



**UNIVERSITAS TARUMANAGARA  
FAKULTAS EKONOMI  
JAKARTA**

**SKRIPSI**

**HARGA, *RETURN* DAN RISIKO KOMODITAS EMAS DAN MINYAK  
DUNIA SERTA NILAI TUKAR *DIRECT* DAN *INDIRECT FOREIGN  
EXCHANGE*, RELEVANSINYA DALAM PORTOFOLIO OPTIMAL**

**DIAJUKAN OLEH:**

**NAMA : VENNY  
NIM : 115080266**

**UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN SYARAT-SYARAT**

**GUNA MENCAPAI GELAR**

**SARJANA EKONOMI**

**2012**

**UNIVERSITAS TARUMANAGARA**  
**FAKULTAS EKONOMI**  
**JAKARTA**

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI**

NAMA : VENNY  
NIM : 115080266  
JURUSAN : MANAJEMEN  
MATA KULIAH POKOK : MANAJEMEN KEUANGAN  
JUDUL SKRIPSI : HARGA, *RETURN* DAN RISIKO KOMODITAS  
EMAS DAN MINYAK DUNIA SERTA NILAI  
TUKAR *DIRECT* DAN *INDIRECT FOREIGN*  
*EXCHANGE*, RELEVANSINYA DALAM  
PORTOFOLIO OPTIMAL

Jakarta, Januari 2012

Dosen Pembimbing

(Dr. Ishak Ramli, SE., MM.)

**UNIVERSITAS TARUMANAGARA**

**FAKULTAS EKONOMI**

**JAKARTA**

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI  
SETELAH LULUS UJIAN KOMPERHENSIF/SKRIPSI**

NAMA : VENNY  
NO. MAHASISWA : 115080266  
JURUSAN : MANAJEMEN  
MATA KULIAH POKOK : MANAJEMEN KEUANGAN  
JUDUL SKRIPSI : HARGA, *RETURN* DAN RISIKO KOMODITAS  
EMAS DAN MINYAK DUNIA SERTA NILAI  
TUKAR *DIRECT* DAN *INDIRECT FOREIGN  
EXCHANGE*, RELEVANSINYA DALAM  
PORTOFOLIO OPTIMAL

Tanggal : 20 Januari 2012 Ketua Panitia :

(Drs. Carol D. Kadang, MM.)

Tanggal : 20 Januari 2012 Anggota Panitia :

(Dr. Ishak Ramli, SE., MM.)

Tanggal : 20 Januari 2012 Anggota Panitia :

(Andi Wijaya, SE., MM.)

## ABSTRAK

UNIVERSITAS TARUMANAGARA  
FAKULTAS EKONOMI  
JAKARTA

- (A) VENNY (115080266)
- (B) HARGA, *RETURN* DAN RISIKO KOMODITAS EMAS DAN MINYAK DUNIA SERTA *DIRECT* DAN *INDIRECT FOREIGN EXCHANGE*, RELEVANSINYA DALAM PORTOFOLIO OPTIMAL
- (C) xxi + 189 hlm, 2012, tabel 30; gambar 1; lampiran 47
- (D) MANAJEMEN KEUANGAN
- (E) Abstrak: Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan yang terjadi antar harga komoditas, nilai tukar *direct* dan *indirect foreign exchange*, serta untuk mengetahui apakah *return* dan risiko dengan perhitungan metode *Value at Risk* dapat digunakan sebagai relevansi atau tidak dalam portofolio optimal. Populasi dalam penelitian ini adalah harga komoditas, nilai tukar *direct* dan *indirect foreign exchange*. Sampel penelitian yang digunakan adalah harga komoditas emas dan minyak dunia, serta nilai tukar *direct foreign exchange (Australian Dollar)* dan *indirect foreign exchange (Swiss Franc)* dari tahun 2001-2010 (dalam bulanan). Metode pengambilan sampel dilakukan berdasarkan *purposive sampling* yang telah disesuaikan dengan kriteria penelitian. Data yang dikumpulkan adalah data sekunder yaitu *closing price* dari tahun 2001-2010 (dalam bulanan), dimana pada harga komoditas emas dunia, nilai tukar *direct foreign exchange (Australian Dollar)* dan *indirect foreign exchange (Swiss Franc)* diperoleh dari [www.platonniaga.com](http://www.platonniaga.com) dan harga komoditas minyak dunia diperoleh dari [www.yahoofinance.com](http://www.yahoofinance.com). Hasil menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dalam masing-masing variabel serta *return* dan risiko dengan perhitungan metode *Value at Risk* dapat digunakan sebagai relevansi dalam portofolio optimal.
- (F) Daftar acuan 48 (1948 - 2011)
- (G) Dr. Ishak Ramli, SE., MM.

Menang, bukan berarti menjadi “paling”

Tetapi... Menang, adalah karena Anda

berusaha lebih baik dari sebelumnya

(Bennie Blair)

Karya sederhana ini kupersembahkan:  
Untuk yang tercinta  
Papa dan Mama,  
Adik dan Teman-Teman Sekalian

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan berkat-Nya dengan penuh cinta kasih senantiasa menyertai penulis dalam rangka pembuatan skripsi ini, untuk memenuhi salah satu syarat dalam mencapai gelar sarjana pada Fakultas Ekonomi Universitas Tarumanagara, Jakarta.

Skripsi ini tidak dapat terwujud tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan, dorongan dan semangat kepada penulis, yaitu kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Ishak Ramli, SE., MM. selaku Dosen Pembimbing yang telah berkenan dan dengan sabar meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan petunjuk, bimbingan, motivasi dan pengarahan yang sangat bermanfaat kepada saya dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. Sukrisno Agoes, Ak., M.M., selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Tarumanagara.
3. Bapak Ronnie Resdianto Masman, S.E., M.A., M.M., selaku Ketua Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Tarumanagara.
4. Ibu Margarita Ekadjaja, SE., MM., selaku Ketua Laboratorium Manajemen Keuangan Fakultas Ekonomi Universitas Tarumanagara.
5. Ibu Herlina Budiono, SE., MM., selaku Ketua Laboratorium Manajemen Kuantitatif Fakultas Ekonomi Universitas Tarumanagara.

6. Segenap Dosen dan Staf Pengajar yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama masa perkuliahan dalam Fakultas Ekonomi Universitas Tarumanagara.
7. Papa dan Mama tercinta yang senantiasa memberikan doa, semangat, perhatian dan dukungan baik secara moril maupun materiil kepada penulis selama perkuliahan sampai akhir penulisan skripsi ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
8. Adik saya, Stella, yang senantiasa memberikan doa dan semangat baik secara moril maupun materiil.
9. Kepada teman-teman yaitu: Teddy Susanto, Dafid, Peter, Liecianto Tjung, Johan Hartanto, Melissa Natalia, Leo Chandra, Harry Surya Angkasa, Elisa, Depy Novita, Marlina Deasy, Martin Lee, Elvina, Ci Janny Rowena, Ko Tommy, Ko Hendra, Lia, Dessy, David Primawan, Agung, Eko, Lee Ron, Ivan dan teman-teman lainnya yang telah membantu penulis memperoleh data untuk keperluan penelitian serta memberikan dorongan dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
10. Teman-teman pengajar Laboratorium Manajemen, baik bidang Keuangan maupun bidang Kuantitatif yang telah memberikan semangat.
11. Semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah ikut memberikan bantuan sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.



Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Jakarta, Januari 2012

Penulis

(Venny)

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
HALAMAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Permasalahan	1
1. Latar Belakang	1
2. Identifikasi	11
3. Pembatasan	12
4. Perumusan	13
B. Tujuan	14
1. Tujuan	14
2. Manfaat	15
BAB II LANDASAN TEORI	16
A. Definisi Variabel	16
1. Harga Komoditas Emas dan Minyak Dunia	16

2. Nilai Tukar <i>Direct</i> dan <i>Indirect Foreign Exchange</i>	18
3. <i>Return</i>	21
4. Risiko	21
B. Kerangka Teori	23
C. Penelitian yang Relevan	26
D. Kerangka Pemikiran	28
E. Hipotesis	29
BAB III    METODE PENELITIAN	31
A. Populasi dan Metode Penelitian Sampel	31
B. Operasionalisasi Variabel	32
C. Metode Pengumpulan Data	33
D. Teknik Analisis Data	34
BAB IV    ANALISIS DAN PEMBAHASAN	50
A. Deskripsi Subyek dan Obyek Penelitian	50
B. Hasil Analisis Data	51
C. Pembahasan	93
BAB V    KESIMPULAN DAN SARAN	95
A. Kesimpulan	95
B. Saran	98

DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN	103
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	189

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Hasil Pengujian Stationaritas	52
Tabel 4.2. Hasil <i>First Differencing</i>	53
Tabel 4.3. Korelasi Antar Variabel	54
Tabel 4.4. Hasil Pengujian <i>Lag Length</i>	59
Tabel 4.5. Nilai <i>F-statistic</i> dan Probabilitas dalam Uji Kausalitas <i>Granger</i>	60
Tabel 4.6. Contoh Perhitungan <i>Return</i> Harga Komoditas Emas Dunia	69
Tabel 4.7. Hasil Pengujian Stationaritas dari <i>Return</i>	69
Tabel 4.8. Hasil Pengujian Normalitas dari <i>Return</i>	71
Tabel 4.9. Nilai <i>Alpha Prime</i> dari <i>Return</i>	72
Tabel 4.10. Pengujian <i>Heteroskedastisitas</i> dari <i>Return</i>	73
Tabel 4.11. Kandidat Model <i>GARCH Return</i> Harga Komoditas Emas Dunia	74
Tabel 4.12. Pemilihan Model <i>GARCH</i> Terbaik <i>Return</i> Harga Komoditas Emas Dunia	76
Tabel 4.13. Perhitungan Volatilitas <i>Return</i> Harga Komoditas Emas Dunia	76
Tabel 4.14. Kandidat Model <i>GARCH Return</i> Harga Komoditas Minyak Dunia	77
Tabel 4.15. Pemilihan Model <i>GARCH</i> Terbaik <i>Return</i> Harga Komoditas Minyak Dunia	78
Tabel 4.16. Perhitungan Volatilitas <i>Return</i> Harga Komoditas Minyak Dunia	79
Tabel 4.17. Kandidat Model <i>GARCH Return</i> Nilai Tukar <i>Direct Foreign</i>	

	<i>Exchange (Australian Dollar)</i>	80
Tabel 4.18.	Pemilihan Model <i>GARCH</i> Terbaik <i>Return</i> Nilai Tukar <i>Direct Foreign Exchange (Australian Dollar)</i>	81
Tabel 4.19.	Perhitungan Volatilitas <i>Return</i> Nilai Tukar <i>Direct Foreign Exchange (Australian Dollar)</i>	82
Tabel 4.20.	Kandidat Model <i>GARCH</i> <i>Return</i> Nilai Tukar <i>Indirect Foreign Exchange (Swiss Franc)</i>	84
Tabel 4.21.	Pemilihan Model <i>GARCH</i> Terbaik <i>Return</i> Nilai Tukar <i>Indirect Foreign Exchange (Swiss Franc)</i>	85
Tabel 4.22.	Perhitungan Volatilitas <i>Return</i> Nilai Tukar <i>Indirect Foreign Exchange (Swiss Franc)</i>	85
Tabel 4.23.	Rangkuman Perhitungan <i>Value at Risk</i> pada Harga Komoditas Emas Dunia	86
Tabel 4.24.	Rangkuman Perhitungan <i>Value at Risk</i> pada Harga Komoditas Minyak Dunia	87
Tabel 4.25.	Rangkuman Perhitungan <i>Value at Risk</i> pada Nilai Tukar <i>Direct Foreign Exchange (Australian Dollar)</i>	87
Tabel 4.26.	Rangkuman Perhitungan <i>Value at Risk</i> pada Nilai Tukar <i>Indirect Foreign Exchange (Swiss Franc)</i>	88
Tabel 4.27.	Rangkuman Perhitungan <i>Backtesting</i> pada Harga Komoditas Emas Dunia	88
Tabel 4.28.	Rangkuman Perhitungan <i>Backtesting</i> pada Harga Komoditas Minyak	

Dunia	89
Tabel 4.29. Rangkuman Perhitungan <i>Backtesting</i> pada Nilai Tukar <i>Direct Foreign Exchange (Australian Dollar)</i>	91
Tabel 4.30. Rangkuman Perhitungan <i>Backtesting</i> pada Nilai Tukar <i>Indirect Foreign Exchange (Swiss Franc)</i>	92

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kerangka Pemikiran	28



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A-1 Hasil Pengujian Stationaritas pada Harga Komoditas Emas Dunia	103
Lampiran A-2 Hasil Pengujian Stationaritas pada Harga Komoditas Minyak Dunia	103
Lampiran A-3 Hasil Pengujian Stationaritas pada Nilai Tukar <i>Direct Foreign Exchange (Australian Dollar)</i>	104
Lampiran A-4 Hasil Pengujian Stationaritas pada Nilai Tukar <i>Indirect Foreign Exchange (Swiss Franc)</i>	105
Lampiran B-1 Hasil First <i>Differencing</i> pada Harga Komoditas Emas Dunia	106
Lampiran B-2 Hasil First <i>Differencing</i> pada Harga Komoditas Minyak Dunia	106
Lampiran B-3 Hasil First <i>Differencing</i> pada Nilai Tukar <i>Direct Foreign Exchange (Australian Dollar)</i>	107
Lampiran B-4 Hasil First <i>Differencing</i> pada Nilai Tukar <i>Indirect Foreign Exchange (Swiss Franc)</i>	108
Lampiran C Korelasi Antar Variabel	109
Lampiran D Hasil Pengujian <i>Lag Length</i>	109
Lampiran E Uji Kausalitas <i>Granger</i>	109

Lampiran F-1	Hasil Model Regresi Harga Komoditas Minyak Dunia Mempengaruhi Nilai Tukar <i>Direct Foreign Exchange (Australian Dollar)</i>	110
Lampiran F-2	Hasil Model Regresi Nilai Tukar <i>Direct Foreign Exchange (Australian Dollar)</i> Mempengaruhi Harga Komoditas Minyak Dunia	111
Lampiran F-3	Hasil Model Regresi Nilai Tukar <i>Indirect Foreign Exchange (Swiss Franc)</i> Mempengaruhi Harga Komoditas Minyak Dunia	111
Lampiran G	Perhitungan <i>Return</i>	112
Lampiran H-1	Hasil Pengujian Stationaritas pada <i>Return</i> Harga Komoditas Emas Dunia	114
Lampiran H-2	Hasil Pengujian Stationaritas pada <i>Return</i> Harga Komoditas Minyak Dunia	115
Lampiran H-3	Hasil Pengujian Stationaritas pada <i>Return</i> Nilai Tukar <i>Direct Foreign Exchange (Australian Dollar)</i>	116
Lampiran H-4	Hasil Pengujian Stationaritas pada <i>Return</i> Nilai Tukar <i>Indirect Foreign Exchange (Swiss Franc)</i>	117
Lampiran I-1	Hasil Pengujian Normalitas pada <i>Return</i> Harga Komoditas Emas Dunia	118
Lampiran I-2	Hasil Pengujian Normalitas pada <i>Return</i> Harga Komoditas Minyak Dunia	118

Lampiran I-3	Hasil Pengujian Normalitas pada <i>Return</i> Nilai Tukar <i>Direct Foreign Exchange (Australian Dollar)</i>	119
Lampiran I-4	Hasil Pengujian Normalitas pada <i>Return</i> Nilai Tukar <i>Indirect Foreign Exchange (Swiss Franc)</i>	119
Lampiran J-1	Hasil Pengujian <i>Heteroskedastisitas</i> pada <i>Return</i> Harga Komoditas Emas Dunia	120
Lampiran J-2	Hasil Pengujian <i>Heteroskedastisitas</i> pada <i>Return</i> Harga Komoditas Minyak Dunia	120
Lampiran J-3	Hasil Pengujian <i>Heteroskedastisitas</i> pada <i>Return</i> Nilai Tukar <i>Direct Foreign Exchange (Australian Dollar)</i>	121
Lampiran J-4	Hasil Pengujian <i>Heteroskedastisitas</i> pada <i>Return</i> Nilai Tukar <i>Indirect Foreign Exchange (Swiss Franc)</i>	122
Lampiran K-1	Model 1 GARCH pada <i>Return</i> Harga Komoditas Emas Dunia	122
Lampiran K-2	Model 2 GARCH pada <i>Return</i> Harga Komoditas Emas Dunia	123
Lampiran K-3	Perhitungan Volatilitas <i>Return</i> Harga Komoditas Emas Dunia	124
Lampiran L-1	Model 1 GARCH pada <i>Return</i> Harga Komoditas Minyak Dunia	128
Lampiran L-2	Model 2 GARCH pada <i>Return</i> Harga Komoditas Minyak Dunia	129

Lampiran L-3	Perhitungan Volatilitas <i>Return</i> Harga Komoditas Minyak Dunia	129
Lampiran M-1	Model 1 GARCH pada <i>Return</i> Nilai Tukar <i>Direct Foreign Exchange (Australian Dollar)</i>	132
Lampiran M-2	Model 2 GARCH pada <i>Return</i> Nilai Tukar <i>Direct Foreign Exchange (Australian Dollar)</i>	133
Lampiran M-3	Perhitungan Volatilitas <i>Return</i> Nilai Tukar <i>Direct Foreign Exchange (Australian Dollar)</i>	134
Lampiran N-1	Model 1 GARCH pada <i>Return</i> Nilai Tukar <i>Indirect Foreign Exchange (Swiss Franc)</i>	137
Lampiran N-2	Model 2 GARCH pada <i>Return</i> Nilai Tukar <i>Indirect Foreign Exchange (Swiss Franc)</i>	138
Lampiran N-3	Perhitungan Volatilitas <i>Return</i> Nilai Tukar <i>Indirect Foreign Exchange (Swiss Franc)</i>	139
Lampiran O-1	Perhitungan <i>Value at Risk</i> pada Harga Komoditas Emas Dunia	142
Lampiran O-2	Perhitungan <i>Value at Risk</i> pada Harga Komoditas Minyak Dunia	144
Lampiran O-3	Perhitungan <i>Value at Risk</i> pada Nilai Tukar <i>Direct Foreign Exchange (Australian Dollar)</i>	147
Lampiran O-4	Perhitungan <i>Value at Risk</i> pada Nilai Tukar <i>Indirect Foreign Exchange (Swiss Franc)</i>	150

Lampiran P-1	Perhitungan <i>Backtesting</i> pada Harga Komoditas	
	Emas Dunia	153
Lampiran P-2	Perhitungan <i>Backtesting</i> pada Harga Komoditas	
	Minyak Dunia	162
Lampiran P-3	Perhitungan <i>Backtesting</i> pada Nilai Tukar	
	<i>Direct Foreign Exchange (Australian Dollar)</i>	171
Lampiran P-4	Perhitungan <i>Backtesting</i> pada Nilai Tukar	
	<i>Indirect Foreign Exchange (Swiss Franc)</i>	180

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Permasalahan

#### 1. Latar Belakang

Peningkatan nilai perusahaan atau kekayaan individu merupakan tujuan perusahaan atau individu dalam meningkatkan kesejahteraan. Peningkatan nilai hanya dapat dicapai melalui investasi, tanpa investasi nilai tidak akan meningkat. Namun peningkatan nilai belum tentu tercapai, mengingat adanya risiko investasi. Risiko merupakan dasar keputusan investasi yang berhubungan langsung dengan *return*. Pada dasarnya, investasi adalah menunda konsumsi sumber daya tertentu selama periode tertentu untuk mendapatkan pengembalian yang lebih besar di masa yang akan datang, dari yang ditanamkan sekarang (Hinsa, 2009: 75 dan 85). Keuntungan (*return*) yang diharapkan investor dari investasi yang dilakukannya dapat dibedakan menjadi *realized return* (*return* yang telah terjadi yang dihitung berdasarkan data historis) dan *expected return* (keuntungan yang diharapkan oleh investor dari investasi yang dilakukannya dengan menggunakan *realized return* pada masa lalu). Terdapat korelasi langsung antara tingkat pengembalian (*return*) dengan risiko (*risk*). Semakin tinggi tingkat pengembalian, semakin tinggi risiko yang akan terjadi. Dalam hal ini berlaku hukum "*high risk high return* dan *low risk low return*".

Pada saat terjadi fenomena ekonomi, seperti krisis global pada tahun 2008 yang memberikan dampak terhadap, baik perbankan, bursa saham, ekspor dan impor, sektor riil maupun pengangguran pada perekonomian Indonesia serta bertambah besarnya risiko investasi, maka investor akan membutuhkan analisis investasi yang lebih rinci. Investasi dapat dilakukan dalam bentuk *financial* maupun dalam bentuk *assets*. Menurut Senduk (1999), produk-produk investasi yang tersedia di pasaran dapat berupa tabungan di bank, deposito di bank, saham, properti, emas, mata uang asing dan obligasi.

Risiko yang ada, dapat diminimalkan dengan portofolio. Portofolio merupakan gabungan atau kombinasi dari berbagai instrumen atau *asset* investasi yang disusun untuk mencapai tujuan investasi investor. Kombinasi berbagai instrumen investasi dapat memberikan pilihan besarnya risiko dan potensi keuntungan yang dapat diperoleh dalam portofolio tersebut.

Portofolio komoditas dan *foreign exchange*, dapat dilakukan dengan melihat harga komoditas (*commodities price*) dan nilai tukar *foreign exchange* (*forex*). Harga komoditas dapat berupa minyak mentah (*crude oil*), batubara (*coal*), emas (*gold*), hasil perkebunan, hasil pertanian, dan hasil pertambangan lainnya, seperti perak (*silver*). Sedangkan nilai tukar *foreign exchange*, dapat berupa *direct* dan *indirect foreign exchange*. *Direct foreign exchange* berupa *Poundsterling* (*GBP*), *Euro* (*EUR*) dan *Australian Dollar* (*AUD*) yaitu mata uang yang dapat ditransaksikan secara umum karena tersedia. Sedangkan *indirect foreign exchange* berupa *Swiss Franc* (*CHF*) dan *Japanese Yen* (*JPY*) yaitu mata uang yang ditransaksikan secara terbatas karena persediaannya yang langka (Franklin R. Root: 1994).

Terdapat kepercayaan umum bahwa harga komoditas cenderung bergerak bersama-sama (Hammoudeh et al, 2008 : 251-264). Dua komoditas strategis, seperti minyak dan emas, selalu menarik perhatian masyarakat. Hal ini disebabkan karena adanya lonjakan harga dan peningkatan ekonomi yang terjadi. Minyak mentah merupakan komoditas yang paling sering diperdagangkan di dunia, karena harga minyak mentah paling stabil dan dapat memimpin prosesi harga di dalam pasar komoditas. Demikian pula halnya dengan emas, emas memiliki posisi yang kritis di kalangan logam mulia kelas atas atau bahkan dianggap sebagai pemimpin dalam paket logam mulia. Hal ini disebabkan karena kenaikan harga emas tampak bergerak secara paralel (Sari dkk, 2010 : 351-362).

Emas tidak hanya dikenal di dalam industri komoditas tetapi juga merupakan aset investasi yang umumnya dikenal sebagai “*safe haven*”, yaitu untuk menghindari terjadinya peningkatan risiko dalam pasar keuangan. Emas adalah “*safe havens*” yang kuat selama puncak krisis keuangan terakhir untuk pasar yang paling maju, seperti *Eropa* dan pasar saham *Australian Dollar* (Baur dan McDermott, 2010). Emas dapat digunakan sebagai alat manajemen risiko seperti *hedging* dan diversifikasi komoditas portofolio. Emas memiliki kemampuan untuk mengantisipasi perubahan internal dan eksternal daya beli mata uang domestik. Selain itu, emas juga memiliki kemampuan di dalam melestarikan nilai, hal ini disebabkan karena harga emas sering dianggap dapat dengan cepat menyesuaikan diri terhadap perubahan tingkat inflasi (Le, Thai-Ha: 2011).

*Australian Dollar (AUD)* merupakan salah satu *direct foreign exchange* yang paling banyak diperdagangkan kelima di pasar valuta asing dunia selain *US Dollar (USD)*, *Euro*



(*EUR*), *Japanese Yen (JPY)* dan *Poundsterling (GBP)*. *Australian Dollar* menjadi populer dikalangan para pedagang mata uang asing, hal ini disebabkan karena suku bunga di Australia yang relatif tinggi, stabilitas umum ekonomi Australia dan sistem politik yang baik serta ada pandangan yang berlaku bahwa *Australian Dollar* menawarkan manfaat diversifikasi dalam portofolio mata uang utama dunia. Secara keseluruhan kondisi perekonomian Australia sangatlah kuat, hal ini disebabkan karena Australia memiliki perekonomian berbasis ekspor dan berhasil lolos dari krisis ekonomi global yang terjadi pada tahun 2008. Oleh sebab itu, *Australian Dollar* merupakan investasi yang menarik bagi investor karena tingkat keuntungan yang dapat diperoleh dari investasi *Australian Dollar* sangatlah tinggi (Mr. Lukman Leong: 2011).

*Direct foreign exchange* lainnya adalah *Euro (EUR)*. Secara kuantitas, *Euro* merupakan mata uang cadangan terbesar kedua dan paling banyak diperdagangkan kedua di dunia, setelah *US Dollar*. Pada bulan Juli 2011, *Euro* memiliki nilai gabungan tertinggi dalam hal uang kertas dan koin yang beredar di dunia, melampaui *US Dollar (USD)*. Berdasarkan perkiraan *International Monetary Fund* pada tahun 2008, zona *Euro* merupakan perekonomian terbesar kedua di dunia. Oleh sebab itu, *Euro (EUR)* merupakan mata uang yang menarik bagi investor sebagai pilihan untuk melakukan investasi (Mr. Lukman Leong: 2011).

*Direct foreign exchange* lainnya yang menarik bagi investor adalah *Poundsterling (GBP)*. *Poundsterling* merupakan mata uang yang paling banyak diperdagangkan keempat di pasar valuta asing dunia, setelah *US Dollar (USD)*, *Euro (EUR)* dan *Japanese Yen (JPY)*. Investasi pada mata uang *Poundsterling* menarik bagi investor disebabkan karena

*Poundsterling* merupakan salah satu mata uang *direct foreign exchange* tertua di dunia yang telah ada dan tidak berubah sejak 600 tahun terakhir.

Salah satu ukuran portofolio dalam *indirect foreign exchange* adalah *Swiss Franc* (*CHF*). *Swiss Franc* adalah mata uang resmi Switzerland. Seperti halnya emas, *Swiss Franc* dapat digunakan sebagai alat manajemen risiko seperti *hedging* dalam portofolio. *Swiss Franc* merupakan salah satu alat investasi yang dapat terus berjalan disaat keadaan sedang terpuruk dan *Swiss Franc* yang diperdagangkan di bursa dapat meredakan kecemasan saat pasar saham jatuh. Oleh sebab itu, investor semakin tertarik untuk berinvestasi pada mata uang *Swiss Franc* (Reynard, Samuel: 2008).

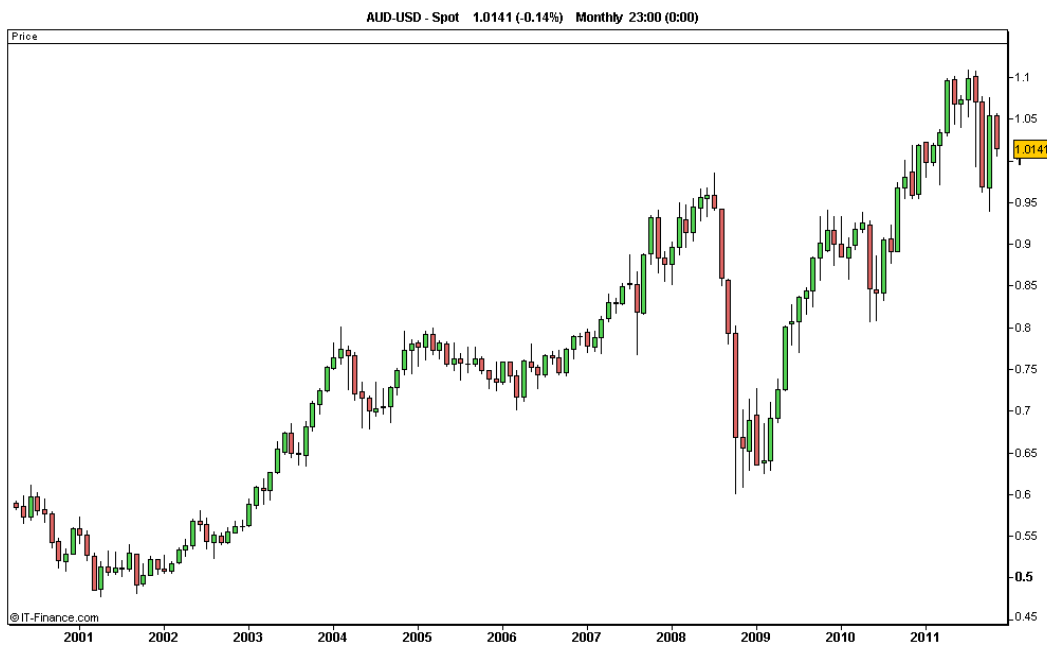
Grafik dua harga komoditas (emas dan minyak dunia), serta salah satu nilai tukar *direct foreign exchange* (*Australian Dollar*) dan salah satu *indirect foreign exchange* (*Swiss Franc*) secara berurutan adalah sebagai berikut:



Sumber dari [www.platonniaga.com](http://www.platonniaga.com)



Sumber dari [www.yahoofinance.com](http://www.yahoofinance.com)



Sumber dari [www.platonniaga.com](http://www.platonniaga.com)



Sumber dari [www.platonniaga.com](http://www.platonniaga.com)

Pengurangan risiko karena pemodal melakukan diversifikasi tergantung pada koefisien korelasi antar tingkat keuntungan dari sekuritas-sekuritas yang membentuk portofolio tersebut. Semakin kecil koefisien korelasinya, semakin efektif pengurangan risikonya. Secara teoritis dimungkinkan menghilangkan risiko suatu portofolio apabila koefisien korelasi sekuritas yang membentuk portofolio tersebut negatif sempurna (Suad: 2002).

Dari uraian yang telah disebutkan, menunjukkan kebenaran bahwa menyelidiki hubungan antara harga kedua komoditas yaitu minyak dan emas, sangatlah penting. Hal ini disebabkan karena minyak dan emas dianggap sebagai perwakilan dari pasar komoditas besar dan pergerakan harga kedua komoditas tersebut juga dapat memberikan beberapa

referensi informasi dalam melakukan peramalan kecenderungan harga dari seluruh pasar komoditas yang besar (Beahm, 2008). Selain itu hubungan antara nilai tukar *direct* dan *indirect foreign exchange* juga sangatlah penting. Hal ini disebabkan karena *direct* dan *indirect foreign exchange* terdiri dari mata uang yang paling banyak diperdagangkan di dunia, sehingga hubungan yang terjadi antar mata uang tersebut juga dapat memberikan referensi informasi dalam pembentukan suatu portofolio.

Dari pemaparan yang ada, terdapat berbagai pilihan investasi yang dapat dipilih oleh investor. Keputusan investor dalam menentukan atau membentuk suatu portofolio dapat dilakukan dengan memperhitungkan risiko yang akan terjadi nantinya. Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, berlaku hukum "*high risk high return* dan *low risk low return*". Risiko atau *risk* sama dengan *uncertainty* atau ketidakpastian. Risiko yang terkandung dalam portofolio berupa risiko keuangan (*financial risk*) yang pada hakikatnya merupakan risiko spekulatif (*speculative risk*), yang dapat mempengaruhi pendapatan perusahaan. *Financial risk* adalah risiko yang dapat menimbulkan penurunan arus, nilai atau penghasilan perusahaan dalam jumlah yang tidak diharapkan. Jumlah tersebut dipengaruhi oleh pergerakan harga salah satu atau lebih dari satu aktiva keuangan (Hinsa, 2009: 11). Umumnya, risiko keuangan diklasifikasikan menjadi empat kategori yaitu risiko pasar (*market risks*), risiko likuiditas (*liquidity risks*), risiko kredit (*credit risks*), dan risiko operasional (*operational risks*). Risiko pasar adalah risiko kerugian yang terjadi karena adanya pergerakan harga atau volatilitas harga pasar. Risiko likuiditas terbagi menjadi risiko likuiditas aset (*asset-liquidity risk*) dan risiko likuiditas dana (*funding liquidity risk*). Risiko likuiditas aset muncul ketika transaksi tidak dapat dilakukan pada harga pasar yang berlaku,

hal ini disebabkan karena ukuran posisi relatif terhadap perdagangan normal. Sedangkan risiko likuiditas dana mengacu pada ketidakmampuan untuk memenuhi kewajiban pembayaran, yang dapat memaksa likuidasi awal, sehingga mengubah "*paper*" losses menjadi *realized losses*. Risiko kredit adalah risiko kerugian karena adanya fakta bahwa terdapat kemungkinan *counterparties* tidak bersedia atau tidak mampu memenuhi kewajiban kontrak mereka. Risiko operasional adalah risiko kerugian akibat tidak memadainya atau gagalnya proses internal, orang dan sistem atau dari peristiwa eksternal (Jorion, 2007: 22-26).

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengukur risiko keuangan dalam portofolio adalah metode *Value at Risk (VaR)*. *Value at Risk* merupakan pengukuran risiko secara kuantitatif yang mengestimasi potensial kerugian maksimal (*maximum potential loss*) yang mungkin terjadi pada masa yang akan datang yang akan dihadapi pada jangka waktu tertentu (*holding period*) dan pada tingkat kepercayaan (*confidence level*) tertentu pada kondisi pasar yang normal. *Value at Risk* adalah ukuran statistik risiko *downside* berdasarkan posisi saat ini. Keuntungan terbesar dengan menggunakan metode *Value at Risk* adalah bahwa *VaR* merangkum risiko menjadi mudah dipahami. Oleh sebab itu, *VaR* menjadi alat penting untuk menyampaikan risiko perdagangan bagi manajemen senior, direksi dan pemegang saham (Jorion, 2007: 105).

Bessis (2001: 87) mengatakan bahwa metode *Value at Risk* sering digunakan oleh perbankan. Alasan metode *Value at Risk* sering digunakan oleh perbankan adalah: *VaR* dapat memberikan tinjauan menyeluruh terhadap risiko yang ditanggung dalam portofolio bank, *VaR* mengukur "*economic capital*" atau modal yang dibutuhkan untuk menanggulangi

kerugian yang tidak diharapkan pada tingkat keyakinan tertentu, dan *VaR* dapat menyajikan nilai yang nyata bagi risiko (bukan hanya sekedar nilai kualitatif).

Perhitungan *VaR* terdiri atas metode *Parametric* dan metode *Non Parametric*. Metode *Parametric* terdiri dari metode *Variance-Covariance* (perhitungan berdasarkan model), dan metode *Non Parametric* terdiri dari *Historical Simulation* (berdasarkan data empiris) dan *Monte Carlo* (berdasarkan simulasi). Metode perhitungan nilai *VaR* dengan metode *Parametric* merupakan metode yang paling sederhana. Perhitungan *VaR* dengan metode *Variance-Covariance* dibutuhkan peramalan volatilitas. Volatilitas dari suatu data *time series* dapat bersifat *homoskedastis* (mempunyai nilai volatilitas yang konstan) atau bersifat *heteroskedastis* (mempunyai nilai volatilitas yang berubah-ubah). Metode yang biasa digunakan untuk memodelkan volatilitas yang berubah-ubah adalah *Exponential Weighted Moving Average (EWMA)* dan *Generalized Autogressive Heteroskedastic (GARCH)*.

Berdasarkan keterangan tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai relevansi portofolio yang optimal yang terdiri dari harga komoditas yaitu emas dan minyak dunia, nilai tukar *direct foreign exchange* yaitu *Australian Dollar*, serta *indirect foreign exchange* yaitu *Swiss Franc*, dengan menggunakan metode *Value at Risk (VaR)* untuk menyajikan nilai yang nyata bagi risiko. Oleh sebab itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Harga, Return dan Risiko Komoditas Emas dan Minyak Dunia serta Nilai Tukar *Direct* dan *Indirect Foreign Exchange*, Relevansinya dalam Portofolio Optimal.”**

## 2. Identifikasi

Dari pemaparan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi masalah-masalah guna membentuk portofolio yang optimal sebagai berikut:

- a. Terdapat hubungan yang signifikan antar harga komoditas, yaitu berupa harga minyak mentah, batubara, emas dan hasil perkebunan, pertanian serta hasil pertambangan lainnya.
- b. Terdapat hubungan yang signifikan harga komoditas, yaitu berupa harga minyak mentah, batubara, emas dan hasil perkebunan, pertanian serta hasil pertambangan lainnya dengan nilai tukar *direct foreign exchange*, yaitu berupa *Poundsterling*, *Euro* dan *Australian Dollar*.
- c. Terdapat hubungan yang signifikan harga komoditas, yaitu berupa harga minyak mentah, batubara, emas dan hasil perkebunan, pertanian serta hasil pertambangan lainnya dengan nilai tukar *indirect foreign exchange*, yaitu berupa *Swiss Franc* dan *Japanese Yen*.
- d. Terdapat hubungan yang signifikan nilai tukar *direct foreign exchange*, yaitu berupa *Poundsterling*, *Euro* dan *Australian Dollar* dengan *indirect foreign exchange*, yaitu berupa *Swiss Franc* dan *Japanese Yen*.
- e. Terdapat hubungan positif antara tingkat pengembalian (*return*) dengan risiko (*risk*).
- f. Relevansi metode *Value at Risk* dalam portofolio yang optimal.

## 3. Pembatasan



Berdasarkan identifikasi masalah, dalam membentuk suatu portofolio komoditas dan *foreign exchange*, dapat dilakukan dengan melihat harga komoditas, nilai tukar *direct* dan *indirect foreign exchange*. Sementara harga komoditas dapat berupa minyak mentah (*crude oil*), batubara (*coal*), emas (*gold*), hasil perkebunan, hasil pertanian, dan hasil pertambangan lainnya, seperti perak (*silver*). Sedangkan *direct foreign exchange* berupa *Poundsterling (GBP)*, *Euro (EUR)* dan *Australian Dollar (AUD)* serta *indirect foreign exchange* berupa *Swiss Franc (CHF)* dan *Japanese Yen (JPY)*. Agar penelitian yang dilakukan ini menjadi lebih fokus, maka variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah harga komoditas emas dan minyak dunia, serta nilai tukar *direct foreign exchange (Australian Dollar)* dan *indirect foreign exchange (Swiss Franc)*. Data harga komoditas emas dan minyak dunia, serta nilai tukar *direct foreign exchange (Australian Dollar)* dan *indirect foreign exchange (Swiss Franc)* yang digunakan adalah data dari periode Januari 2001 sampai dengan periode Desember 2010 (secara bulanan) dan dilihat hanya pada harga penutupan (*closing price*). Harga minyak dunia yang akan digunakan adalah harga *WTI / Light Crude*. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder.

#### **4. Perumusan**

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, maka perumusan masalah penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Apakah terdapat hubungan yang signifikan harga komoditas emas dunia dengan minyak dunia pada periode Januari 2001 – Desember 2010?

- b. Apakah terdapat hubungan yang signifikan harga komoditas emas dunia dengan nilai tukar *direct foreign exchange (Australian Dollar)* pada periode Januari 2001 – Desember 2010?
- c. Apakah terdapat hubungan yang signifikan harga komoditas emas dunia dengan nilai tukar *indirect foreign exchange (Swiss Franc)* pada periode Januari 2001 – Desember 2010?
- d. Apakah terdapat hubungan yang signifikan harga komoditas minyak dunia dengan nilai tukar *direct foreign exchange (Australian Dollar)* pada periode Januari 2001 – Desember 2010?
- e. Apakah terdapat hubungan yang signifikan harga komoditas minyak dunia dengan nilai tukar *indirect foreign exchange (Swiss Franc)* pada periode Januari 2001 – Desember 2010?
- f. Apakah terdapat hubungan yang signifikan nilai tukar *direct foreign exchange (Australian Dollar)* dengan nilai tukar *indirect foreign exchange (Swiss Franc)* pada periode Januari 2001 – Desember 2010?
- g. Apakah *return* dan risiko dengan perhitungan metode *Value at Risk* dapat dijadikan relevansi dalam portofolio optimal?

## **B. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1. Tujuan**

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Menguji hubungan harga komoditas emas dunia dengan minyak dunia.

- b. Menguji hubungan harga komoditas emas dunia dengan nilai tukar *direct foreign exchange (Australian Dollar)*.
- c. Menguji hubungan harga komoditas emas dunia dengan nilai tukar *indirect foreign exchange (Swiss Franc)*.
- d. Menguji hubungan harga komoditas minyak dunia dengan nilai tukar *direct foreign exchange (Australian Dollar)*.
- e. Menguji hubungan harga komoditas minyak dunia dengan nilai tukar *indirect foreign exchange (Swiss Franc)*.
- f. Menguji hubungan nilai tukar *direct foreign exchange (Australian Dollar)* dengan nilai tukar *indirect foreign exchange (Swiss Franc)*.
- g. Menguji *return* dan risiko dengan metode *Value at Risk*, relevansinya dalam portofolio yang optimal, yaitu harga komoditas emas dan minyak dunia serta nilai tukar *direct foreign exchange (Australian Dollar)* dan *indirect foreign exchange (Swiss Franc)*.

## **2. Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

- a. Memberikan pedoman bagi perusahaan dalam menentukan kebijakan yang berkaitan dengan pembentukan portofolio yang optimal, berupa harga komoditas emas dan minyak dunia, nilai tukar *direct foreign exchange (Australian Dollar)* dan *indirect foreign exchange (Swiss Franc)*.

- b. Sebagai panduan bagi perusahaan untuk dapat mengetahui dan mengantisipasi perubahan harga komoditas emas dan minyak dunia serta nilai tukar *direct foreign exchange (Australian Dollar)* dan *indirect foreign exchange (Swiss Franc)* dalam membentuk portofolio yang optimal.
- c. Dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi peneliti lain yang mengadakan penelitian dalam ruang lingkup yang sama. Juga diharapkan penelitian ini dapat menambah pengetahuan bagi pembacanya.

## DAFTAR PUSTAKA

Agus Widarjono. (2007). *Ekonometrika: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Penerbit EKONISIA FE UII

Aritonang, Lerbin R. (1998). *Penelitian Pemasaran*. Jakarta: UPT Penerbitan Universitas Tarumanagara

\_\_\_\_\_. (2002). *Peramalan Bisnis*. Jakarta: Ghalia Indonesia.

\_\_\_\_\_. (2007) *Riset Pemasaran Teori dan Praktik*. Ghalia Indonesia, Jakarta

Basu Swastha dan Irawan. (2005) *Manajemen Pemasaran Modern*. Liberty, Yogyakarta

Baur, D.G. dan T.K. McDermott. (2010). *Is gold a safe haven? International evidence*. *Jurnal of Banking and Finance*, Elsevier, 34

Beahm, D. (2008). 5 Factors Driving Gold in 2008

Bessis, Joel. (2001). *Risk Management in Banking Second Edition*. John Wiley & Sons Ltd

Bodie, Kane & Marcus. (2008). *Investments Seventh Edition*. New York: McGraw-Hill

Brealey, Richard A.; Myers, Steward A. and Marcus, Alan J. (2001). *Fundamentals of Corporate Finance*. 3<sup>th</sup> Edition. New York: The Mc Graw-Hill Companies, Inc.

Campbell, J., & Hentschel, L. (2009). No News is Good News : An Asymmetric Model of Changing Volatility in Stock Returns. *Journal of Financial Economics*, 31.

Dahlan Siamat. (2001). *Manajemen Lembaga Keuangan*. Edisi Ketiga. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia

Eduardus Tandelilin. (2001). *Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio Edisi Pertama*. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta

Elton, Gruber. (2003). *Modern Portofolio Theory & Investment Analysis*. USA: Willey and Son Inc.

Enders, Walter. (1948). *Applied Econometric Time Series*. John Wiley & Sons Ltd.

Hammoudeh, S., Sari R., dan B.T. Ewing. (2008). *Relationships among strategic commodities and with financial variables: A new look*. *Contemporary Economic Policy*, 27(2)

Hera Handayani. (2005). *Aplikasi Metode Dynamic Conditional Correlation pada Pengukuran Value at Risk*. Karya Akhir. Jakarta: Universitas Indonesia.

Hicks, Brian dan Nelder, Chris. (2008). *Profit From the Peak : The End of Oil and Greatest Investment Event of the Century*. California : John Wiley and Sons, Inc.

Jorion, Philippe. (2007). *Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk*. Third Edition. The McGraw-Hill Companies

Keown, Arthur J. et.al. (2002). *Financial Management Principles & Application : International Edition*. 9<sup>th</sup> Edition. New Jersey : Prentice Hall Inc.

Kim, Myeong Hwan, David A. Dilts. (2011). *The Relationship of the Value of the Dollar, and the Prices of Gold and Oil: A Tale of Asset Risk*. Economics Bulletin. Volume 31, Issue 2

Kimberly Amadeo. About.com Guide to the US Company

Kupiec, Paul.H. (1995). *Techniques for Verifying the Accuracy of Risk Measurement Models*

Le, Thai-Ha and Chang, Youngho. (2011). *Oil and gold: correlation or causation?*. Nanyang Technological University, Singapore

Lukman Leong. (2011). *Platonniaga niaga berjangka*, 2011

Narayan P.K., Narayan S. Dan X. Zheng. (2010). *Gold and Oil Futures Markets: Are Markets Efficient?* *Applied Energy*, 87 (10).

Natanelov, Valeri dkk. (2011). *Is there co-movement of agricultural commodities futures prices and crude oil?*

Poerwadarminta, W.J.S. (1999). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Cetakan Keenam Belas. Jakarta: Balai Pustaka

Reilly, Frank K. and Keith C. Brown. (2003). *Investment Analysis & Portofolio Management*. Seventh Edition. South Western a Division of Thomson Learning Ohio, USA

- Reynard, Samuel. (2008). *What Drives the Swiss Franc?*. Swiss National Bank, Zurich.
- Root, Franklin R. (1994). *International Trade and Investment*. Seventh Edition. South-Western Publishing Co. Cincinnati, Ohio
- Sadono Sukirno. (2004). *Makroekonomi Teori Pengantar*. Edisi Ketiga. Jakarta: PT. Raja Grafindo
- Safir Senduk. (1999). *Seri Perencanaan Keuangan Keluarga Mempersiapkan Dana Pendidikan Anak*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Sari R., Hammoudeh S., dan U. Soytas. (2010). *Dynamics of oil price, precious metal prices, and exchange rate*. Energy Economics, 32
- Serletis, Apostolos dkk. (2010). *Episodic Nonlinearity in Leading Global Currencies*
- Sharma. (2010). *Impact of Macro-Economic Variables on Stock Prices in India*. Global Journal of Management and Business Research. Vol. 10. Hal. 19-26
- Siahaan, Hinsa. (2009). *"Manajemen Risiko pada Perusahaan dan Birokrasi"*. PT Gramedia : Jakarta
- Suad Husnan. (2002). *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Edisi Ketiga. Cetakan Ketiga. Penerbit UPP AMP YKPN. Yogyakarta
- \_\_\_\_\_. (2003). *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Edisi Keempat. Cetakan Ketiga. Penerbit UPP AMP YKPN. Yogyakarta



Sunariyah. (2006). *Pengantar Pengetahuan Pasar Modal*. Edisi Kelima. UPP STIM YKPN: Yogyakarta

Ulbrich, Holley. (1983). *International Trade & Finance Theory and Policy*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

Van Horne, James dan Wachowicz, John. (2005). *Prinsip-prinsip Manajemen Keuangan*. Edisi 12. Edisi Bahasa Indonesia, Terjemah oleh Dewi Fitriyani dan Deny Arnos Kwary. Salemba Empat: Jakarta

Vaughan, E.J. (1978). *Fundamentals of Risk and Insurance*. Edisi Kedua

Yohanes Surya dan Hokky Sintungkir. (2006). *Value at Risk yang memperhatikan sifat statistika distribusi return*. Bandung FE Institute

Wang, M.L. Wang C.P. dan T.Y. Huang. (2010). *Relationships among Oil Price, Gold Price, Exchange Rate and International Stock Markets*. International Research Journal of Finance and Economics. Issue 47. hal. 80-89

[www.investopedia.com](http://www.investopedia.com)

[www.platonniaga.com](http://www.platonniaga.com)

[www.yahoofinance.com](http://www.yahoofinance.com)