



APLIKASI *VALUE AT RISK* PADA
PORTOFOLIO *OPTIMAL*
(Perbandingan – Metode *Historical Simulation*
dan *Variance-Covariance*)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

TESIS
Oleh
Franciscus Kanan
55110110153

UNIVERSITAS MERCU BUANA
PROGRAM PASCA SARJANA
PROGRAM MAGISTER MANAGEMEN
2014



APLIKASI *VALUE AT RISK* PADA
PORTOFOLIO *OPTIMAL*
(Perbandingan – Metode *Historical Simulation*
dan *Variance-Covariance*)

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pascasarjana Program Studi Magister Manajemen

Oleh

Franciscus Kanan
55110110153

UNIVERSITAS MERCU BUANA
PROGRAM PASCA SARJANA
PROGRAM MAGISTER MANAGEMEN
2014

PENGESAHAN

Judul : **APLIKASI VALUE AT RISK PADA PORTOFOLIO OPTIMAL**
(Perbandingan - Metode *Historical Simulation* dan *Variance - Covariance*)

Bentuk Tesis : Riset Empiris

Nama : **Franciscus Kanan**

NIM : **55110110153**

Program : **Pascasarjana Program Magister Manajemen**

Tanggal : **October 2014**

Pembimbing


Dr. Noor Priyo Satongko, ME

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Mengetahui
Direktur Program Pascasarjana

Mengesahkan
Ketua Program Studi Magister Manajemen


Prof. Dr. Didik J. Rachbini


Dr. Augustina Kurniasih, ME

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Tesis ini:

Judul : **APLIKASI VALUE AT RISK PADA PORTOFOLIO OPTIMAL**
(Perbandingan - Metode *Historical Simulation* dan
Variance-Covariance)

Bentuk Tesis : **Riset Empiris**

Nama : **Franciscus Kanan**

NIM : **55110110153**

Program : **Pascasarjana Program Magister Manajemen**

Tanggal : **9 October 2014**

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian lapangan, dan karya saya sendiri dengan bimbingan Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Ketua Program Studi Magister Manajemen Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data dan hasil pengolahan yang digunakan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 9 October 2014


6000
Franciscus Kanan

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan kasih karunia-Nya maka Tesis ini dapat diselesaikan dengan baik. Tesis ini di tulis dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Manajemen pada Program Studi Magister Manajemen di program Pascasarjana Universitas Mercu Buana Jakarta. Tesis ini menjelaskan Aplikasi *Value at Risk* pada Portofolio *Optimal* Saham dengan Metode *Historical Simulation* dan *Variance Covariance*.

Penulis sangat menyadari bahwa banyak pihak yang telah terlibat dan memberikan bantuan dalam penyusunan Tesis ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang tersebut di bawah ini:

1. Prof. Dr. Didik J. Rachbini selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana.
2. Dr. Augustina Kurniasih, ME selaku dosen penguji seminar proposal dan ujian sidang Tesis serta Ketua Program Studi Magister Manajemen, Universitas Mercu Buana yang telah memberikan banyak masukan dan arahan kepada penulis.
3. Dr. Noor Prio Sasongko, ME sebagai dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, pengetahuan dan tenaga dalam proses Penyusunan Tesis ini.

4. Dr. Suharno Pawirosumarto, SKom, MM selaku ketua ujian sidang Tesis yang telah memberikan banyak masukan dan arahan kepada penulis.
5. Seluruh dosen dan staf administrasi Program Studi Magister Manajemen serta rekan-rekan mahasiswa di program Pascasarjana Universitas Mercu Buana yang telah menaruh simpati, mendorong dan membantu penulis dalam menyelesaikan Tesis ini.
6. Kedua orang tua dan keluarga tercinta, istriku Sira , anakku Adit, Ogi dan Ostern yang dengan penuh kasih sayang dan kesabarannya mendorong serta mengingatkan penulis untuk menyelesaikan Tesis ini.

Selain itu juga disampaikan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang tidak dapat dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama proses perkuliah sampai dengan selesai. Seperti pepatah tua yang mengatakan: “Tak ada gading yang tak retak”, maka akhir kata penulis mohon maaf apabila ada kesalahan dalam perkataan maupun sikap selama perkuliahan dan penyusunan Tesis ini.

Jakarta, 9 October 2014

Franciscus Kanan

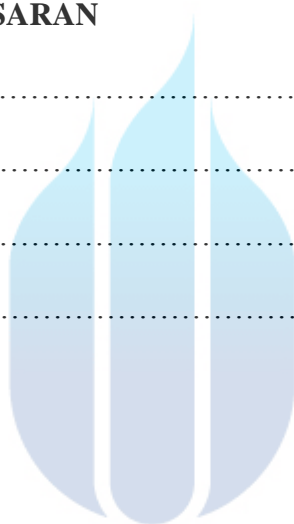
DAFTAR ISI

	Halaman
<i>ABSTRACT</i>	i
ABSTRAK.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
 BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	7
1.3. Tujuan Penulisan	8
1.4. Ruang Lingkup Penulisan	8
1.5. Manfaat Penulisan	10
 BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
2.1. Portfolio Optimal	11
2.2. Trading	12
2.3. Manajemen Resiko.....	13
2.4. Tipe Resiko Finansial	13
2.5. Pengukuran <i>Return</i>	15

2.6. Pengukuran Resiko	18
2.6.1. Definisi Value at Risk (VaR).....	19
2.6.2. Penghitungan VaR	21
2.6.2.1. Variance-Covariance (Metode Parametris)	21
2.6.2.2. Historical Simulation.....	26
2.7. Penelitian sebelumnya ..	28
2.8. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis ..	31
 BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Desain Penelitian	33
3.2. Jenis dan Sumber Data	34
3.3. Defenisi variabel dan Metode Pengukuran	35
3.3.1. Variable dan Metode Pengukuran untuk Variance Covariance.	35
3.3.2. Variable dan Metode Pengukuran untuk Historical Simulation.	38
3.4. Metode Pengumpulan Data untuk menghitung Variable ...	38
3.4.1. Pengukuran Standar Deviasi atau Volatilitas.....	38
3.4.2. Return masing-masing asset dan Return Portfolio...	40
3.4.3. Bobot Portfolio Optimal Saham.....	40
3.5. Metode Analisa Data	41
3.5.1. Historical Simulation (HS)	42
3.5.2. Variance-Covariance (VC).....	43
3.5.3. Variance Covariance (VC) dan Historical Simulation (HS)	44

3.5.4. Pengujian Hipotesa	45
BAB IV. HASIL PENGOLAHAN DATA	
4.1. Data Perhitungan VaR	49
4.2. Pendekatan <i>Historical Simulation</i>	52
4.2.1. <i>Historical Return Portfolio Optimal Saham</i> selama Periode Observasi	53
4.2.2. <i>Quantile /percentile dalam Portofolio Optimal Saham.</i> ..	55
4.2.3. Tingkat kepercayaan (α)	56
4.2.4. Nilai VaR Portofolio Optimal Saham dengan pendekatan <i>Historical Simulation</i>	59
4.2.5. Analisa VAR <i>Historical Simulation</i>	61
4.3. Pendekatan <i>Variance-Covariance</i>	63
4.3.1. <i>Historical Return Portfolio Optimal Saham</i>	63
4.3.2. Tingkat Kepercayaan (α)	65
4.3.3. Matriks Bobot, Matriks Variance dan Covariance	67
4.3.4. Menghitung nilai VaR Portofolio <i>Optimal Saham.</i> ..	70
4.3.5. Analisa VaR Portofolio <i>Optimal Saham</i> dengan pendekatan <i>Variance-Covariance</i>	73
4.4. Perbandingan Perhitungan VaR Portofolio <i>Optimal Saham</i> dengan Pendekatan <i>Historical Simulation</i> dan pada setiap periode observasi.....	74
4.4.1. Perbandingan perhitungan VaR Portofolio <i>Optimal</i> Saham dengan pendekatan <i>Historical Simulation</i> dan	

Variance Covariance	76
4.4.2. Perbandingan perhitungan VaR Portofolio <i>Optimal</i>	
Saham dengan pendekatan Variance Covariance dari	
waktu ke waktu.	80
4.5. Hubungan antara Penelitian ini dengan Penelitian sebelumnya.	81
4.6. Contoh penerapan hasil Penelitian ini	82
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	84
5.2. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA.....	88
LAMPIRAN.....	90



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Periode Observasi perhitungan nilai VaR Portofolio <i>Optimal</i> Saham....	9
Tabel 3.1. Komposisi Bobot Portofolio <i>Optimal</i> Saham.....	41
Tabel 4.1. Bobot dari setiap saham dalam Portofolio <i>Optimal</i> Saham	49
Tabel 4.2. Data-data masing-masing harga saham untuk Setiap Periode Observasi...	50
Tabel 4.3. <i>Historical Return</i> Portofolio <i>Optimal</i> Saham untuk Setiap Periode Observasi.....	53
Tabel 4.4. Percentile dari Periode 1 Observasi pada Tingkat Kepercayaan 95% dan 99%	56
Tabel 4.5. <i>Return</i> Portofolio Periode 1 Observasi pada Tingkat Kepercayaan dengan <i>Expected VaR (E-VaR)</i>	57
Tabel 4.6. Nilai VaR Portofolio <i>Optimal</i> Saham pada masing-masing periode dengan Tingkat kepercayaan 95%,99% dan E-VaR.....	59
Tabel 4.7 . <i>Historical Return</i> Portofolio <i>Optimal</i> Saham untuk setiap Periode Observasi menggunakan <i>Geometric Return</i>	64
Tabel 4.8. Tingkat Kepercayaan pada <i>Expected VaR (E-VaR)</i> pada Periode 1 Observasi	66
Tabel 4.9. Matrik Bobot transpose = W' untuk semua Periode Observasi	68
Tabel 4.10. Matrik <i>Variance Covariance</i> = VC untuk Periode-1.....	69
Tabel 4.11. Matrik $W'VC$ untuk Periode-1.....	69
Tabel 4.12. Variance Portofolio <i>Optimal</i> Saham (Matrik $W'VCW$) untuk Periode-1.....	70

Tabel 4.13. <i>Variance</i> dan Standar Deviasi (Stdev) untuk Portofolio pada setiap Periode.....	70
Tabel 4.14. Nilai VaR pada Setiap Periode Observasi pada Tingkat Kepercayaan tertentu.....	71
Tabel 4.15. Two Sample T-Test : VaR95%-VC dengan VaR95%-HS.....	76
Tabel 4.16. Two Sample T-Test : VaR E-VC dengan VaR E-HS.....	77
Tabel 4.17. Two Sample T-Test : VaR99%-VC dengan VaR99%-HS.....	78
Tabel 4.18. Gap VaR 99% dengan VaR95% pada setiap periode Observasi.....	79
Tabel 4.19 . One Way ANOVA: P1:P2:P3:P4:P5:P6.....	80



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Pergerakan Indeks LQ45 Periode Jan 2008 – Aug 2011.....	2
Gambar 3.1. Flow Chart Desain Penelitian.....	33
Gambar 3.2 . <i>Return</i> pada Tingkat Kepercayaan tertentu.....	36
Gambar 3.3. Kurva T- test 2 Sisi.....	46
Gambar 4.1. Kurva nilai VaR Portofolio Optimal Saham pada Tingkat Kepercayaan 95% dan 99%.....	55
Gambar 4.2. <i>Return</i> Portofolio Periode 1 Observasi pada Kondisi 5% Paling Rendah.....	58
Gambar 4.3. Nilai VaR Portofolio <i>Optimal</i> Saham Periode Observasi dengan Pendekatan <i>Historical Simulation</i>	61
Gambar 4.4. Nilai VaR Portofolio <i>Optimal</i> Saham Periode Observasi dengan Pendekatan <i>Variance –Covariance</i>	72
Gambar 4.5. Nilai rata-rata Korelasi antara Saham dalam pembentukan Portofolio <i>Optimal</i> Saham.....	74
Gambar 4.6. Perbandingan Nilai VaR Portofolio <i>Optimal</i> Saham Periode Observasi dengan Pendekatan HS dengan VC.....	75
Gambar 4.7. Boxplot VaR95%-VC dengan VaR95%-HS.....	76
Gambar 4.8. Boxplot VaR TP-VC dengan VaR TP-HS.....	77
Gambar 4.9. Boxplot VaR99%-VC dengan VaR99%-HS.....	78
Gambar 4.10. Boxplot nilai VaR dari waktu ke waktu.....	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Historical Values</i> Portofolio <i>Optimal</i> Saham.....	90
Lampiran 2a. Return harian Portofolio <i>Optimal</i> Saham selama N Periode Waktu menggunakan Aritmetic Return	104
Lampiran 2b. Ranking dengan cara <i>Quantile</i> atau <i>Percentile</i> Portofolio dan Profit/Loss.....	104
Lampiran 3. Percentile dari Setiap Periode Observasi pada Tingkat Kepercayaan 95% dan 99%	120
Lampiran 4. <i>Return</i> Portofolio Setiap Periode Observasi pada Tingkat Kepercayaan dengan <i>Expected VaR (E-VaR)</i>	121
Lampiran 5 <i>Historical Return</i> Portofolio <i>Optimal</i> Saham untuk Setiap Periode Observasi menggunakan <i>Geometric Return</i>	123
Lampiran 6. Tingkat Kepercayaan pada <i>Expected VaR (E-VaR)</i> pada Periode Observasi	138
Lampiran 7. Matriks Bobot, Matriks <i>Variance</i> dan <i>Covariance</i>	140
Lampiran 8. Tabel T-Distribution	143