

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya, sehingga laporan tugas akhir dengan judul “PENGARUH IDIOSYNCRATIC TAIL RISK TERHADAP RETURN DI INDONESIA” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Tugas Akhir ini ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik bagi mahasiswa yang wajib ditempuh sesuai dengan kurikulum Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pelita Harapan. Skripsi ini juga bermanfaat bagi penulis untuk menerapkan pengetahuan yang telah didapat dan memperoleh pengalaman baru yang tidak dapat diperoleh dari perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan dan doa dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penggerjaan tugas akhir ini, yaitu kepada:

1. Bapak Eric Jobiliong, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
2. Ibu Dela Rosa, M.M., M.Sc., Apt., selaku Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Laurence, M.T., selaku Direktur Fakultas Sains dan Teknologi
4. Bapak Kie Van Ivanki Saputra, Ph.D., selaku ketua Program Studi Matematika Universitas Pelita Harapan, Dosen Pembimbing serta Dosen Pembimbing Akademik yang telah senantiasa memberikan bimbingan, mengarahkan, dan mendukung penulis dengan sabar dari awal penulisan sampai akhir.
5. Bapak Ferry Vincenttius Ferdinand., S.Si., S.Inf., M.Pd., M.M., selaku Dosen Pembimbing yang telah selalu membantu dan memberikan arahan, semangat serta masukan selama penulis berkuliahan.
6. Bapak Ukur Arianto Sembiring, M.Si., selaku Dosen Dosen Penguji yang telah membantu memberikan saran dan masukan dalam penyusunan Tugas Akhir.
7. Ibu Dina Stefani, S.Si., S.Inf., M.T.I., selaku dosen Matematika yang memberikan banyak bantuan dan masukan selama penulis berkuliahan dan terutama saat penulisan Tugas Akhir ini.
8. Semua dosen yang telah mengajar penulis selama berkuliahan di Universitas Pelita Harapan.

9. Semua staf Fakultas Sains dan Teknologi yang telah membantu berlangsungnya perkuliahan di Universitas Pelita Harapan selama penulis berkuliah.
10. Papi, Mami, Koko Hanssen, Joan dan Nathan yang selalu ada untuk memberikan dukungan moral serta materi, serta senantiasa selalu mendoakan penulis meskipun dari jarak yang jauh.
11. Trio 24 sks: Ribka Maya Saputra dan Winnie Minarni Muktar, teman-teman seperjuangan yang selalu ada untuk berjuang bersama menghadapi mata kuliah Matematika-Manajemen.
12. Melissa Susanto, yang senantiasa selalu membantu dan mendukung penulis sejak awal berkuliah dan memberikan waktunya untuk menemani dan mendengarkan penulis.
13. Lydia Senjaya Leo dan Stella Naomi, yang telah banyak memberikan bantuan, memberikan motivasi, menghibur serta mendukung penulis ketika menghadapi kesulitan, terutama dalam mengerjakan Tugas Akhir.
14. Amanda, Earlitha, Karen, Debby, Madeleine, dan teman-teman Program Studi Matematika angkatan 2015 yang telah membantu, mendukung dan berjuang bersama penulis selama masa perkuliahan.
15. Mathies 2: Deandra, Fernando, Jason, Kevin, Michael, Reinetha, dan Sylvia yang selalu memberikan semangat dan menghibur penulis.
16. HMM Studev 2017/2018: Fernando, Melyssa, dan Reynaldi yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi serta bertahan dengan penulis selama ini.
17. Stephanie Tanasia dan Johan Sebastian yang telah memberikan waktu dan bantuan selama masa penulisan tugas akhir.
18. Semua pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam skripsi ini sehingga kritik dan saran dari pembaca akan sangat bermanfaat bagi penulis. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Tangerang, 7 Februari 2020

(Iyvon Herliawan)

## DAFTAR ISI

halaman

<b>HALAMAN JUDUL</b> . . . . .	
<b>PERNYATAAN TENTANG TUGAS AKHIR DAN PENYERAHAN HAK</b>	
<b>NONEKSKLUSIF TANPA ROYALTY</b> . . . . .	
<b>PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING</b> . . . . .	
<b>PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI</b> . . . . .	
<b>ABSTRAK</b> . . . . .	v
<b>ABSTRACT</b> . . . . .	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> . . . . .	vii
<b>DAFTAR ISI</b> . . . . .	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> . . . . .	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> . . . . .	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> . . . . .	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> . . . . .	1
1.1 Latar Belakang . . . . .	1
1.2 Perumusan Masalah . . . . .	3
1.3 Tujuan Tugas Akhir . . . . .	3
1.4 Batasan Masalah . . . . .	3
1.5 Manfaat . . . . .	4
1.5.1 Manfaat Teoritis . . . . .	4
1.5.2 Manfaat Praktis . . . . .	4
1.6 Sistematika Penulisan . . . . .	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> . . . . .	6
2.1 <i>Return</i> Saham . . . . .	6
2.2 Risiko . . . . .	7
2.2.1 <i>Idiosyncratic Risk</i> . . . . .	7
2.2.2 <i>Tail Risk</i> . . . . .	9
2.3 <i>Fama-French Three Factor Model</i> . . . . .	10
2.4 Distribusi Probabilitas . . . . .	11
2.4.1 Distribusi Normal . . . . .	12
2.4.2 Distribusi untuk Nilai Ekstrim . . . . .	13
2.4.2.1 <i>Block Minima Method - Generalized Extreme Value Distribution</i> . . . . .	14
2.5 <i>Maximum Likelihood Estimation</i> . . . . .	15
2.6 Model Regresi Linier . . . . .	16
2.7 Uji Hipotesis . . . . .	16
2.8 <i>Common Risk Measure</i> . . . . .	17
2.9 Tinjauan Pustaka . . . . .	20

<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	22
3.1 Data	22
3.2 Perhitungan <i>Return</i> Saham Harian dan Bulanan	22
3.3 Pehitungan <i>Idiosyncratic Return</i>	23
3.4 Mengestimasi <i>Idiosyncratic Tail Risk</i>	23
3.5 Perhitungan Variabel Kontrol	24
3.6 Statistika Deskriptif	26
3.7 <i>Univariate Portfolio-level Analysis</i>	26
3.8 <i>Firm-level Cross-sectional Regressions</i>	27
<b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b>	28
4.1 Hasil Perhitungan <i>Return</i> Harian	28
4.2 Hasil Perhitungan <i>Idiosyncratic Return</i>	30
4.3 Hasil Estimasi <i>Idiosyncratic Tail Risk</i>	31
4.4 Statistika Dekriptif	33
4.5 <i>Univariate Portfolio-level Analysis</i>	34
4.6 <i>Firm-level Cross-sectional Regression</i>	35
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran	38
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1.1 <i>Left Tail Risk</i> . . . . .	2
Gambar 2.1 <i>Tail Risk</i> pada Distribusi Normal dan Distribusi Ekor Gemuk	10
Gambar 2.2 <i>Generalized Extreme Value Distribution</i> . . . . .	15



## DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 Ringkasan Tinjauan Pustaka . . . . .	21
Tabel 4.1 Hasil Perhitungan <i>Return Harian</i> . . . . .	29
Tabel 4.2 Hasil Perhitungan <i>Idiosyncratic Return</i> . . . . .	30
Tabel 4.3 Hasil Estimasi <i>Idiosyncratic Tail Risk</i> . . . . .	31
Tabel 4.4 Nilai Minimal dari <i>Idiosyncratic Return</i> . . . . .	32
Tabel 4.5 Statistika Deskriptif . . . . .	33
Tabel 4.6 <i>Return</i> dan Alpha Portofolio yang Diurut Berdasarkan ITR dan IV . . . . .	34
Tabel 4.7 Hasil Regresi <i>Expected Return</i> secara <i>Firm-level</i> <i>Cross-sectional</i> dengan Mengontrol Faktor Risiko Karakteristik <i>Trading</i> . . . . .	35
Tabel 4.8 Hasil Regresi <i>Expected return</i> secara <i>Firm-level</i> <i>Cross-sectional</i> dengan Mengontrol Faktor <i>Systematic risk</i> . .	36
Tabel 4.9 Hasil Regresi <i>Expected Return</i> secara <i>Firm-level</i> <i>Cross-sectional</i> dengan Mengontrol Faktor <i>Idiosyncratic Risk</i>	37

## **DAFTAR LAMPIRAN**

	halaman
Lampiran A <i>Coding R untuk Perhitungan Daily Return</i>	A-1
Lampiran B <i>Coding R untuk Perhitungan Idiosyncratic Return</i>	B-1
Lampiran C <i>Coding R untuk Estimasi Idiosyncratic Tail Risk</i>	C-1
Lampiran D <i>Coding R untuk Univariate Portfolio-level Analysis</i>	D-1
Lampiran E    Hasil Stata untuk <i>Fama-Macbeth Cross-sectional Regression</i>	E-1

