilai VaR dan ES ECF pada emiten sebelum Covid-19	44
26	Nilai VaR dan ES ECF pada emiten selama Covid-19	44
27	Nilai VaR dan ES ECF pada emiten setelah Covid-19	44



28	Parameter distribusi tiap emiten sebelum Covid-19	45
29	Parameter distribusi tiap emiten selama Covid-19	45
30	Parameter distribusi tiap emiten setelah Covid-19	46
31	10.000 simulasi <i>return</i> acak tiap emiten	47
32	Nilai VaR dan ES Monte Carlo tiap emiten sebelum Covid-19	47
33	Nilai VaR dan ES Monte Carlo tiap emiten selama Covid-19	48
34	Nilai VaR dan ES Monte Carlo tiap emiten setelah Covid-19	48
35	Faktor penggerak sektor logistik selama Covid-19	49
36	Faktor penggerak sektor logistik setelah Covid-19	50

DAFTAR LAMPIRAN

1	Grafik <i>return</i> harian emiten sebelum Covid-19	59
2	Grafik <i>return</i> harian emiten selama Covid-19	59
3	Grafik <i>return</i> harian emiten setelah Covid-19	60