



**ANALISIS PERBANDINGAN *VALUE AT RISK*
MENGUNAKAN *DELTA NORMAL, HISTORICAL
SIMULATION, MONTE CARLO SIMULATION METHOD,*
TERHADAP SAHAM PT. UNILEVER INDONESIA, Tbk .**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Oleh

Wahyono

55110120166

**UNIVERSITAS MERCU BUANA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
2013**



**ANALISIS PERBANDINGAN *VALUE AT RISK*
*MENGGUNAKAN DELTA NORMAL, HISTORICAL
SIMULATION, MONTE CARLO SIMULATION METHOD,*
TERHADAP SAHAM PT. UNILEVER INDONESIA, Tbk .**

TESIS

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Pascasarjana
Program Magister Manajemen

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Oleh

Wahyono

55110120166

**UNIVERSITAS MERCU BUANA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
2013**

PENGESAHAN

Judul : Analisis Perbandingan *Value at Risk* Menggunakan *Delta Normal, Historical Simulation, Monte Carlo Simulation Method* terhadap Saham PT. Unilever Indonesia Tbk

Bentuk Karya Akhir: Riset Bisnis

Nama : Wahyono

NIM : 55110120166

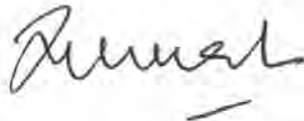
Program Studi : Pasca Sarjana Program Magister Manajemen

Tanggal : Maret 2013

Mengesahkan

**Ketua Program Studi
Magister Manajemen**

Direktur Program Pascasarjana

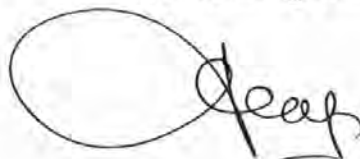


Dr. Augustina Kurniasih, M.E



Prof. Dr. Didik J. Rachbini

Pembimbing Utama



Dr. Cecep Winata M.Si

PERNYATAAN

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

Judul : **Analisis Perbandingan *Value at Risk* Menggunakan *Delta Normal, Historical Simulation, Monte Carlo Simulation Method* terhadap Saham PT.Unilever Indonesia Tbk**

Bentuk Karya Akhir: Riset Bisnis

Nama : Wahyono

NIM : 55110120166

Program Studi : Pasca Sarjana Program Magister Manajemen

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

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

Jakarta, 03 Maret 2013



Wahyono

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikah rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul ” **Analisis Perbandingan *Value at Risk* Menggunakan *Delta Normal, Historical Simulation, Monte Carlo Simulation Method* terhadap Saham Unilever Indonesia Tbk** ”.

Adapun tujuan dari penulisan tesis ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pencapaian gelar Pacasarjana pada Program Studi Manajemen Mercu Buana.

Penulis menyadari dalam penyusunan tesis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis akan menerima dengan senang hati kritik maupun saran yang bersifat membangun dari pembaca.

Selain itu, penulis menyadari pula bahwa penyusunan tesis ini dapat terlaksana dengan baik berkat bantuan moril maupun materil dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya khususnya kepada:

1. Bapak Dr. Cecep Winata M.Si, selaku Dosen Pembimbing Tesis yang telah memberikan waktu, semangat, pengarahan, masukan, dan begitu mendukung penyelesaian tesis ini dengan bersabar hati mencarikan solusi jalan yang terbaik bagi penulis.

2. Bapak Dr. Agustinus selaku dosen penguji tesis ini yang telah banyak memberikan saran dan kritik yang membangun.
3. Ibu Dr. Augustina Kurniasih M.E selaku Ketua Program Studi Magister Manajemen beserta para wakilnya.
4. Bapak Prof. Dr. Didik J. Rachbini selaku Direktur Program Pascasarjana Ekonomi Universitas Mercu Buana
5. Semua Dosen Pascasarjana Fakultas Ekonomi Mercu Buana yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
6. Istriku tercinta yang selalu setia menemaniku dalam suka dan duka yang telah rela mengizinkan dan mensupport penulis sehingga bisa masuk kuliah Pascasarjana di Universitas Mercu Buana.
7. Pamanku Mislal dan Bibi Siti Khalimah yang telah memberikan bantuan dan dukungannya.
8. Sahabat-Sahabatku, dr. Susiyo Lucito, Dewi Rucita, Rudi Hartono, Margana, Heri Hermawan, Singgih Sudibyo, Dede Haryadi, Nurdi Sastro, Laurencia S.K N, Abdul Rahman, Abdilah, Ika Rahmawati, Westi Dwi Hartari, Tine Yuliantini, Hikmah Spd, Yuliana Allo Layuk, Dita, Maryani, Riza Zulfikar, M. War'an, Chaerani, Idawati, Ardani, Doni Rafdi, Heriansyah *Thanks anymore. You are as my best friends and don't stop our friendships away.*
9. Tak lupa anakku yang tersayang Rofi Luthfia Faishal, Elise Annisatun Hidayah, mudah-mudahan jadi anak yang sholeh dan sholehah,

berbakti pada kedua orangtua dan dapat mengenyam pendidikan yang lebih tinggi dari saya sebagai bekal hidup dimasa yang akan datang.

Semoga semua kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan yang sepadan dari Allah SWT. Penulis berharap agar tesis ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.Aamiin.



Jakarta, Maret 2013

Wahyono

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
ABSTRACT	iii
ABSTRAK	iv
PENGESAHAN	v
PERYATAAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR GRAFIK	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat dan Kegunaan Penelitian	7
1.5 Sistematika Penulisan	8

BAB II	DESKRIPSI PERUSAHAAN	8
2.1	Sejarah Perusahaan	10
2.2	Lingkup Bidang Usaha	12
2.3	Sumber Daya	14
2.4	Tantangan Bisnis	16
2.5	Proses Bisnis	18
BAB III	TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN	20
3.1	Kerangka Teoritis	20
3.1.1	Investasi dan Jenis Investasi	21
3.1.2	Saham	25
3.1.3	<i>Return</i>	28
3.1.4	Pengertian dan Konsep Manajemen Risiko	31
3.1.5	Pengertian dan Pengukuran Volatilitas	40
3.1.6	<i>Value at Risk</i>	42
3.1.7	<i>Delta Normal</i>	43
3.1.8	<i>Historical Simulation Method</i>	46
3.1.9	<i>Monte Carlo Simulation Method</i>	48
3.1.10	Menghitung VaR untuk Masing-Masing Metode	50
3.1.11	<i>Backtesting</i>	51
3.2	Kajian Penelitian Sebelumnya	51
3.3	Kerangka Pemikiran	58
3.3.1	<i>Delta Normal</i>	58
3.3.2	<i>Historical Simulation</i>	69
3.3.3	<i>Monte Carlo Simulation</i>	60

3.4	Hipotesis	60
BAB IV	METODE PENELITIAN	63
4.1	Tempat dan Waktu Penelitian	63
4.2	Desain Penelitian	63
4.3	Populasi dan Sempel	64
4.4	Jenis dan Sumber Data	64
4.5	Tehnik Pengumpulan Data	64
4.6	Identifikasi dan Definisi Operasional Variabel	65
4.6.1	Identifikasi	65
4.6.2	Definisi Operasional Variabel	65
4.7	Model Analisis Data	67
4.7.1	Langkah-Langkah Menghitung <i>Delta Normal</i>	69
4.7.2	Langkah-Langkah Menghitung <i>Historical Simulation</i>	70
4.7.3	Langkah-Langkah Menghitung <i>Monte Carlo Simulation</i>	72
4.8	Pengujian Asumsi Klasik	73
4.8.1	Uji Stationaritas	73
4.8.2	Uji Distribusi Normal	74
4.8.3	Uji <i>White Heteroskedastic</i>	76
4.9	Pengujian Hipotesis	78
4.9.1	<i>Backtesting</i>	78
BAB V	PEMBAHASAN	81
5.1	Menentukan Tingkat Kepercayaan	81
5.1.1	Menghitung <i>Return</i>	81

5.1.2 Uji Stasioneritas	83
5.1.3 Uji Distribusi Normal	84
5.2 Proses Perhitungan <i>Delta Normal</i>	85
5.3 Proses perhitungan <i>Historical Simulation</i>	86
5.3.1 Uji <i>White Heteroskedastic</i>	87
5.3.2 Menghitung Nilai Volatilitas	88
5.3.2 Perhitungan VaR Market Histical Simulation	89
5.4 Proses perhitungan <i>Monte Carlo Simulation</i>	90
5.4.1 Mencari Nilai Minimum dan Maksimum	90
5.4.2 Menyusun Nilai Bin dari <i>Range</i> antara Maksimum dan Minimum <i>Return</i>	90
5.4.3 Mencari Nilai Frkwensi Kumulatif dan Relatif <i>Return</i>	91
5.4.4 Menentukan Frekwensi Relatif Kumulatif <i>Random</i> <i>Return</i>	91
5.4.5 Menentukan Frekwensi dari Masing-Masing Bin.....	91
5.4.6 Menentukan Nilai <i>Expected Return</i> atau Standar Deviasi.....	91
5.4.7 Perhitungan VaR <i>Market Risk untuk Monte Carlo</i> <i>Simulation Method</i>	92
5.5 Membandingkan Hasil Perhitungan VaR Secara Grafik	93
5.6 <i>Backtesting</i> Masing-Masing Metode	94

BAB V KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN 98

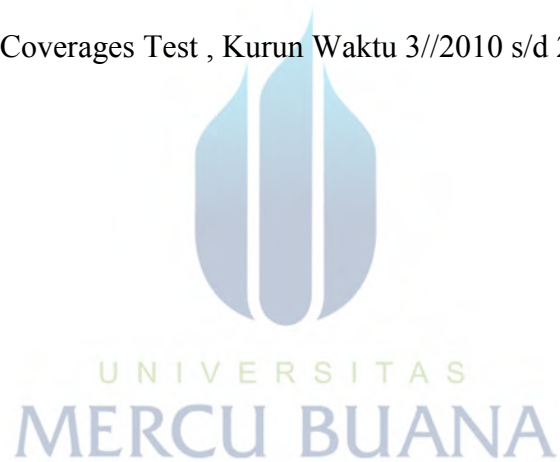
6.1 Kesimpulan	98
6.2 Implikasi Kebijakan	99
6.2.1 Saran Bagi Akademis	99

6.2.2 Saran Bagi Manajemen	99
6.2.3 Saran Bagi Investor	99
6.2.4 Saran Bagi Perusahaan	100
DAFTAR PUSTAKA	101
LAMPIRAN	104
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	123



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel Kupiec	78
Tabel 5.1 Uji <i>Augmented Dickey Fuller</i> (ADF) terhadap <i>Return UNVR</i>	83
Tabel 5.2 Uji White Heteroskedasticity	87
Tabel 5.3 Hasil Unconditional Test, Kurun Waktu 3/6/2010 s/d 22/11/2012	95
Tabel 5.4 Hasil Independent Test, Kurun Waktu 3/6/2010 s/d 22/11/2012 ...	96
Tabel 5.2 Hasil Coverages Test , Kurun Waktu 3//2010 s/d 22/11/2012	96



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran <i>Delta Normal</i>	58
Gambar 3.2 Kerangka Pemikiran <i>Historical Simulation</i>	69
Gambar 3.3 Kerangka Pemikiran <i>Monte Carlo</i>	60
Gambar 5.1 Histogram <i>Return UNVR</i>	84



DAFTAR GRAFIK

Grafik 1.1 Fluktuasi Harga Saham UNVR	4
Grafik 4.1 Kurva Lonceng	75
Grafik 5.1 Data Harga Penutupan Harian PT. Unilever Tbk 1 Juni-22 Nov 2012	80
Grafik 5.2 <i>Return</i> Harian UNVR 01 Juni 2010-22 Nov 2012	82
Grafik 5.3 <i>Return</i> UNVR Vs <i>VaR Delta Normal</i> Harian 2 Juni 2011-22 Nov 2012	85
Grafik 5.4 <i>Return</i> UNVR Vs <i>Historical Simulation</i> 2 Juni 2011-22 Nov 2012	89
Grafik 5.6 <i>Return</i> UNVR Vs <i>Monte Carlo</i> 2 Juni 2011-22 Nov 2012	93
Grafik 5.5 Perbandingan VaR dengan 3 Metode 2 Juni 2011-22 Nov 2012 .	94

DAFTAR SINGKATAN

1. ADF = *Augmented Dikey Fuller*
2. ARCH = *Autoregressive Conditional Heteroscedasticity*
3. CPO = *Crude Palm Oil*
4. DN = *Delta Normal*
5. EWMA = *Exponential Weighted Moving Average*
6. GARCH = *Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity*
7. HS = *Historical Simulation*
8. LR = *Likelihood Ratio*
9. LRin = *Likelihod Ratio Independence*
10. LR cc = *Likelihood Ratio Conditional Coverage*
11. LR uc = *Likelihood Ratio Unconditional Coverage*
12. MC = *Monte Carlo Simultion*
13. PT KI = PT Knorr Indonesia
14. PRPM = Pusat Perpustakaan Pasar Modal
15. RUPS = Rapat Umum pemegang Saham
16. UNVR = Kode Saham Unilever
17. VaR = *Value at Risk*

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1 Harga Penutupan dan <i>Return</i> UNVR 01 Juni 2010-22 Nov 2012	104
2. Lampiran 2 <i>Return</i> Unilever, VaR HS, VaR MC, dan VaR Delta 03 Juni 2011-22 Nov 2012	114
3. Lampiran 3 Tabel Nilai Bin.....	120
4. Lampiran 4 Frekwensi Kumulatif dan Frekwensi Relatif	120
5. Lampiran 5 Frekwensi Relatif Kumulatif <i>Random</i>	121
6. Lampiran 6 Frekwensi Masing-Masing Bin.....	121
7. Lampiran 8 <i>Expected Return</i>	122