

IMPLEMENTASI *VALUE AT RISK* PADA SAHAM

LQ45 DI INDONESIA

Tesis

Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata 2



Diajukan Oleh

DIAH NOVITASARI

20131020002

Kepada:

PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2015

TESIS
IMPLEMENTASI *VALUE AT RISK* PADA SAHAM LQ45 DI
INDONESIA

Diajukan Oleh
Diah Novitasari
20131020002

Telah Disetujui Oleh

Pembimbing I

Dr. Firman Pribadi, M.Si

Tanggal 30 Desember 2015

Pembimbing II

Drs. Edi Supriyono, MM

Tanggal 30 Desember 2015

TESIS
IMPLEMENTASI *VALUE AT RISK* PADA SAHAM LQ45 DI
INDONESIA

Diajukan Oleh
Diah Novitasari
20131020002

Tesis ini telah dipertahankan dan disahkan di depan
Dewan Penguji Program Magister Manajemen
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Tanggal 30 Desember 2015

Yang terdiri dari

Dr. Rizal Yaya, Ph.D., M.Sc., Ak, CA.
Ketua Tim penguji

Dr. Firman Pribadi M.Si
Anggota Tim Penguji

Drs. Edi Supriyono, MM
Anggota Tim Penguji

Mengetahui
Ketua Program Magister Manajemen
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Prof. Dr. Heru Kurnianto Tjahjono

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini bukan merupakan hasil plagiat karya orang lain, melainkan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diterbitkan oleh pihak manapun. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari ada yang mengklaim bahwa karya ini adalah milik orang lain dan dibenarkan secara hukum, maka saya bersedia dituntut berdasarkan hukum yang berlaku di Indonesia.

Yogyakarta, 30 Desember 2015
Yang Membuat Pernyataan:

Diah Novitasari
20131020002

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Good communication comes from people to people, but great communication comes from people to Allah.

I am whatever I am, only GOD can judge me

Aku tak pernah memiliki kebijakan, saya hanya melakukan yang terbaik setiap kali dan setiap hari

Real success is determined by two factors. First is faith, and second is action.

Bahagia bukan milik dia yg hebat dalam segalanya, namun dia yg mampu temukan hal sederhana dlm hidupnya dan tetap bersyukur.

Dibalik setiap kesedihan, terdapat kebahagiaan. Serahkan segala urusan kepada Tuhan. Biarkan waktu dan kehidupan berjalan.

Fokus pada masalahmu, km tak akan mendapat solusi. Fokus pada Tuhan, Dia akan memberimu solusi.

Kupersembahkan pada :

- Alm. Papa dan Mama Tercinta, terima kasih karena selalu memberikan dukungan, terima kasih karena selalu bersabar, dan terima kasih atas semua yang telah diberikan, maaf bila kakak belum dapat membalasnya. Juga adik-adikku tersayang, ayo semangat, kalian juga pasti bisa cepat lulus. #hug #kiss
- Para sahabat yang telah menemani langkahku, mendengar curhat dan cengeng aku ini, Mbak Isti, Mbak Heny, Ferbi, Maz Aswan, Mami, Bebz Jeje, Maz Meuz, siapa lagi ya... :D
- Dan juga terima kasih untuk seseorang yang pernah menjadi teman special yang hadir dalam perjalanan hidupku ini, berkatmu aku belajar dewasa, belajar memaknai hidup, dan juga menghargai hidupku sendiri. Aku tak pernah menyesal bertemu denganmu. :)
- Teman-teman tercinta angkatan 35 & 36 juga angkatan lainnya, baik yang sudah lulus maupun yang sedang proses untuk lulus, mengenal kalian, menjadi teman kalian, tertawa bersama kalian, dan belajar bersama kalian bukanlah suatu kebetulan, tapi takdir yang telah di rencanakan oleh Tuhan. Maaf y tidak bisa sebut satu per satu, nanti kepanjangan :*
- Dan juga berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih atas dukungannya.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Penulis mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik. Tesis dengan judul “**IMPLEMENTASI VALUE AT RISK PADA SAHAM LQ45 DI INDONESIA**” ini adalah salah satu syarat meraih gelar sarjana strata 2 (S-2) pada Program Pascasarjana Magister Manajemen Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan tesis ini masih terdapat kekurangan, hal ini karena keterbatasan penulis. Keberhasilan penulis karya ilmiah ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Firman Pribadi, M.Si dan Bapak Drs. Edi Suproyono, MM selaku dosen pembimbing 1 dan 2, yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan motivasi selama proses penyelesaian tesis ini.
2. Bapak Dr. Rizal Yaya, Ph.D., M.Sc., Ak, CA. selaku ketua tim penguji, terima kasih atas kesediaan bapak untuk menguji tesis saya dan memberikan banyak masukan untuk saya.
3. Bapak Prof. Dr. Heru Kurnianto Tjahjono, selaku Ketua Program Magister Manajemen Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
4. Staff MM UMY, Maz Sigit, Maz Ook, Bu Wati, Pak Ikin, Mbak Sherly, Mbak Alis, Maz Zaki, dan yang tidak bisa disebutkan satu per satu, matur nuwun

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 30 Desember 2015

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Batasan Penelitian	5
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	6
BAB 2 LANDASAN TEORI	
2.1. Manajemen Risiko Investasi	7
2.1.1. Investasi	7
2.1.2. Tujuan Investasi	8
2.1.3. <i>Expected Return</i>	8
2.1.4. Portofolio Investasi	9
2.2. Mengukur Risiko Saham	10
2.2.1. <i>Confident Level</i>	10
2.2.2. Homokedastis dan Heterokedastis	10
2.2.3. Standar Deviasi	11

2.2.4. Risiko Portofolio	12
2.2.5. <i>Covariance</i>	13
2.2.6. <i>Exponentially Weighted Moving Average</i>	15
2.3. Konsep <i>Value at Risk</i>	16
2.3.1. Perhitungan VaR	17
2.3.2. Teknik Penghitungan VaR	18
2.4. Pengujian Model	24
2.4.1. Uji Normalitas	24
2.4.2. Uji Heterokedastisitas	26
2.4.3. <i>Back Testing</i>	27
2.5. Hasil Penelitian Terdahulu	28
2.6. Model Penelitian	36
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1. Pendahuluan	38
3.2. Objek Penelitian	38
3.3. Data Penelitian	39
3.3.1. Jenis Penelitian	39
3.3.2. Sumber Penelitian	39
3.3.3. Rentang Waktu Penelitian	40
3.4. Alat Bantu Penelitian dan Teknik Analisa Data	40
3.5. Metodologi Penelitian	41
3.5.1. Tahap Pengumpulan Data	41
3.5.2. Tahap Pengolahan dan Penghitungan	41
3.5.3. Pengujian Validitas Model	45
BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
4.1. Gambaran Umum Objek Penelitian	48
4.2. Analisis dan Pembahasan	48
4.2.1. Pengalokasian Dana Saham	48
4.2.2. Penghitungan Dana <i>Return</i>	49
4.3. Hasil Tes Statistik	51
4.3.1. Uji Normalitas Data	51

4.3.2. Perhitungan Penyesuaian α' dengan <i>Cornish-Fisher Expansion</i>	52
4.3.3. Uji Heterokedastisitas	54
4.4. Perhitungan Volatilitas Portofolio	56
4.5.1. <i>Variance Covariance Matrix</i>	56
4.5. Perhitungan <i>Variance Covariance VaR</i>	59
4.6.1. Perhitungan Nilai Z Koreksi	60
4.6.2. Perhitungan <i>Undiversified VaR</i>	61
4.6.3. Perhitungan <i>Diversified VaR</i> Portofolio	62
4.6. Perhitungan <i>Historical Method VaR</i>	64
4.7. Pengujian Validitas Model	65
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	68
5.2. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	75

DAFTAR TABEL

2.1	<i>Failure Rate Model Backtesting</i>	27
4.1	Eksposur 6 Jenis Saham LQ45 di Indonesia	49
4.2	Perhitungan <i>Mean</i> , Standar Deviasi, Maximum, Minimum dan <i>Skewness</i>	50
4.3	Hasil Uji Normalitas	52
4.4	Nilai Z Koreksi dan <i>Skewness</i>	54
4.5	Hasil Uji Heterokedastisitas	55
4.6	Contoh Perhitungan Volatilitas Saham ADRO	56
4.7	Matriks Volatilitas	57
4.8	Matriks Korelasi	57
4.9	Matriks <i>Volatility</i> x <i>Correlation</i> (V x C)	58
4.10	Matriks Variance Covariance	59
4.11	Matriks Proporsi Saham	59
4.12	<i>Undiversified</i> VaR	61
4.13	<i>Diversified</i> VaR	63
4.14	<i>Historical Method</i>	65
4.15	Hasil Uji Validitas Model	66
4.16	Hasil Uji <i>LogLikeliHood Ratio</i>	67
4.17	Hasil <i>Backtesting</i>	67
5.1	<i>Undiversified</i> VaR	68
5.2	<i>Diversified</i> VaR	68
5.3	<i>Historical Method</i>	69
5.4	Hasil Uji Validitas Model	69
5.1	Hasil Uji <i>LogLikeliHood Ratio</i>	70

DAFTAR GAMBAR

2.1.	Langkah-langkah Menghitung Nilai VaR	19
2.2.	Proses Metodologi Penelitian <i>Variance Covariance</i>	36
2.3.	Proses Metodologi Penelitian <i>Historical Method</i>	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: <i>Return Saham dan Portofolio</i>	76
Lampiran 2: Uji Normalitas	103
Lampiran 3: Uji Heterokedastis	105
Lampiran 4: <i>Backtest Variance Covariance</i>	109

INTISARI

Value at Risk merupakan salah satu ukuran yang digunakan untuk mengukur potensi kerugian maksimum yang akan dialami pada periode hari, lima hari dan dua puluh hari. Dalam penelitian ini, metodologi yang digunakan adalah model *Variance Covariance* dan model *Historical*. Objek penelitian meliputi 6 saham selama 3 tahun berturut-turut (2012-2014) tercatat pada LQ 45. Potensi kerugian diukur pada tingkat kepercayaan 95%. Dan model validitas ini diuji dengan melakukan kembali pengujian dengan Kupiec Test, di mana hasil perhitungan kerugian maksimum potensi dibandingkan dengan kerugian benar-benar terjadi. Tes kembali hasil pengukuran menunjukkan bahwa potensi kerugian model *Variance Covariance* lebih kecil dari model *Historical*, namun kedua model dinyatakan valid dalam mengukur potensi kerugian maksimum dari LQ 45.

Kata kunci: *value at risk, variance covariance, historical, LQ 45, back test, Kupiec*

Abstract

Value at Risk is one measure used to measure the maximum potential loss that will be experienced in the period of a day, five days and twenty days. In this study, the methodology used is Variance Covariance models and Historical models. Object of research include 6 shares for 3 consecutive years (2012 to 2014) was recorded on LQ 45. Potential losses are measured on a confident level of 95%. And this validity model was tested by conducting back testing with Kupiec Test, where the potential maximum loss calculation results compared with a loss actually occurred. Back test measurement results indicate that the potential loss of Variance Covariance model is smaller than the Historical models, but both models are declared valid in measuring the potential maximum loss of LQ 45.

Keywords: value at risk, variance covariance, historical, LQ 45, back test, Kupiec