



TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)

**ANALISIS RESPON *SHOCK* PERUBAHAN HARGA MINYAK
DUNIA TERHADAP PERUBAHAN HARGA SAHAM SEKTOR
PERTAMBANGAN MENGGUNAKAN METODE VAR
(*VECTOR AUTOREGRESSION*)**



TAPM diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister
Manajemen

Disusun Oleh:

Sandra Narita Putie

NIM: 016129649

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS TERBUKA

JAKARTA

2012

UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER MANAJEMEN

PERNYATAAN

TAPM yang berjudul **Analisis Respon Shock Perubahan Harga Minyak Dunia terhadap Perubahan Harga Saham Sektor Pertambangan Menggunakan Metode VAR (Vector Autoregression)** adalah hasil karya saya sendiri, dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiat), maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Jakarta, 27 JANUARI 2012

Yang Menyatakan,



(Sandra Narita Putie)

NIM. 016129649

ABSTRACT

The Analysis of World Oil Price Shock Respons to The Stock Price Change in Mining Sector using VAR (Vector Autoregression) Method

Sandra Narita Putie

Indonesia Open University

sandra.narita@yahoo.com

Keyword: WTI oil price, stock price, VAR method

The macroeconomic variables which influence the stock price are Gross Domestic Product (GDP), inflation rate, exchange rates, and interest rates. In fact, the oil price fluctuation affects the stock price change, although the oil price is not macroeconomic variable. The important thing to be analyzed is that there is a world oil price shock influenced the stock price and other macroeconomic variables.

The world oil price WTI (*West Texas Intermediate*) reached US\$ 100/barrel for the first time in history at the beginning of year 2008, and then continued fluctuating to year 2011. The oil price fluctuation affected the Indonesian Stock Exchange. The objective of this research is to analyze the shock response of the oil price to stock price change in mining industry in Indonesia Stock Exchange, BI Rate change, and inflation rate change. This research analyses monthly reference data from January 2007 to August 2011.

The most common method to analyze the world oil price shock is the VAR (Vector Autoregression) method due to economy complexities, world oil price fluctuation, and time series data. The result of this research is the world oil price shock has indirect impact and not immediate impact to stock price change of MEDC and PTBA. The world oil price shock also has indirect impact and not immediate impact to other macroeconomic variables, such as inflation rate and Central Bank interest rate (*BI Rate*). It has more significant impact to the stock price change of PTBA compared to stock price change of MEDC. It means that the world oil price shock influences the investors of oil substitute companies, such as PTBA. However, the oil price shock does not influence the investors of oil companies.

ABSTRAK

Analisis Respon *Shock* Perubahan Harga Minyak Dunia terhadap Perubahan Harga Saham Sektor Pertambangan Menggunakan Metode VAR (*Vector Autoregression*)

Sandra Narita Putie

Universitas Terbuka

sandra.narita@yahoo.com

Kata Kunci: harga minyak dunia WTI, harga saham, VAR

Variabel ekonomi makro yang mempengaruhi harga saham adalah produk domestik bruto, tingkat inflasi, nilai tukar, dan suku bunga. Pada kenyataannya, perubahan harga minyak dunia ikut mempengaruhi perubahan harga saham, walaupun harga minyak dunia bukan salah satu variabel ekonomi makro. Maka suatu hal yang menarik untuk dianalisis adanya pengaruh *shock* perubahan harga minyak dunia terhadap harga saham dan variabel ekonomi makro lainnya.

Harga minyak dunia WTI (*West Texas Intermediate*) pertama kali mencapai US\$ 100/barel pada awal tahun 2008 kemudian mengalami fluktuasi hingga tahun 2011. Fluktuasi harga minyak tersebut ikut mempengaruhi pasar modal di Indonesia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis respon *shock* perubahan harga minyak dunia terhadap perubahan harga saham sektor pertambangan di BEI, perubahan *BI Rate* dan perubahan tingkat inflasi. Penelitian ini mengambil rentang waktu dari bulan Januari 2007 s.d. Agustus 2011 menggunakan data bulanan.

Metode yang banyak digunakan untuk analisis *shock* perubahan harga minyak dunia adalah metode VAR (*vector autoregression*) karena adanya kompleksitas dalam ekonomi, fluktuasi harga minyak dunia, dan data yang tergantung waktu (*time series*). Hasil penelitian ini adalah *shock* perubahan harga minyak dunia memberikan dampak tak langsung dan tak seketika terhadap perubahan harga saham MEDC dan PTBA. *Shock* perubahan harga minyak dunia juga memberikan dampak tak langsung dan tak seketika terhadap tingkat inflasi dan *BI Rate*. *Shock* perubahan harga minyak dunia memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap perubahan harga saham PTBA daripada MEDC. Artinya, adanya *shock* perubahan harga minyak dunia mempengaruhi investor saham perusahaan substitusi minyak seperti PTBA. Akan tetapi, investor saham perusahaan minyak tidak terlalu berpengaruh dengan adanya *shock* perubahan harga minyak dunia.

LEMBAR PERSETUJUAN TAPM

Judul TAPM : Analisis Respon *Shock* Perubahan Harga Minyak Dunia terhadap Perubahan Harga Saham Sektor Pertambangan Menggunakan Metode VAR (*Vector Autoregression*)

Penyusun TAPM : Sandra Narita Putie

NIM : 016129649

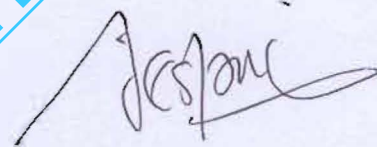
Program Studi : Magister Manajemen

Hari/Tanggal :

Menyetujui:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

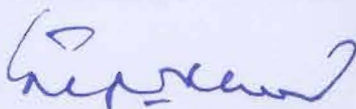
Dr. Mahyus Ekananda, M.M, M.SE

Dr. Etty Puji Lestari, S.E, M.Si

Mengetahui:

Ketua Bidang Ilmu/
Program Magister Manajemen,

Direktur Program Pascasarjana,



Drs. C Supartomo, M.Si

NIP. 195210221982031002




Dra. Suciati, M.Sc., Ph.D

NIP. 195202131985032001

UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN

PENGESAHAN

Nama : Sandra Narita Putie

NIM : 016129649

Program Studi : Magister Manajemen

Judul TAPM : Analisis Respon *Shock* Perubahan Harga Minyak Dunia terhadap Perubahan Harga Saham Sektor Pertambangan Menggunakan Metode VAR (*Vector Autoregression*)

Telah dipertahankan di hadapan Sidang Panitia Penguji Tesis Program Pascasarjana, Program Studi Magister Manajemen, Universitas Terbuka pada:

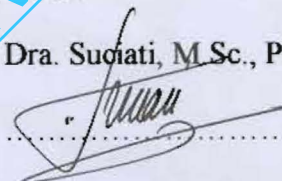
Hari/Tanggal : Selasa, 10 Januari 2012

Waktu : 08.00 – 10.00

Dan telah dinyatakan LULUS

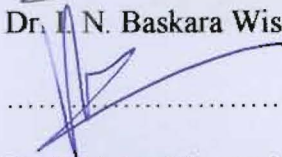
PANITIA PENGUJI TESIS

Ketua Komisi Penguji : Dra. Suofati, M.Sc., Ph.D



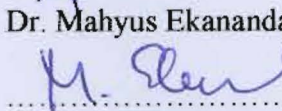
.....

Penguji Ahli : Dr. I. N. Baskara Wisnutedja, M.Ec



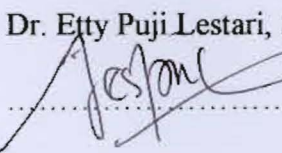
.....

Pembimbing I : Dr. Mahyus Ekananda, M.M, M.SE



.....

Pembimbing II : Dr. Ety Puji Lestari, S.E, M.Si



.....

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah...

Puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Illahi Rabbi atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah diberikan sehingga saya dapat menjalani dan menyelesaikan penulisan TAPM ini. Penulisan TAPM ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Manajemen Program Pascasarjana Universitas Terbuka. Saya menyadari bahwa TAPM ini masih memiliki banyak kekurangan, maka saya menerima kritik dan saran dari semua pihak. Juga tidak lupa saya mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak yang sudah membantu saya dari mulai perkuliahan dan penulisan TAPM, yaitu terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Direktur Program Pascasarjana Universitas Terbuka, Ibu Dra. Suciati, M.Sc., Ph.D.
2. Kepala UPBJJ UT Jakarta bapak Ir. Adi Winata, M.Si.
3. Pembimbing I Bapak Dr. Mahyus Ekananda, M.SE, M.M, yang dengan sabar dan tekun membimbing saya menyelesaikan penelitian ini.
4. Pembimbing II Ibu Dr. ETTY Puji Lestari, S.E, M.Si, yang dengan cepat membalas email dan sms mengenai perbaikan penulisan TAPM.
5. Orang tua dan mertua saya yang terus memberikan dorongan dan semangat dalam perkuliahan ini
6. Suami saya, Emil Mansur, yang dengan setia membantu, memberikan dorongan dan semangat dalam melaksanakan perkuliahan dan menyelesaikan TAPM ini. Serta anak-anak saya tercinta Reina dan Rara yang memberikan dorongan dan semangat dengan caranya sendiri.
7. Sahabat-sahabat saya, mba Ratna Lim Yen, mba Anni Muthiah, mba Olfah, mba Wiyien, dan seluruh teman-teman Program MM angkatan 2010.1. I love u all...

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga TAPM ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, 25 Desember 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pernyataan	i
Abstract	ii
Abstrak	iii
Lembar Persetujuan	iv
Lembar Pengesahan	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xi
Daftar Lampiran	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Kegunaan Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Jenis Minyak Mentah di Perdagangan Internasional	10
B. Bursa Saham di Indonesia	15
C. Definisi Saham	20
D. Analisis Saham dan Teori Mengenai Saham	23
E. Tingkat Inflasi dan <i>BI Rate</i>	26
F. Penelitian Terdahulu	32
G. Kerangka Berpikir	34
BAB III METODE PENELITIAN	40
A. Populasi dan Sampel	40

B. Jenis dan Sumber Data	42
C. Batasan Penelitian	43
D. Definisi Operasional Variabel	44
E. Teknik Analisis Data	48
Proses pembentukan model VAR	50
Uji stasioner data (<i>Unit Root Test</i>)	51
Penentuan panjang selang optimal (<i>lag</i>)	52
Analisis <i>Impulse Response</i>	53
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	54
A. Pengumpulan Data	54
B. <i>Unit Root Test</i> / Uji Unit Akar	54
C. Penentuan Stabilitas <i>Inverse Roots</i>	57
D. Penentuan Panjang <i>lag</i> Optimal	59
E. Analisis <i>Impulse Response Shock</i> Perubahan Harga Minyak Dunia terhadap Sampel 1 MEDC	61
Respon <i>shock</i> perubahan harga minyak dunia terhadap perubahan BI Rate	62
Respon <i>shock</i> perubahan harga minyak dunia terhadap perubahan tingkat inflasi	63
Respon <i>shock</i> perubahan harga minyak dunia terhadap perubahan harga saham MEDC	64
F. Analisis <i>Impulse Response Shock</i> Perubahan Harga Minyak Dunia terhadap Sampel 2 PTBA	65
Respon <i>shock</i> perubahan harga minyak dunia terhadap perubahan BI Rate	66
Respon <i>shock</i> perubahan harga minyak dunia terhadap perubahan tingkat inflasi	67

Respon <i>shock</i> perubahan harga minyak dunia terhadap perubahan harga saham PTBA	68
G. Analisis <i>Impulse Response</i> Saham MEDC dan PTBA	69
Respon <i>shock</i> perubahan BI Rate terhadap perubahan harga saham	70
Respon <i>shock</i> perubahan tingkat inflasi terhadap perubahan harga saham	70
Respon <i>shock</i> perubahan harga minyak dunia terhadap perubahan harga saham	70
H. Representasi VAR	71
I. Aspek Manajerial	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	75
A. Kesimpulan	75
B. Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	77
GLOSARIUM	79

UNIVERSITAS TERBUKA

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 1.1	Harga Minyak WTI tahun 1986-2011	6
Gambar 2.1	Grafik <i>Supply and Demand</i> Harga Minyak Dunia	15
Gambar 2.2	Analisis Fundamental <i>Top-Down</i>	25
Gambar 2.3	<i>Demand-Pull Inflation</i>	28
Gambar 2.4	<i>Cost-Pull Inflation</i>	29
Gambar 2.5	Kerangka Berpikir	35
Gambar 3.1	Proses Pembentukan VAR	51
Gambar 4.1	<i>Unit Root Test</i> OIL1	55
Gambar 4.2	<i>Unit Root Test</i> STOCKMEDC1	55
Gambar 4.3	<i>Unit Root Test</i> STOCKPTBA1	56
Gambar 4.4	<i>Unit Root Test</i> INFLATION1	56
Gambar 4.5	<i>Unit Root Test</i> BIRATE1	57
Gambar 4.6	Stabilitas <i>Inverse Roots</i> pada Sampel 1 MEDC	58
Gambar 4.7	Stabilitas <i>Inverse Roots</i> pada Sampel 2 PTBA	58
Gambar 4.8	Penentuan Panjang <i>lag</i> Sampel 1 MEDC	59
Gambar 4.9	Penentuan Panjang <i>lag</i> Sampel 2 PTBA	60
Gambar 4.10	<i>Impulse Response</i> Sampel 1 MEDC	61
Gambar 4.11	<i>Impulse Response</i> Sampel 2 PTBA	65
Gambar 4.12	<i>Impulse Response</i> MEDC dan PTBA	69

DAFTAR TABEL

	Halaman	
Tabel 1.1	Harga Minyak WTI	5
Tabel 2.1	Perkembangan Pasar Modal di Indonesia	16
Tabel 2.2	Daftar Sektor Perusahaan yang Terdaftar di BEI	18
Tabel 2.3	Penelitian Terdahulu	32
Tabel 3.1	Definisi Operasional Variabel	47

UNIVERSITAS TERBUKA

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Pengumpulan Data	79
Lampiran 2 Data Perubahan	81

UNIVERSITAS TERBUKA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Investasi merupakan suatu komitmen sejumlah uang atau sumber daya lainnya yang dilakukan saat ini dengan harapan memperoleh manfaat di kemudian hari (Tandelilin, 2006). Tujuan seseorang atau perusahaan melakukan investasi antara lain untuk mendapatkan kehidupan yang lebih baik di masa datang, mengurangi dampak inflasi, dan dorongan untuk menghemat pajak.

Salah satu bentuk investasi saat ini adalah saham. Saham merupakan surat berharga yang diterbitkan oleh perusahaan (emiten) yang menyatakan bahwa investor yang memiliki surat berharga tersebut mempunyai hak kepemilikan atas aset-aset perusahaan (Tandelilin, 2006). Investor yang cerdas akan membeli saham yang nilai intrinsiknya di atas harga pasar (*undervalued*) dan menjual saham-saham yang nilai intrinsiknya di bawah harga pasar (*overvalued*). Manfaat yang diperoleh investor dari kenaikan harga saham di kemudian hari pada saat menjual saham disebut *capital gain*. Investasi dalam saham biasanya untuk jangka panjang (di atas 5 tahun) dan diperoleh dari perdagangan *secondary market* dan OT. Keuntungan (deviden) yang diperoleh dapat berupa deviden tunai maupun deviden saham. Resiko yang timbul dari investasi saham diantaranya *capital loss*, tidak ada pembagian deviden, resiko likuidasi bila perusahaan bangkrut, dan saham *delisting* dari pasar bursa.

Investor memiliki tujuan investasi yang berbeda yaitu untuk mendapatkan keuntungan jangka pendek dan keuntungan jangka panjang. Investor membeli pada pagi hari dan segera menjual pada saat harga naik, yang kenaikannya melebihi biaya transaksi jual beli pada hari yang sama atau dalam beberapa hari berikutnya. Investor semacam ini disebut spekulator atau *day trader*. Investor saham yang sebenarnya adalah untuk jangka panjang karena disamping mengandung resiko yang besar tetapi juga keuntungan yang menggiurkan. Jumlah dana yang diinvestasikan merupakan 'kelebihan dana' untuk kebutuhan rutin masa sekarang dan dana rutin masa datang. Investor harus menyisihkan dulu dana kebutuhan hidup bulanan, dana kesehatan, asuransi, dana pendidikan, dana pensiun, dan pengeluaran tak terduga. Investor lembaga lebih baik mempertahankan minimal dana tunai 20%, sisanya untuk saham, obligasi, dan lain-lain (Samsul, 2006).

Menurut Manurung & Rizky (2009), saham dapat dikategorikan berdasarkan situasi ekonomi suatu negara, yaitu terdiri dari:

1. Saham *blue chips*, yaitu saham-saham yang secara nasional dikenal mempunyai catatan yang sangat lama dengan pertumbuhan laba dan pembayaran dividen dan reputasi
2. Saham bertumbuh (*growth stock*), yaitu saham sebuah perusahaan yang pertumbuhan pendapatannya lebih tinggi dari pertumbuhan beberapa tahun sebelumnya
3. Saham siklikal, yaitu saham yang memberikan tingkat pengembalian lebih baik dari perubahan tingkat pengembalian pasar secara keseluruhan

4. Saham perusahaan bertahan, yaitu saham perusahaan yang mempunyai pendapatan masa depannya mengikuti pola ekonomi
5. Saham spekulatif, yaitu saham yang termasuk dalam perusahaan spekulatif dan juga saham yang mengalami kenaikan dan penurunan tinggi
6. Saham bernilai (*value stocks*), yaitu saham yang mempunyai harga di pasar lebih rendah bila dibandingkan dengan nilai intrinsik atau nilai buku perusahaan yang bersangkutan

Analisis ekonomi perlu dilakukan investor dalam penentuan keputusan investasinya. Hal ini perlu dilakukan karena adanya kecenderungan hubungan yang kuat antara lingkungan ekonomi makro dengan kinerja suatu pasar modal. Fluktuasi yang terjadi di pasar modal akan terkait dengan perubahan yang terjadi pada berbagai variabel ekonomi makro. Contoh, harga obligasi sangat bergantung pada tingkat bunga yang berlaku yang ditentukan dari perubahan ekonomi makro yang ditentukan pemerintah. Di sisi lain, harga saham merupakan cerminan dari ekspektasi investor terhadap faktor-faktor *earning*, aliran kas dan tingkat *return* yang disyaratkan investor dimana ketiga faktor itu dipengaruhi juga oleh kinerja ekonomi makro (Tandelilin, 2006).

Faktor-faktor yang mempengaruhi harga saham dapat dibedakan menjadi faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah keputusan dividen, struktur permodalan, risiko, dan pertumbuhan laba. Faktor eksternal adalah peraturan yang ada, resesi ekonomi, sentimen pasar, dan sebagainya (Kodrat, 2010). Siegel (1991) menyimpulkan adanya hubungan yang kuat antara harga saham dengan kinerja ekonomi makro dan menemukan bahwa perubahan harga saham selalu terjadi sebelum terjadinya perubahan ekonomi. Beberapa variabel

ekonomi makro yang perlu diperhatikan oleh investor adalah Produk Domestik Bruto (PDB), tingkat pengangguran, inflasi, dan tingkat bunga. Dua alasan yang dikemukakan dalam temuan ini adalah *pertama*, harga saham yang terbentuk merupakan cerminan ekspektasi investor terhadap *earning*, dividen maupun tingkat bunga yang akan terjadi. Hasil estimasi investor terhadap ketiga variabel tersebut akan menentukan harga saham yang sesuai. *Kedua*, kinerja pasar modal akan bereaksi terhadap perubahan-perubahan ekonomi makro, seperti perubahan tingkat bunga, inflasi, ataupun jumlah uang yang beredar. Ketika investor menentukan harga saham yang tepat sebagai refleksi perubahan variabel ekonomi makro yang akan terjadi, maka masuk akal jika dikatakan harga saham terjadi sebelum perubahan ekonomi makro benar-benar terjadi (Tandelilin, 2006).

Pada awal tahun 2011, eskalasi ketidakstabilan politik di kawasan *Middle East and North Africa* (MENA) atau Timur Tengah dan Afrika Utara, tingginya permintaan negara *emerging* dan gangguan iklim global merupakan faktor utama tren lonjakan harga komoditas global. Ketidakpastian yang tinggi atas meluasnya gangguan geopolitik yang berawal di Tunisia kemudian menyebar ke Mesir, Libya, dan Bahrain yang merupakan negara penghasil minyak dunia di kawasan MENA memicu spekulasi yang mendorong peningkatan harga minyak.

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil minyak dan ikut aktif dalam penjualan minyak mentah di dunia. Penjualan minyak mentah dipengaruhi oleh fluktuasi harga minyak dunia. Dalam Tabel 1.1, harga minyak dunia (*West Texas Intermediate* atau WTI) melonjak ke level US\$ 106,7/barel pada TW (Tri Wulan) I tahun 2011, dari US\$ 91,4/barel di akhir Desember 2010 atau rata-rata tumbuh 19,8% per tahun. Di awal 2011, meningkatnya tekanan politik yang

berawal di Tunisia menyebar ke Mesir dengan demonstrasi besar-besaran masyarakat Mesir menuntut pengunduran diri Presiden Husni Mubarak. Perkembangan tersebut mengakibatkan terganggunya aktifitas pelayaran di terusan Suez sehingga menimbulkan sentimen negatif terganggunya distribusi minyak dunia. Setelah Mesir, ketidakstabilan politik menyebar ke Libya dan mendorong perusahaan-perusahaan minyak asing di negara tersebut menghentikan operasinya sehingga mengakibatkan penurunan hampir 50% total produksi minyak mentah atau diperkirakan sejumlah 800 ribu barel per hari.

Tabel 1.1 Harga Minyak WTI

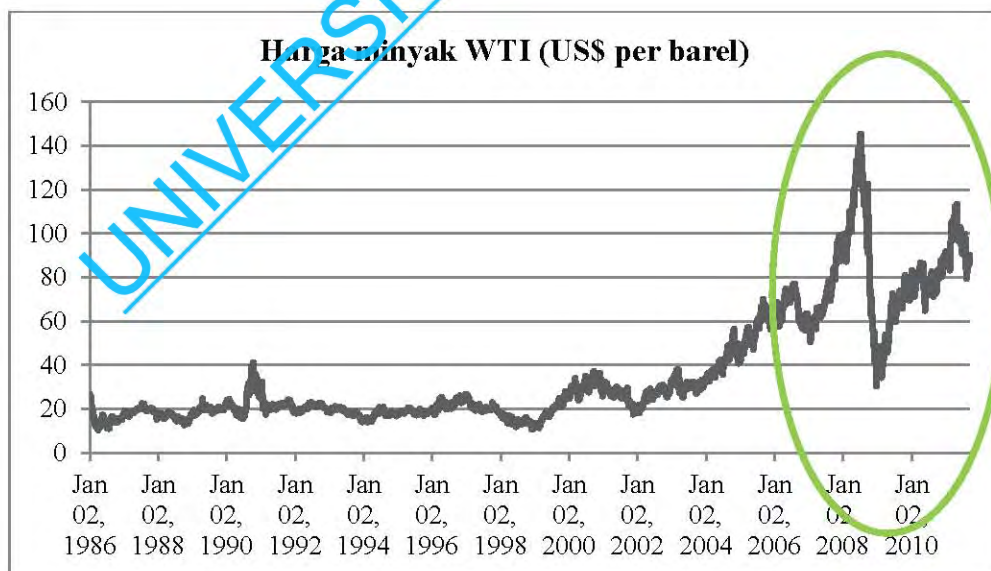
	Akhir Periode				Perubahan TW1-11
	2009	TW1-10	TW4-10	TW1-11	% per tahun
Minyak WTI (US\$/barel)	79.4	92.2	91.4	106.7	19.8

Sumber: Laporan Triwulan I – 2011 Bank Indonesia (2011)

Ketidakpastian atas eskalasi gangguan geopolitik semakin meningkat dengan meluasnya demonstrasi anti pemerintah di Bahrain yang berujung pada bentrokan antara pemerintah dan pihak oposisi. Perkembangan di Bahrain menimbulkan kekhawatiran meluasnya konflik ke Arab Saudi mengingat letak Bahrain yang sangat berdekatan dengan instalasi minyak utama di pantai timur Arab Saudi.

Selain ketidakstabilan politik di kawasan MENA, meningkatnya kebutuhan energi dari Jepang pasca gempa tsunami yang mengakibatkan rusaknya reaktor nuklir akan mendorong harga minyak dunia tetap pada level tinggi karena diperkirakan Jepang akan meningkatkan permintaan minyak dan gas sebagai sumber pembangkit listrik.

Menurut Ambarwati (2011), krisis yang terjadi di Timur Tengah dan Afrika Utara mempengaruhi kenaikan harga minyak mentah dunia karena negara-negara di Timur Tengah menguasai terusan Suez yang merupakan rute pelayaran kunci untuk minyak dan komoditas lain. Indonesia memiliki hubungan dagang yang relatif kecil dengan negara-negara di Timur Tengah maupun Afrika Utara, akan tetapi kenaikan harga komoditas pangan dan energi di pasar global ikut mempengaruhi kenaikan resiko dan premi resiko lalu lintas perdagangan di pasar global termasuk Indonesia. Harga saham di pasar modal Indonesia juga ikut kena dampak akibat fluktuasi harga minyak dunia karena investor khawatir akan ketidakpastian resiko yang terjadi akibat fluktuasi tersebut. Revolusi yang terjadi pada awal tahun 2011 sampai dengan bulan Mei 2011 dan melanda negara-negara di kawasan Timur Tengah dan Afrika Utara telah memberikan guncangan pada pasar investasi global termasuk Indonesia.



Sumber: EIA (dimodifikasi) <http://www.eia.gov/>

Gambar 1.1 Harga minyak WTI tahun 1986-2011

Dari tahun 1986, harga minyak WTI tidak mengalami kenaikan yang cukup signifikan. Pada Gambar 1.1, EIA (US *Energy Information Administration*) mencatat, untuk pertama kalinya harga minyak WTI mengalami kenaikan yang signifikan mencapai US\$ 100/barel pada awal tahun 2008. Sejak saat itu, harga minyak WTI mengalami fluktuasi yang cukup bervariasi sehingga ikut mempengaruhi perekonomian global. Beberapa sebab naiknya harga minyak dunia adalah pasokan yang semakin menipis, praktek spekulasi bursa berjangka, naiknya permintaan dari negara-negara maju dan berkembang seperti Jepang, China, dan India. Di tahun 2011, naiknya harga minyak dunia disebabkan oleh krisis yang terjadi di Mesir yang menguasai jalur distribusi minyak dan Libya sebagai negara penghasil minyak. Maka, penelitian ini dilakukan sejak bulan Januari 2007 s.d. bulan Agustus 2011 untuk melihat pengaruh *shock* perubahan harga minyak terhadap perubahan harga saham di Indonesia.

Salah satu sektor di Bursa Efek Indonesia yang dipengaruhi oleh harga minyak dunia adalah sektor pertambangan. Sektor ini terdiri dari industri pertambangan, minyak, dan komoditas logam. Sejak tahun 2007, sektor ini menjadi primadona bursa saham Indonesia dengan mencatat pertumbuhan tinggi. Industri ini sangat dipengaruhi harga minyak dunia. Jika harga minyak naik, harga komoditas lain seperti nikel, timah, batubara cenderung ikut naik. Pengaruh paling besar pada industri batubara sebagai substitusi minyak. Salah satu perusahaan yang memiliki saham aktif di sektor pertambangan adalah PT Medco Energi Internasional Tbk dengan kode saham MEDC. Perusahaan batubara yang harga sahamnya dipengaruhi oleh harga minyak dunia adalah PT Bukit Asam Tbk dengan kode saham PTBA.

B. Perumusan Masalah

Investor perlu meramalkan perubahan yang akan terjadi di pasar modal untuk melakukan keputusan investasi. Investor bukan hanya perlu mengetahui tapi juga menganalisis mengapa hal itu bisa terjadi. Pengamatan terhadap perubahan ekonomi makro seperti Produk Domestik Bruto (PDB), inflasi, tingkat suku bunga, maupun nilai tukar rupiah, dipercaya bisa membantu investor dalam meramalkan yang akan terjadi pada perubahan pasar modal.

Kebutuhan akan minyak mentah merupakan hal yang penting dalam suatu negara karena minyak merupakan kebutuhan utama suatu negara. Minyak bukan hanya dibutuhkan oleh perusahaan pertambangan tapi juga oleh perusahaan lain dan juga masyarakat, sehingga perubahan harga minyak ikut mempengaruhi perekonomian suatu negara.

Dari permasalahan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh *shock* perubahan harga minyak dunia terhadap harga saham perusahaan sektor pertambangan di Bursa Efek Indonesia (BEI). Pengaruh *shock* perubahan harga minyak dunia juga dilihat terhadap perubahan variabel ekonomi lain yaitu tingkat inflasi dan *BI Rate*.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh adanya *shock* perubahan harga minyak dunia terhadap perubahan harga saham, tingkat inflasi, dan *BI Rate*.

D. Kegunaan Penelitian

Bagi investor, untuk menganalisis dampak fluktuasi dan *shock* perubahan harga minyak dunia terhadap perubahan harga saham perusahaan. Sehingga perubahan harga minyak dunia dapat menjadi kriteria investor dalam melakukan perdagangan saham.

Bagi masyarakat umum, memberikan pengetahuan bahwa perubahan harga minyak dunia maupun variabel ekonomi lainnya dapat mempengaruhi harga saham perusahaan. Sehingga dapat menjadi pertimbangan masyarakat dalam melakukan investasi ketika terjadi fluktuasi harga minyak dunia. Selain itu, adanya *shock* harga minyak dunia dapat mempengaruhi tingkat inflasi dan *BI Rate* sehingga harga minyak dunia dapat dijadikan indikator ekonomi makro.

UNIVERSITAS TERBUKA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Perubahan harga saham dipengaruhi oleh faktor internal perusahaan seperti nilai *Earning Per Share* (EPS), *Price Earning Ratio* (PER), *Return on Equity* (ROE), dan *Return on Asset* (ROA). Perubahan harga saham juga ikut dipengaruhi oleh variabel ekonomi makro seperti tingkat inflasi, Produk Domestik Bruto (PDB), nilai tukar, dan tingkat pengangguran. Perubahan harga minyak dunia secara tidak langsung dapat mempengaruhi pasar modal karena fluktuasi harga minyak dunia dapat menyebabkan kekhawatiran akan *supply* dan *demand* minyak sebagai kebutuhan primer suatu negara.

Perubahan harga minyak dunia mempengaruhi nilai perusahaan pengeksport minyak seperti PT Medco Energi International Tbk karena naiknya harga dapat mempengaruhi laba maupun investasi perusahaan. Begitu juga pada perusahaan pengeksport batubara seperti PT Bukit Asam Tbk, perubahan harga minyak dunia mempengaruhi nilai penjualan batubara yang berfungsi sebagai substitusi minyak. Sehingga secara tidak langsung, perubahan harga minyak dunia ikut mempengaruhi harga saham perusahaan.

A. Jenis Minyak Mentah di Perdagangan Internasional

Wikipedia (2011) mendefinisikan harga minyak dunia (*oil prices*) adalah *the price of petroleum means the spot price of either WTI (West Texas*

Intermediate) / Light Crude as traded on the New York Mercantile Exchange (NYMEX) for delivery in Cushing, Oklahoma, or of Brent as traded on the Intercontinental Exchange (ICE, into which the International Petroleum Exchange has been incorporated) for delivery at Sullom Voe. The Energy Information Administration (EIA) uses the Imported Refiner Acquisition Cost, the weighted average cost of all oil imported into the US, as its “world oil price”.

Dari definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa harga minyak dunia adalah harga minyak para importir dengan memperhitungkan rata-rata biaya yang dibutuhkan untuk mengimpor minyak ke Amerika. Harga minyak yang digunakan adalah WTI/Light Crude.

Minyak mentah WTI adalah salah satu jenis minyak mentah yang memiliki kualitas paling tinggi karena kandungan sulfurnya hanya sebesar 0,24 %. Selain soal spesifikasi minyak WTI, perlu dipahami juga harga WTI yang sering dikutip oleh berbagai media adalah harga kontrak berjangka di *New York Merchantile Exchange* (NYMEX). Karenanya minyak WTI terkadang disebut sebagai minyak NYMEX.

Selain minyak WTI, jenis minyak mentah Brent (*Brent Crude*) juga sering menjadi patokan harga perdagangan minyak mentah dunia. Komoditas ini diperdagangkan di *International Petroleum Exchange* (IPE), London. Harga minyak Brent selalu lebih murah dibandingkan minyak WTI. Minyak Brent merupakan suatu klasifikasi besar minyak mentah yang mencakup Brent Crude, Brent Sweet Light Crude, Oseberg, Ekofisk, and Forties (BFOE). Minyak mentah Brent sebagian besar berasal dari Laut Utara. Karena kandungan sulfurnya 0,37%, Brent juga termasuk kategori minyak mentah berkualitas tinggi.

Selain kedua jenis minyak yang disebut diatas, ada juga patokan harga dari OPEC yang bernama *OPEC Reference Basket* (ORB), yang kualitas produk minyaknya di bawah Brent dan WTI. Harga patokan ini diperoleh dari rata-rata tertimbang harga berbagai jenis minyak mentah yang diproduksi oleh para anggotanya. Diantaranya Saharan Blend (Algeria), Minas (Indonesia), Iran Heavy (Iran), Basra Light (Iraq), Kuwait Export (Kuwait), Es Sider (Libya), Bonny Light (Nigeria), Qatar Marine (Qatar), Arab Light (Arab Saudi), Murban (Uni Emirat Arab) dan BCF 17 (Venezuela). Khusus untuk Minas (Indonesia) kualitasnya termasuk yang rendah, karena kandungan sulfurnya tinggi, sehingga harga di pasaran internasionalnya murah.

Selama ini OPEC selalu berusaha menjaga harga minyak tersebut dalam kisaran harga batas atas dan batas bawah yang telah ditentukan. Dengan cara mengurangi atau meningkatkan kuota produksi minyak anggotanya. Pasokan minyak OPEC sangat menentukan harga minyak lainnya termasuk Brent dan WTI. Karenanya ketika harga minyak kedua jenis minyak mentah itu terus melejit, banyak pihak yang menuntut OPEC meningkatkan produksi tapi sampai saat ini tuntutan itu tidak diikuti. Sebab menurut OPEC lonjakan minyak saat ini banyak penyebabnya. Selain pasokan, praktek spekulasi di bursa berjangka, kondisi geopolitik, perkembangan perekonomian di beberapa negara dunia (misalnya China dan India) yang menyebabkan naiknya permintaan. Dan masih banyak lagi faktor yang menyebabkan harga minyak menjulang tinggi.

Minyak merupakan kebutuhan inti suatu negara. Efek kenaikan harga minyak memberikan pengaruh yang berbeda pada setiap negara, tergantung

jumlah produksi dan kebutuhan negara yang bersangkutan terhadap minyak (Ramos & Veiga, 2011).

Menurut Ambarwati (2011), kenaikan harga minyak pada awal tahun 2011 merupakan konsekuensi logis dari krisis politik di Mesir mengingat negara ini menguasai terusan Suez, rute pelayaran kunci untuk minyak dan produk lain seperti gandum dan minyak nabati, yang menghubungkan Laut Merah dan Mediterania. Akibat krisis politik di Mesir saja, harga minyak dunia, terutama yang diperdagangkan di bursa London naik dan sempat menjadi US\$ 100/ barel. Setelah Libya diguncang krisis harga minyak mentah Brent naik mencapai US\$ 108/ barel.

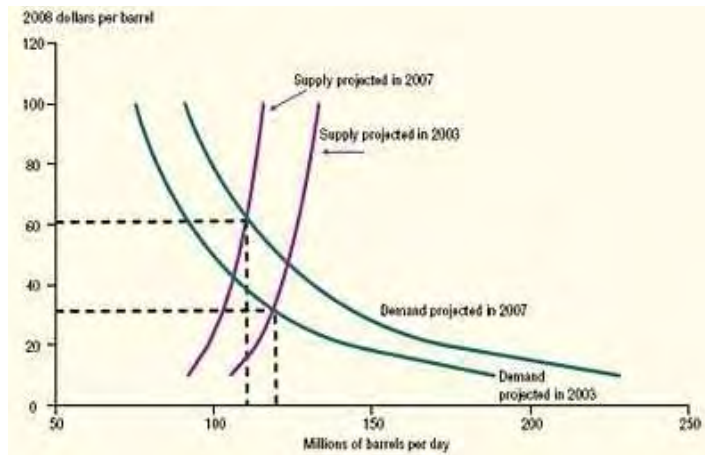
Harga minyak dunia yang terus mengalami kenaikan ikut mengerek harga minyak Indonesia (ICP/Indonesia crude price) per 7 Maret 2011 menembus level US\$ 113.75 per barel. Sementara rata-rata harga minyak pada bulan Januari s.d Maret 2011 sudah US\$ 104.72 per barel, itu naik 37% dari periode yang sama di 2010. Untuk setahun terakhir, ICP rata-rata berada di level US\$ 86.41 per barel. Ini berarti di atas asumsi perhitungan APBN 2011 yang besarnya US\$ 80 per barel. Lonjakan harga ICP yang menembus US\$ 100 per barel akan membuat penambahan defisit Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) 2011 sebesar 1.2%. Pembengkakan APBN 2011 dapat mencapai Rp 76 triliun. Hitungan itu didasarkan atas asumsi ICP dengan kurs rupiah Rp. 9.250 per US\$ dan volume produksi dalam negeri sebesar 40.5 juta kilo liter.

Dalam hubungannya dengan instrumen investasi global, kerusuhan di kawasan ini ikut mempengaruhi pergerakan bursa saham. Bursa-bursa saham

global melemah akibat makin tegangnya kondisi di Timur Tengah dan Afrika Utara. Di samping itu kekhawatiran bahwa krisis politik kawasan ini dapat mengikis proses pemulihan ekonomi yang sedang berlangsung juga menurunkan harga di sektor pangan. Meskipun demikian tampaknya harga pangan justru akan kembali naik seiring dengan kenaikan harga komoditas minyak mentah.

Dalam konteks dampak terhadap Indonesia, hubungan dagang langsung antara Indonesia dengan Timur Tengah dan Afrika Utara memang sangat kecil. Sejauh ini, pasar ekspor Indonesia lebih banyak mengarah ke kawasan Asia daripada kawasan Timur Tengah. Akan tetapi, gejolak di Mesir, Timur Tengah dan Afrika Utara mampu mendorong harga komoditas di pasar global terutama pangan dan energi. Artinya, krisis di Mesir, Timur Tengah dan Afrika Utara meningkatkan risiko dan premi risiko untuk lalu lintas perdagangan barang global. Tidak hanya itu, krisis politik di Mesir, Timur Tengah dan Afrika Utara juga bisa menyebabkan meningkatnya biaya pelayaran dan asuransi kapal. Kenyataan ini jelas mempengaruhi pasar keuangan dunia sehingga ketidakpastian pasar di negara-negara Asia termasuk Indonesia akan naik.

Kenaikan harga minyak dunia disebabkan oleh adanya kekhawatiran ketidakseimbangan antara permintaan (*demand*) dengan persediaan (*supply*). Permintaan akan minyak dunia cenderung meningkat setiap tahunnya sedangkan timbul kekhawatiran persediaan yang semakin menipis sehingga menyebabkan harga naik.



Sumber: <http://frozeninthenorth.blogspot.com/2011/01/oil-prices-oil-demand-changed-dynamics.html>

Gambar 2.1 Grafik *Supply and Demand* Harga Minyak Dunia

Dari Gambar 2.1 di atas, EIA (US *Energy Information Administration*) mencatat kenaikan harga minyak dunia dari tahun 2003-2007 adalah akibat meningkatnya permintaan minyak dunia yang tidak diimbangi dengan jumlah persediaan. Akibatnya terjadi kenaikan harga minyak dunia yang signifikan dari sekitar US\$ 30/barel pada tahun 2003 menjadi lebih dari US\$ 60/barel.

B. Bursa Saham di Indonesia

Secara historis, pasar modal telah hadir jauh sebelum Indonesia merdeka. Pasar modal atau bursa efek telah hadir sejak jaman kolonial Belanda dan tepatnya pada tahun 1912 di Batavia. Pasar modal ketika itu didirikan oleh pemerintah Hindia Belanda untuk kepentingan pemerintah kolonial atau VOC. Meskipun pasar modal telah ada sejak tahun 1912, perkembangan dan pertumbuhan pasar modal tidak berjalan seperti yang diharapkan, bahkan pada

beberapa periode kegiatan pasar modal mengalami kevakuman. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor seperti perang dunia ke I dan II, perpindahan kekuasaan dari pemerintah kolonial kepada pemerintah Republik Indonesia, dan berbagai kondisi yang menyebabkan operasi bursa efek tidak dapat berjalan sebagaimana mestinya.

Pemerintah RI mengaktifkan kembali pasar modal pada tahun 1977, dan beberapa tahun kemudian pasar modal mengalami pertumbuhan seiring dengan berbagai insentif dan regulasi yang dikeluarkan pemerintah. Secara singkat, tonggak perkembangan pasar modal di Indonesia dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 2.1 Perkembangan Pasar Modal di Indonesia

Waktu	Perkembangan
Desember 1912	Bursa Efek pertama di Indonesia dibentuk di Batavia oleh Pemerintah Hindia Belanda
1914 - 1918	Bursa Efek di Batavia ditutup selama Perang Dunia I
1925 - 1942	Bursa Efek di Jakarta dibuka kembali bersama dengan Bursa Efek di Semarang dan Surabaya
Awal tahun 1939	Karena isu politik (Perang Dunia II) Bursa Efek di Semarang dan Surabaya ditutup
1942 - 1952	Bursa Efek di Jakarta ditutup kembali selama Perang Dunia II
1956	Program nasionalisasi perusahaan Belanda. Bursa Efek semakin tidak aktif
1956 - 1977	Perdagangan di Bursa Efek vakum
10 Agustus 1977	Bursa Efek diresmikan kembali oleh Presiden Soeharto. BEJ dijalankan dibawah BAPEPAM (Badan Pelaksana Pasar Modal). Tanggal 10 Agustus diperingati sebagai HUT Pasar Modal. Pengaktifan kembali pasar modal ini juga ditandai dengan go public PT Semen Cibinong sebagai emiten pertama
1977 - 1987	Perdagangan di Bursa Efek sangat lesu. Jumlah emiten hingga 1987 baru mencapai 24. Masyarakat lebih memilih instrumen perbankan dibandingkan instrumen Pasar Modal
1987	Ditandai dengan hadirnya Paket Desember 1987 (PAKDES 87) yang memberikan kemudahan bagi perusahaan untuk melakukan Penawaran Umum dan investor asing

	menanamkan modal di Indonesia
1988 – 1990	Paket deregulasi di bidang Perbankan dan Pasar Modal diluncurkan. Pintu BEJ terbuka untuk asing. Aktivitas bursa terlihat meningkat
2 Juni 1988	Bursa Paralel Indonesia (BPI) mulai beroperasi dan dikelola oleh Persatuan Perdagangan Uang dan Efek (PPUE), sedangkan organisasinya terdiri dari broker dan dealer
Desember 1988	Pemerintah mengeluarkan Paket Desember 88 (PAKDES 88) yang memberikan kemudahan perusahaan untuk <i>go public</i> dan beberapa kebijakan lain yang positif bagi pertumbuhan pasar modal
16 Juni 1989	Bursa Efek Surabaya (BES) mulai beroperasi dan dikelola oleh Perseroan Terbatas milik swasta yaitu PT Bursa Efek Surabaya
13 Juli 1992	Swastanisasi BEJ. BAPEPAM berubah menjadi Badan Pengawas Pasar Modal. Tanggal ini diperingati sebagai HUT BEJ
22 Mei 1995	Sistem Otomasi perdagangan di BEJ dilaksanakan dengan sistem komputer JATS (Jakarta Automated Trading Systems)
10 November 1995	Pemerintah mengeluarkan Undang-Undang No. 8 Tahun 1995 tentang Pasar Modal. Undang-Undang ini mulai diberlakukan mulai Januari 1996
1995	Bursa Paralel Indonesia merger dengan Bursa Efek Surabaya
2000	Sistem Perdagangan Tanpa Warkat (<i>scripless trading</i>) mulai diaplikasikan di pasar modal Indonesia
2002	BEJ mulai mengaplikasikan sistem perdagangan jarak jauh (<i>remote trading</i>)
2007	Penggabungan Bursa Efek Surabaya (BES) ke Bursa Efek Jakarta (BEJ) dan berubah nama menjadi Bursa Efek Indonesia (BEI)
2 Maret 2009	Peluncuran Perdana Sistem Perdagangan Baru PT Bursa Efek Indonesia: JATS-NextG

Sumber: Bursa Efek Indonesia <http://www.idx.co.id>

Dalam perkembangannya hingga saat ini, terdaftar 9 sektor di Bursa Efek Indonesia yang terdiri dari 418 perusahaan yang sudah *listing* dalam perdagangan saham di Indonesia, yaitu terdiri dari:

Tabel 2.2 Daftar Sektor Perusahaan yang Terdaftar di BEI

No.	Kode dan Nama Sektor	Jumlah Perusahaan
1	AGRI (Pertanian)	15
2	BASIC-IND (Industri Dasar dan Bahan Kimia)	59
3	CONSUMER (Hasil Industri untuk Konsumsi)	31
4	FINANCE (Keuangan)	69
5	INFRASTRUCT (Transportasi, Infrastuktur & Utilities)	34
6	MINING (Bahan Tambang)	28
7	MISC-IND (Industri Lainnya)	40
8	PROPERTY (Properti, Real Estate & Konstruksi Bangunan)	47
9	TRADE (Perdagangan, Jasa & Investasi)	95

Sumber: Bursa Efek Indonesia <http://www.idx.co.id>

Dengan memahami karakteristik masing-masing sektor, seorang investor saham dapat mengantisipasi bila ada suatu hal yang mempengaruhi sektor tersebut. Menurut Wira (2011), karakteristik masing-masing sektor dan berbagai hal yang mempengaruhinya adalah sebagai berikut:

AGRI : bergerak di sektor pertanian, perkebunan, perikanan dan peternakan. Sangat tergantung pada harga komoditas di luar negeri (baik CPO (*Crude Palm Oil*) atau jagung). Memiliki pertumbuhan yang stabil secara jangka panjang karena CPO dibutuhkan di seluruh dunia sebagai bahan pangan dan *biofuel* sehingga CPO ikut terpengaruh harga minyak dunia sejak menjadi substitusi minyak (*biofuel*).

BASIC-IND : terdiri dari industri hilir seperti keramik, logam, kimia, plastik dan kemasan, pulp, dan kayu. Bergerak secara independen biasanya terkait dengan ekspansi dan atau aksi korporasi. Saham di sektor ini agak sulit ditebak pergerakannya bahkan banyak saham yang dikuasai 'bandar'.

CONSUMER : terdiri dari industri makanan, minuman, *toiletries*, farmasi, dan rokok. Dihuni oleh saham defensif. Produknya dibutuhkan masyarakat jadi tidak peduli harga mahal atau murah orang tetap membutuhkannya sehingga saham di sektor ini tetap tumbuh meskipun krisis. Biasanya para investor membeli saham ini untuk diversifikasi resiko.

FINANCE : terdiri dari saham jasa perbankan dan keuangan seperti bank, asuransi, penyaluran kredit, dan perusahaan efek. Sektor ini sensitif pada isu ekonomi, suku bunga dan inflasi. Inflasi tinggi akan mengakibatkan daya beli turun, NPL (*non performing loan*) naik dan penyaluran kredit terhambat. Padahal sektor ini hidup dari penyaluran kredit.

INFRASTRUCT : bergerak di bidang pembangunan infrastruktur, jalan, dan telekomunikasi. Sektor ini kadang bergerak secara independen. Terpengaruh oleh suku bunga dan kucuran dana proyek dari pemerintah. Secara umum sektor ini tahan banting dan dapat dijadikan pilihan diversifikasi resiko saat krisis.

MINING : terdiri dari industri pertambangan, minyak, dan komoditas logam. Sejak tahun 2007, sektor ini menjadi primadona bursa saham Indonesia dengan mencatat pertumbuhan tinggi. Industri ini sangat dipengaruhi harga minyak dunia. Jika harga minyak naik, harga komoditas lain seperti nikel, timah, batubara cenderung ikut naik. Pengaruh paling besar pada industri batubara sebagai substitusi minyak.

MISC-IND : terdiri dari industri otomotif, tekstil, dan elektronik. Sangat tergantung pada bunga bank dan inflasi untuk melakukan ekspansi. Semakin tinggi inflasi, suku bunga tinggi, pertumbuhan penjualan menurun. Namun sektor

otomotif masih tertolong oleh penjualan *sparepart* dan sepeda motor. Terpengaruh juga oleh nilai tukar rupiah karena sebagian besar komponen kendaraan bermotor masih diimpor.

PROPERTY : terdiri dari saham perumahan, properti, dan apartemen. Sangat tergantung pada kondisi ekonomi. Bila inflasi tinggi, bunga kredit naik, penjualan perumahan turun. Sektor ini juga yang paling terpengaruh suku bunga setelah sektor perbankan.

TRADE : terdiri dari emiten ritel, distribusi, importir barang produksi, hotel, pariwisata, dan perusahaan investasi. Khusus untuk perusahaan ritel tergantung ekonomi makro. Sifatnya juga musiman, mendekati hari raya biasanya saham ritel naik harganya. Saham lain seperti distribusi, hotel, cenderung bergerak secara independen dan tidak terlalu likuid. Untuk perusahaan investasi pergerakannya lebih banyak karena aksi korporasi atau mengikuti pergerakan anak perusahaannya.

C. Definisi Saham

Definisi saham menurut Manurung & Rizky (2009) adalah suatu instrumen investasi atau sertifikat yang menunjukkan bukti kepemilikan suatu perusahaan. Dengan membeli saham sebuah perusahaan berarti investor mempunyai bukti kepemilikan atau menjadi pemilik perusahaan tersebut.

Pada dasarnya, saham terdiri dari dua jenis yaitu saham biasa dan saham preferen. Saham biasa (*common stock*) adalah lembar-lembar saham kepemilikan

dalam suatu perusahaan yang memiliki hak suara tetapi tidak memiliki keutamaan khusus mengenai dividennya. Dengan demikian, besarnya dividen tidak pasti dan tidak tetap jumlahnya. Perusahaan pun tidak wajib memberikan dividen tiap tahun meskipun pada tahun tersebut perusahaan memperoleh laba. Menurut Harmono (2009), ada beberapa hak yang dimiliki pemegang saham biasa, yaitu:

1. Hak kontrol yaitu hak suara untuk mengendalikan arah kebijakan perusahaan dalam rapat umum pemegang saham (RUPS).
2. Hak dividen yaitu hak pemegang saham terhadap dividen yang besarnya tergantung laba perusahaan.
3. Hak *preemptive* yaitu hak mempertahankan persentase kepemilikan (hak suara) dengan cara diberi kesempatan terlebih dahulu dalam pembelian saham jika terjadi penerbitan saham baru.
4. *Treasury stock* yaitu pembelian kembali saham.

Menurut Kodrat (2010), jika investor yang membeli suatu saham biasa bermaksud menyimpan saham tersebut sampai waktu yang tak terhingga (∞), maka harga atau nilai saham tersebut dapat dihitung sebagai berikut:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} Dt / (1 + Ks)^t, \text{ dengan}$$

P_0 = harga saham yang diharapkan

D_t = dividen periode t

K_s = tingkat keuntungan yang disyaratkan investor pada saham

Besarnya dividen biasanya tidak tetap dan sulit diprediksi sehingga menyebabkan penilaian saham biasa jauh lebih sulit daripada penilaian obligasi atau saham preferen.

Saham preferen (*preferred stock*) adalah saham yang memberikan sejumlah dividen yang tetap jumlahnya dan telah dinyatakan sebelumnya. Jadi dividen saham preferen merupakan suatu *annuity*. Karena saham preferen tidak memiliki tanggal jatuh tempo, maka *annuity* tersebut memiliki periode sampai tak terhingga (∞) atau merupakan suatu *perpetuity*. Nilai atau harga saham preferen merupakan *present value* dari seluruh dividen yang diterima. Nilai saham preferen menurut Kodrat (2010) dapat dihitung sebagai berikut:

$$V_{ps} = D_{ps} / K_{ps} \text{ dengan}$$

V_{ps} = nilai saham preferen

D_{ps} = dividen saham preferen

K_{ps} = tingkat keuntungan yang disyaratkan pada saham preferen

Saham preferen memiliki karakteristik gabungan antara saham biasa dan obligasi. Berikut ini macam-macam saham preferen yang dirangkum Harmono (2009):

1. *Convertible preferred stock* yaitu jenis saham preferen yang bisa berubah ke saham biasa sesuai rasio penukaran yang ditentukan.
2. *Callable preferred stock* yaitu hak untuk membeli kembali saham dari pemegang saham pada tanggal tertentu masa mendatang dengan nilai tertentu, biasanya lebih tinggi dari nilai nominalnya.

3. *Dividend in areas* yaitu hak pembagian dividen termasuk yang belum dibagikan masa lalu.
4. *Floating* atau *adjustable-rate preferred stock* (ARP) merupakan inovasi Amerika sejak 1982 bagi pemegang saham preferen dan dividen dibayarkan secara *floating*. Saham preferen ini untuk investasi jangka pendek yang kelebihan kas.

D. Analisis Saham dan Teori Mengenai Saham

Pelaku pasar modal memerlukan suatu alat analisis untuk membantu dalam mengambil keputusan membeli atau menjual suatu saham. Ada dua tipe dasar analisis saham yaitu analisis fundamental dan analisis teknikal.

Analisis fundamental menyatakan bahwa setiap instrumen investasi mempunyai landasan yang kuat yaitu nilai intrinsik yang dapat ditentukan melalui suatu analisis yang sangat hati-hati terhadap kondisi pada saat sekarang dan prospeknya di masa yang akan datang. Ide dasar pendekatan ini adalah bahwa harga saham dipengaruhi oleh kinerja perusahaan. Faktor internal yang mempengaruhi harga saham adalah keputusan dividen, struktur permodalan, risiko, dan pertumbuhan laba. Sedangkan faktor eksternal adalah peraturan yang ada, resesi ekonomi, sentimen pasar, dan lain-lain (Kodrat, 2010). Selain kinerja perusahaan, faktor lain dalam analisis fundamental adalah analisis persaingan usaha, analisis industri, analisis ekonomi dan pasar makro-mikro. Dengan mempertimbangkan beberapa faktor tersebut, dapat diketahui perusahaan masih sehat atau tidak sehingga dapat diketahui valuasi saham, berapa nominal rupiah

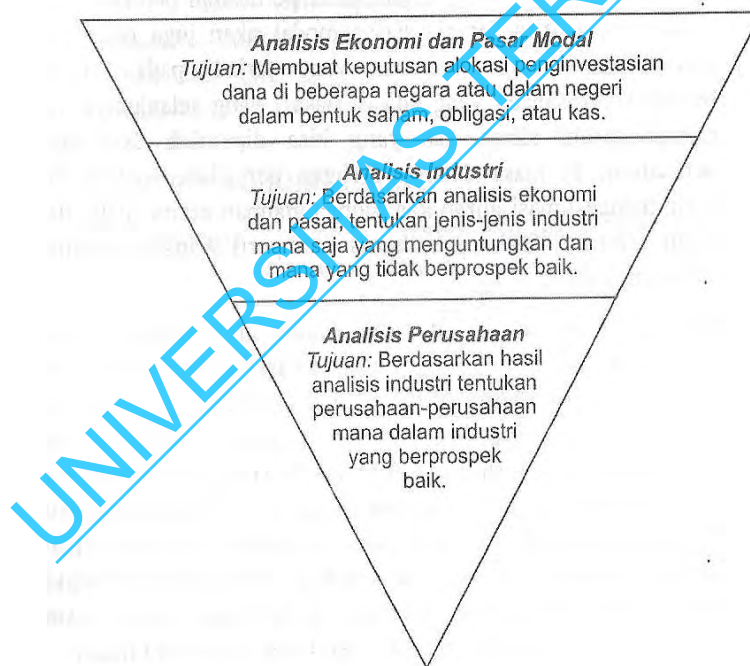
saham itu layak dihargai. Pada prinsipnya, analisis fundamental digunakan untuk mengetahui apakah suatu saham *overvalued* (mahal) atau *undervalued* (murah) (Wira, 2011).

Analisis teknikal merupakan upaya untuk memperkirakan harga saham dengan mengamati perubahan harganya di waktu yang lalu, volume perdagangan, dan indeks harga saham gabungan. Perubahan harga saham cenderung bergerak pada satu arah tertentu (*trend*). Pada intinya, analisis teknikal adalah studi harga dengan menggunakan grafik sebagai alat utama (Kodrat, 2010). Dari pergerakan harga saham yang terlihat dalam grafik, dapat diketahui pola tertentu untuk melakukan pembelian atau penjualan. Pada prinsipnya, analisis teknikal digunakan untuk menentukan apakah saham sudah *overbought* (jenuh beli) atau *oversold* (jenuh jual) (Wira, 2011).

Teori Dow atau *The Dow Theory* adalah teori analisis teknikal yang paling terkenal untuk memprediksi trend harga saham di bursa. Disusun oleh Charles H Dow pada sekitar akhir abad ke-19. Teori Dow mengatakan bahwa sebagian besar saham bergerak sejalan dengan bergeraknya bursa keseluruhan atau indeks dalam artian bila indeks bergerak naik, maka harga sebagian besar komponen saham yang ada di dalamnya juga bergerak naik. Begitu juga sebaliknya. Para analis teknikal berpendapat bahwa segala sesuatu yang terjadi di pasar, baik itu kondisi ekonomi, politik, sosial, budaya, dan lain-lain sudah tercermin pada harga yang terbentuk dari transaksi antara permintaan (*demand*) dan penawaran (*supply*), selain itu harga juga selalu bergerak di dalam *trend* (naik, turun, atau *sideways*) dan selalu berulang dari waktu ke waktu (Kodrat, 2010).

Analisis teknikal sangat cocok digunakan dalam keadaan ekonomi relatif stabil karena pada saat ekonomi sedang berkejang, analisis teknikal rawan melakukan kesalahan estimasi. Pergerakan harga saham tidak dipengaruhi oleh harga masa lalu tetapi oleh faktor makro dan mikro yang tidak dapat diprediksi. Oleh karena itu, diperlukan analisis fundamental untuk mengestimasi pergerakan harga saham (Samsul, 2006).

Dalam melakukan analisis penilaian saham, investor bisa melakukan analisis fundamental *top-down* untuk melihat prospek perusahaan. Gambaran analisis *top-down* ini digambarkan dalam gambar 2.2 berikut ini:



Sumber: Manajemen Investasi (Tandelilin, 2006)

Gambar 2.2 Analisis Fundamental Top-Down

Analisis *top-down* ini terbagi dalam 3 (tiga) tahap yaitu:

1. Analisis makroekonomi dan pasar modal yaitu analisis kondisi makroekonomi nasional maupun global yang dapat mempengaruhi kinerja pasar modal, pasar uang, komoditas secara umum dengan memasukkan faktor ekonomi seperti produk domestik bruto, tingkat inflasi, suku bunga, nilai tukar, dan harga minyak. Tujuannya adalah membuat keputusan alokasi investasi di dalam atau luar negeri dan dalam bentuk saham, obligasi, atau kas.
2. Analisis industri yaitu analisis untuk menilai industri yang memiliki kinerja baik atau buruk berdasarkan hasil analisis makroekonomi. Hasil analisis ini dapat diketahui sektor industri yang memiliki peluang tumbuh paling besar sehingga dapat memberikan keuntungan optimal.
3. Analisis perusahaan yaitu analisis perusahaan individual untuk menentukan perusahaan mana yang terbaik dari sektor yang telah diprediksi akan memiliki kinerja baik dan layak dijadikan pilihan investasi.

Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa analisis makroekonomi memegang peranan paling penting dalam analisis penilaian saham, sehingga penelitian ini dikhususkan pada penilaian kondisi makroekonomi tersebut.

E. Tingkat Inflasi dan BI Rate

Menurut Mishkin (2001), inflasi didefinisikan sebagai kenaikan tingkat harga yang kontinyu dan terus menerus sehingga mempengaruhi individu-individu, bisnis, dan pemerintah. Secara umum, terdapat tiga kelompok inflasi

yaitu inflasi inti (*core inflation*), inflasi yang diatur (*administered inflation*), dan inflasi yang bergejolak (*volatile goods price*). Inflasi inti adalah inflasi barang atau jasa yang perkembangan harganya dipengaruhi oleh perkembangan ekonomi secara umum. Faktor-faktor fundamental seperti ekspektasi inflasi, nilai tukar, dan keseimbangan permintaan dan penawaran agregat akan berdampak pada perubahan harga-harga secara umum dan lebih bersifat permanen. Inflasi yang diatur adalah inflasi barang atau jasa yang perkembangan harganya secara umum diatur pemerintah. Inflasi yang bergejolak adalah inflasi barang atau jasa yang perkembangan harganya sangat bergejolak, umumnya dipengaruhi oleh *shock* yang bersifat sementara seperti gangguan panen, gangguan alam, gangguan penyakit, dan gangguan distribusi.

Pada dasarnya terdapat 3 (tiga) teori tentang inflasi, yaitu :

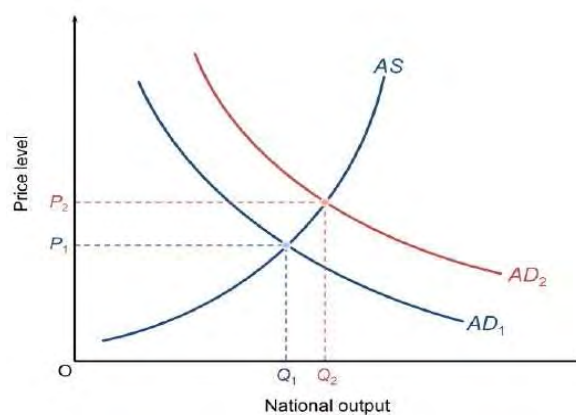
1. Teori Kuantitas

Teori ini menganalisis peranan dari jumlah uang beredar dan ekspektasi masyarakat mengenai kemungkinan kenaikan harga (peranan psikologis). Pertambahan volume uang yang beredar sangat dominan terhadap kemungkinan timbulnya inflasi. Kenaikan harga yang tidak diimbangi dengan pertambahan jumlah uang beredar sifatnya hanya sementara. Dengan demikian menurut teori ini, apabila jumlah uang tidak ditambah maka kenaikan harga akan berhenti dengan sendirinya. Ekspektasi masyarakat terhadap kemungkinan kenaikan harga berperan memberikan asumsi walaupun jumlah uang bertambah tetapi masyarakat belum menduga adanya kenaikan, maka pertambahan uang beredar hanya akan

menambah simpanan atau uang kas karena belum dibelanjakan. Dengan demikian harga barang-barang tidak naik. Jika masyarakat menduga bahwa dalam waktu dekat harga barang akan naik, masyarakat cenderung membelanjakan uangnya karena khawatir akan penurunan nilai uang, sehingga akan memicu inflasi.

2. Teori Inflasi Neo-Keynesian

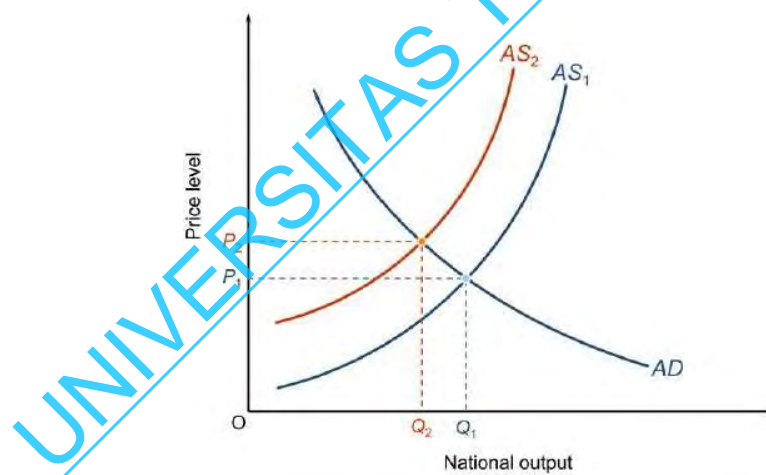
Menurut teori ini, inflasi pada dasarnya disebabkan oleh ketidakseimbangan antara permintaan masyarakat (*demand*) terhadap barang-barang dagangan dengan barang yang tersedia (*supply*). Inflasi permintaan (*demand-pull inflation*) adalah jenis inflasi ini biasa dikenal sebagai Philips Curve Inflation, yaitu merupakan inflasi yang dipicu oleh interaksi permintaan dan penawaran domestik jangka panjang. Contohnya jika terjadi peningkatan permintaan masyarakat atas barang (peningkatan *aggregate demand*) Contoh lain bertambahnya pengeluaran pemerintah yang dibiayai dengan pencetakan uang atau kenaikan permintaan luar negeri akan barang-barang ekspor, atau bertambahnya pengeluaran investasi swasta karena kredit yang murah, dan lain-lain.



Gambar 2.3 Demand-Pull Inflation

Dari Gambar 2.3, *demand-pull inflation* terjadi apabila jumlah permintaan bertambah dari AD_1 ke AD_2 sehingga menyebabkan kenaikan harga dari P_1 ke P_2 . Walaupun jumlah barang juga meningkat dari Q_1 ke Q_2 dan jumlah agregat persediaan (AS) juga meningkat, akan tetapi kenaikan jumlah permintaan ini menyebabkan kenaikan harga sehingga inflasi tidak dapat dihindarkan.

Inflasi penawaran (*cost-push inflation*) atau juga bisa disebut *supply-shock inflation* merupakan inflasi penawaran yang disebabkan oleh kenaikan pada biaya produksi atau biaya pengadaan barang dan jasa. Misalnya karena kenaikan harga sarana produksi yang didatangkan dari luar negeri atau karena kenaikan bahan bakar minyak.



Gambar 2.4 Cost-Push Inflation

Dari Gambar 2.4 di atas, *cost-push inflation* terjadi apabila timbul kenaikan harga dari P_1 ke P_2 akibat adanya penurunan jumlah agregat persediaan barang dari AS_2 ke AS_1 akibat terjadi penurunan jumlah agregat permintaan AD . Penurunan jumlah permintaan ini juga menyebabkan penurunan jumlah barang secara nasional dari Q_2 ke Q_1 .

Dampak yang ditimbulkan *demand-pull inflation* tidak menyebabkan berkurangnya kesejahteraan masyarakat karena kenaikan harga diiringi dengan kenaikan jumlah barang. Tetapi pada *cost-push inflation* kenaikan harga secara nasional menyebabkan penurunan kesejahteraan masyarakat karena terjadi penurunan jumlah barang kebutuhan masyarakat.

3. Teori Struktural

Teori ini berlandaskan kepada struktur perekonomian dari suatu negara (umumnya negara berkembang). Menurut teori ini, inflasi disebabkan oleh ketidakelastisan penerimaan ekspor dan ketidakelastisan persediaan produksi bahan makanan. Ketidakelastisan penerimaan ekspor dapat menyebabkan inflasi karena hasil ekspor meningkat namun lambat dibandingkan dengan pertumbuhan sektor lainnya. Peningkatan hasil ekspor yang lambat antara lain disebabkan karena harga barang yang diekspor kurang menguntungkan dibandingkan dengan kebutuhan barang-barang impor yang harus dibayar. Dengan kata lain daya tukar barang-barang negara tersebut semakin memburuk. Ketidakelastisan persediaan produksi bahan makanan dapat menyebabkan inflasi karena terjadi ketidakseimbangan antara pertumbuhan produksi bahan makanan dengan jumlah penduduk, sehingga mengakibatkan kelonjakan kenaikan harga bahan makanan. Hal ini dapat menimbulkan tuntutan kenaikan upah dari kalangan buruh/pegawai tetap akibat kenaikan biaya hidup. Kenaikan upah selanjutnya akan meningkatkan biaya produksi dan mendorong terjadinya inflasi.

BI *Rate* adalah suku bunga kebijakan yang mencerminkan sikap atau *stance* kebijakan moneter yang ditetapkan oleh Bank Indonesia dan diumumkan kepada publik. BI *Rate* diumumkan oleh Dewan Gubernur Bank Indonesia setiap Rapat Dewan Gubernur bulanan dan diimplementasikan pada operasi moneter yang dilakukan Bank Indonesia melalui pengelolaan likuiditas (*liquidity management*) di pasar uang untuk mencapai sasaran operasional kebijakan moneter.

Sasaran operasional kebijakan moneter dicerminkan pada perkembangan suku bunga Pasar Uang Antar Bank *Overnight* (PUAB O/N). Pergerakan di suku bunga PUAB ini diharapkan akan diikuti oleh perkembangan di suku bunga deposito dan kemudian diikuti juga oleh suku bunga kredit perbankan. Dengan mempertimbangkan pula faktor-faktor lain dalam perekonomian, Bank Indonesia pada umumnya akan menaikkan BI *Rate* apabila inflasi ke depan diperkirakan melampaui sasaran yang telah ditetapkan, sebaliknya Bank Indonesia akan menurunkan BI *Rate* apabila inflasi ke depan diperkirakan berada di bawah sasaran yang telah ditetapkan.

DI Indonesia, kebijakan suku bunga tidak berdampak secara langsung terhadap tingkat inflasi, karena sebelum suku bunga mempengaruhi inflasi, terlebih dahulu akan mempengaruhi tingkat suku bunga SBI (Sertifikat Bank Indonesia) yang kemudian akan mempengaruhi *Money Market Liquidity* yang merupakan Indikator Suku Bunga PUAB. Baru kemudian akan berpengaruh terhadap suku bunga, kredit, harga aset, neraca perusahaan, nilai tukar, dan

ekspektasi pasar. Pengaruh-pengaruh tersebut pada akhirnya akan mempengaruhi permintaan domestik yang menyebabkan tekanan inflasi dari dalam negeri.

F. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian yang mempelajari adanya hubungan antara kenaikan harga minyak terhadap harga saham dan kondisi pasar saham di beberapa negara dirangkum dalam Tabel 2.3 berikut ini:

Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu

Nama	Fokus Penelitian	Kesimpulan
Basher & Sadorsky (2006)	Hubungan kenaikan harga minyak terhadap pasar saham negara berkembang.	Merupakan studi komprehensif mengenai dampak harga minyak terhadap pasar saham beberapa negara berkembang. Terdapat hubungan yang kuat antara kenaikan harga minyak terhadap return harga saham menggunakan model CAPM.
Gogineni (2008)	Hubungan kenaikan harga minyak terhadap pasar saham di Amerika Serikat.	Dengan menggunakan data dari tahun 1983-2006, terdapat hubungan yang lemah antara perubahan harga minyak dengan reaksi pasar saham di Amerika Serikat. Return saham perusahaan yang tergantung dengan minyak lebih sensitif terhadap perubahan harga minyak dunia, daripada perusahaan yang tidak tergantung dengan minyak.
Henrique & Sadorsky (2008)	Hubungan antara harga saham perusahaan teknologi, harga minyak dan suku bunga.	Dengan menggunakan model VAR, harga saham teknologi memberikan dampak yang lebih besar dibandingkan kenaikan harga minyak terhadap harga saham energi alternatif.
Ono (2011)	Mempelajari efek kenaikan harga minyak terhadap return saham di Brazil, Cina, India,	Dengan menggunakan data tahun 1999-2009, secara statistik memberikan respon positif di

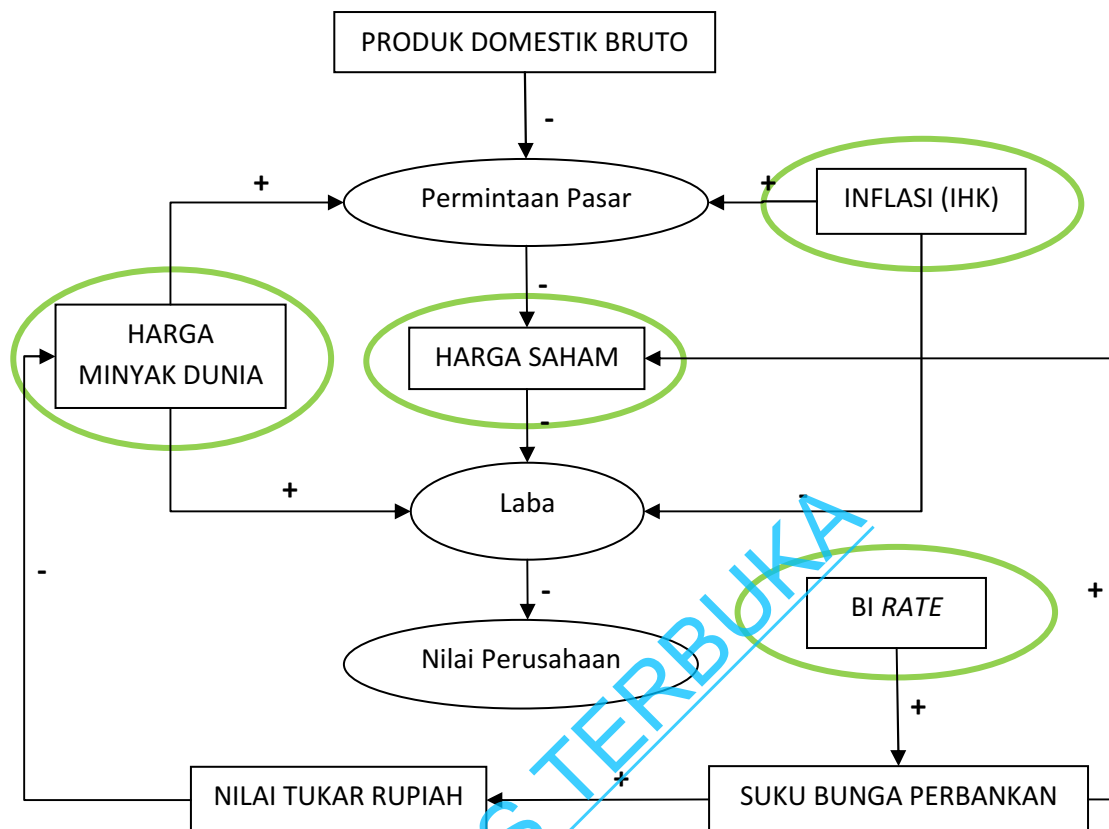
	dan Rusia menggunakan model VAR (<i>vector autoregression</i>).	Cina, India, dan Rusia tetapi tidak signifikan secara statistik di Brazil. Kenaikan harga minyak juga memberikan efek asimetris di India tetapi tidak memberikan efek asimetris di Brazil, Cina, dan India.
Ramos & Veiga (2011)	Mempelajari efek fluktuasi harga minyak terhadap pasar saham.	Fluktuasi harga minyak memberikan efek yang negatif terhadap pasar saham di negara-negara yang tergantung pada minyak (seperti Austria, Jepang, Jerman, Perancis, Swedia, dan sebagainya), tetapi memberikan efek yang positif terhadap pasar saham di negara-negara pengekspor minyak (seperti Kanada, Kolombia, Meksiko, Norwegia dan Rusia).
Ravichandran & Alkhatlan (2011)	Mempelajari efek kenaikan harga minyak terhadap pasar saham di negara-negara penghasil minyak yang tergabung dalam GCC (<i>Gulf Cooperation Council</i>).	Dengan menggunakan data harian dari tahun 2008-2010, kenaikan harga minyak memiliki pengaruh jangka panjang terhadap harga saham pada negara-negara GCC karena pasar yang spekulatif mempengaruhi kondisi makroekonomi negara tersebut.
Thai-Ha & Youngho (2011)	Mempelajari efek kenaikan harga minyak terhadap pasar saham di Jepang, Singapura, Korea Selatan dan Malaysia.	Dengan menggunakan data tahun 1986-2011, terdapat reaksi yang beragam di beberapa negara tersebut. Di Jepang (negara yang tidak memproduksi minyak) memiliki respon positif, di Malaysia (negara yang memproduksi minyak) memiliki respon negatif, dan reaksi yang tidak jelas di Singapura dan Korea Selatan (negara yang tidak memproduksi minyak tetapi menggunakan minyak). Perubahan harga minyak memiliki efek yang lemah dan tidak linier terhadap pasar saham.

Dari beberapa penelitian tersebut, belum ada yang mempelajari efek adanya *shock* perubahan harga minyak dunia terhadap perubahan harga saham dan variabel ekonomi makro lain di Indonesia dengan sampel waktu pengambilan data tahun 2007 – 2011. Mengingat Indonesia merupakan negara berkembang penghasil dan pengeksport minyak dan juga memiliki pasar saham aktif, maka penelitian ini menarik untuk dilakukan.

G. Kerangka Berpikir

Dalam penelitian ini, ingin diketahui pengaruh adanya *shock* perubahan harga minyak dunia terhadap perubahan harga saham. Harga saham yang digunakan adalah harga saham perusahaan minyak dan bukan perusahaan minyak tapi substitusi minyak (batu bara). Perubahan harga minyak dunia ikut mempengaruhi pergerakan pasar modal.

Ada beberapa variabel ekonomi makro yang mempengaruhi perubahan harga saham yaitu produk domestik bruto, tingkat inflasi, tingkat pengangguran, tingkat bunga, dan nilai tukar rupiah. Tetapi dalam penelitian ini, hanya digunakan 4 variabel yaitu harga saham, harga minyak dunia, tingkat inflasi dengan data IHK (indeks harga konsumen), dan BI *Rate* yang berpengaruh pada suku bunga perbankan. Dengan menggunakan metode VAR, dapat diketahui apakah perubahan harga minyak mempengaruhi perubahan harga saham secara langsung atau tidak langsung dan memberikan dampak seketika atau tidak seketika. Maka kerangka pemikiran penelitian ini digambarkan dalam Gambar 2.5 berikut ini:



Gambar 2.5 Kerangka Berpikir

Perubahan faktor ekonomi makro seperti tingkat inflasi, suku bunga, PDB, dan lain-lain tidak akan dengan seketika mempengaruhi kinerja perusahaan, tetapi secara perlahan dalam jangka panjang. Sebaliknya, harga saham akan terpengaruh dengan seketika oleh perubahan faktor ekonomi makro karena para investor lebih cepat bereaksi. Ketika perubahan ekonomi makro terjadi, investor akan mengkalkulasi dampaknya baik atau buruk terhadap kinerja perusahaan beberapa tahun ke depan, kemudian mengambil keputusan membeli atau menjual saham yang bersangkutan. Oleh karena itu, harga saham lebih cepat menyesuaikan diri daripada kinerja perusahaan terhadap perubahan variabel ekonomi makro (Samsul, 2006).

Tingkat inflasi yang tinggi dapat merugikan perekonomian secara keseluruhan karena dapat membuat banyak perusahaan mengalami kebangkrutan. Inflasi yang tinggi ditunjukkan dengan naiknya harga-harga barang dan jasa yang akan mendorong kenaikan suku bunga Bank Indonesia (*BI Rate*) dan ikut mendorong perbankan menaikkan suku bunga pinjaman. Hal ini menjadikan beban biaya tambahan bagi perusahaan terutama yang menggunakan pinjaman dari bank untuk biaya operasi dan ekspansi. Beban biaya tambahan itu akan menurunkan tingkat keuntungan perusahaan.

Kesimpulannya, tingkat inflasi yang tinggi akan menjatuhkan harga saham di pasar, sementara tingkat inflasi yang rendah akan mengakibatkan pertumbuhan ekonomi menjadi lamban dan pada akhirnya harga saham juga bergerak lamban. Bukan hal mudah menciptakan tingkat inflasi yang dapat menggerakkan dunia usaha menjadi marak, pertumbuhan ekonomi yang dapat menutupi pengangguran, perusahaan memperoleh keuntungan memadai dan harga saham bergerak normal (Samsul, 2006).

Dari uraian di atas, kenaikan *BI Rate* akan berpengaruh pada kenaikan suku bunga pinjaman perbankan dan suku bunga deposito. Kenaikan tingkat bunga pinjaman perbankan berdampak negatif terhadap emiten karena akan meningkatkan beban bunga kredit dan menurunkan laba bersih perusahaan. Penurunan laba bersih akan mengakibatkan laba per saham juga menurun dan akhirnya akan menurunkan harga saham di pasar. Di sisi lain, naiknya suku bunga deposito akan mendorong investor untuk menjual saham dan kemudian menabung hasil penjualan itu dalam deposito. Penjualan saham secara besar-besaran akan menjatuhkan harga saham di pasar. Sebaliknya, penurunan suku bunga pinjaman

dan suku bunga deposito akan menaikkan harga saham di pasar dan laba bersih per saham sehingga menaikkan harga saham. Penurunan bunga deposito akan mendorong investor mengalihkan investasinya dari perbankan ke pasar modal. Investor akan memborong saham sehingga harga saham terdorong naik akibat meningkatnya permintaan saham.

Selain variabel *BI Rate* dan tingkat inflasi, faktor lain yang mempengaruhi harga saham adalah nilai tukar rupiah. Kenaikan kurs dolar yang tajam terhadap rupiah akan berdampak negatif terhadap emiten yang memiliki utang dalam dolar sementara produk emiten tersebut dijual secara lokal. Sedangkan emiten yang berorientasi ekspor akan menerima dampak positif dari kenaikan kurs dolar terhadap rupiah. Hal ini mengakibatkan harga saham emiten yang terkena dampak negatif akan mengalami penurunan di Bursa Efek, sementara emiten yang terkena dampak positif akan meningkatkan harga sahamnya. Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) juga akan terkena dampak negatif atau positif tergantung pada kelompok yang dominan dampaknya. Oleh karena itu, investor harus hati-hati dalam menggunakan IHSG sebagai acuan untuk menganalisis saham individu.

Perubahan harga minyak dunia tidak berdampak langsung pada perubahan harga saham. Beberapa sebab naiknya harga minyak dunia adalah pasokan yang semakin menipis, praktek spekulasi bursa berjangka, naiknya permintaan dari negara-negara maju dan berkembang seperti Jepang, China, dan India. Di tahun 2011, naiknya harga minyak dunia disebabkan oleh krisis yang terjadi di Mesir yang menguasai jalur distribusi minyak dan Libya sebagai negara penghasil minyak. Akan tetapi, perubahan harga minyak dunia ikut mempengaruhi nilai

investasi perusahaan terutama perusahaan pengeksport minyak dan batubara sebagai substitusi minyak.

Kenaikan harga minyak dunia akan menyebabkan nilai tukar rupiah terhadap dolar menurun (dolar menguat) sehingga akan menaikkan biaya perusahaan dan menurunkan laba perusahaan terutama perusahaan pengeksport minyak, tetapi perubahan ini tidak terlalu signifikan. Perusahaan lain yang terkena dampaknya adalah perusahaan substitusi minyak seperti batubara. Pada saat harga minyak meroket, saham perusahaan minyak cenderung tidak mengalami perubahan berarti. Akan tetapi kenaikan harga minyak tersebut akan menurunkan laba perusahaan dan dalam jangka waktu tertentu juga akan menurunkan harga saham. Sedangkan pada perusahaan batubara, pada saat harga minyak meroket, investor cenderung membeli saham perusahaan tersebut karena pada saat harga minyak naik, kebutuhan batubara akan meningkat akibat banyak perusahaan beralih menggunakan batubara. Hal ini mengakibatkan laba bersih perusahaan akan naik sehingga harga saham ikut naik.

Menurut Samsul (2006), siklus ekonomi mempunyai pengaruh terhadap harga saham selama masa lebih dari 5 tahun. Dalam siklus ekonomi yang tumbuh, setiap bidang usaha memperoleh kemajuan, lapangan kerja tersedia banyak, pengangguran relatif kecil, pendapatan masyarakat meningkat, keamanan terjamin, sehingga bursa efek semakin semarak. Harga saham mengalami kenaikan sepanjang periode kemakmuran itu walaupun sesekali mengalami penurunan sebagai koreksi atas kenaikan harga yang terlalu ekstrem. Jenis saham yang mengalami kenaikan tajam selama masa pertumbuhan ekonomi adalah saham yang diterbitkan oleh emiten yang memproduksi barang tahan lama seperti

barang-barang modal, properti, otomotif, produk baja, peralatan rumah tangga, dan lainnya. Sementara jenis saham yang diterbitkan oleh emiten yang memproduksi barang tidak tahan lama mengalami kenaikan harga yang relatif lebih kecil.

Sebaliknya, dalam siklus ekonomi menurun, banyak bidang usaha yang bangkrut, tingkat pengangguran tinggi, upah rendah, dan banyak tindak kriminal atau kekacauan, sehingga kegiatan bursa efek sangat lesu karena harga saham berjatuh. Namun demikian, masih ada jenis saham yang harganya stabil bahkan mengalami kenaikan yaitu saham yang berasal dari emiten yang memproduksi barang-barang tidak tahan lama tetapi dibutuhkan setiap saat seperti produk farmasi, produk makanan dan minuman, produk rokok, dan barang-barang konsumsi (Samsul, 2006).

Arti kata *shock* dalam bahasa Indonesia adalah guncangan/gejolak. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, guncangan adalah [n] (1) luapan (bualan) air seperti pada waktu mendidih; (2) nyala api yg berkobar-kobar; (3) gerakan (pemberontakan); huru-hara. Maka *shock/gejolak/guncangan* harga minyak dunia adalah adanya kenaikan/penurunan harga minyak dunia yang terjadi secara tiba-tiba dalam jangka waktu tertentu.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan kelompok nyata dan utuh yang memiliki kesamaan umum dan membentuk karakter tersendiri. Populasi penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Data harga saham yang digunakan merupakan saham yang aktif diperdagangkan di Bursa Efek Indonesia.
- Berasal dari sektor pertambangan yang memiliki ketergantungan pada harga minyak dunia.
- Data harga minyak dunia menggunakan data WTI (*West Texas Intermediate*) / *Light Crude* yang digunakan sebagai harga perdagangan minyak di dunia.

Sampel merupakan kelompok atau bagian dari populasi. Seluruh data sampel penelitian menggunakan data bulanan dari bulan Januari 2007 s.d. bulan Agustus 2011.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Harga saham PT. Medco Energi International Tbk (MEDC). PT Medco merupakan perusahaan sektor pertambangan yang paling aktif dalam perdagangan saham di BEI. Pada awalnya PT Medco

merupakan perusahaan pengeboran minyak yang berdiri pada tahun 1980. Tetapi saat ini PT Medco berintegrasi menjadi perusahaan yang fokus pada eksplorasi dan produksi minyak serta industri gas. Perusahaan ini dipengaruhi secara langsung oleh harga minyak dunia karena aktif dalam ekspor minyak dunia.

2. Harga saham PT. Bukit Asam Tbk (PTBA). PTBA merupakan perusahaan energi batu bara yang berdiri sejak jaman Belanda yang mulai aktif dalam perdagangan saham sejak tahun 2002. Penjualan batu bara ke pasar domestik maupun ekspor. Selain itu, penjualan dilakukan dalam bentuk kontrak penjualan jangka panjang maupun melalui pasar spot dan selalu mengacu pada harga pasar batubara *thermal* internasional. Secara tidak langsung penjualan ini dipengaruhi oleh harga minyak dunia karena batubara merupakan substitusi minyak.
3. Harga minyak dunia WTI (*West Texas Intermediate*) atau sering disebut juga minyak mentah NYMEX (*New York Mercantile Exchange*). Minyak mentah WTI merupakan salah satu jenis minyak mentah yang memiliki kualitas paling tinggi sehingga dijadikan sebagai patokan harga minyak dunia. Selain minyak mentah WTI, juga ada minyak mentah Brent, ORB (*OPEC Reference Basket*), dan Minas (Minyak Nasional), tetapi yang digunakan dalam penelitian ini adalah WTI.
4. Data Indeks Harga Konsumen (IHK) dijadikan sebagai indikator tingkat inflasi di Indonesia yang digunakan dalam penelitian ini.

Indikator lain yang dapat digunakan untuk tingkat inflasi adalah Indeks Harga Perdagangan Besar (IHPB) dan Deflator PDB (Produk Domestik Bruto) tetapi kedua indikator ini tidak digunakan dalam penelitian ini.

5. Data suku bunga Bank Indonesia (*BI Rate*). *BI Rate* adalah suku bunga kebijakan yang mencerminkan sikap atau *stance* kebijakan moneter yang ditetapkan oleh Bank Indonesia dan diumumkan kepada publik. *BI Rate* dijadikan acuan dalam penentuan suku bunga deposito dan suku bunga kredit perbankan.

B. Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu sumber data yang dikumpulkan serta dicatat oleh seseorang yang tidak berdasarkan tujuan keperluan penelitian. Data sekunder bersifat historis dan telah disusun sehingga peneliti tidak memerlukan akses kepada responden atau subjek. Penggunaan data sekunder umum dilakukan karena sangat membantu dalam penelitian dan dapat didesain untuk keperluan penelitian (Mansoer, 2005).

Keuntungan menggunakan data sekunder adalah dalam memperolehnya tidak memerlukan biaya besar dibandingkan data primer. Selain itu, data sekunder lebih mudah diperoleh. Sedangkan kelemahan menggunakan data sekunder adalah data tersebut tidak didesain khusus untuk keperluan penelitian. Bila data sekunder dilaporkan dalam format yang tidak sesuai dengan keperluan peneliti, maka perlu dilakukan konversi data. Konversi data merupakan proses perubahan bentuk data

asli menjadi bentuk lain yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti (Mansoer, 2005).

Sumber data penelitian ini berasal dari beberapa website, yaitu:

1. Data harga minyak dunia WTI diperoleh dari website EIA (*US's Energy Information Administration*) <http://www.eia.gov>.
2. Data tingkat inflasi menggunakan Indeks Harga Konsumen (IHK) yang diperoleh dari website Bank Indonesia www.bi.go.id.
3. Data suku bunga *BI Rate* ini diperoleh dari website Bank Indonesia www.bi.go.id.
4. Data harga saham merupakan harga penutupan bulanan yang diperoleh dari Reuters.

C. Batasan Penelitian

Batasan dalam penelitian ini adalah:

1. Menggunakan data harga saham perusahaan yang berasal dari sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).
2. Periode pengamatan adalah tahun 2007 s.d. tahun 2011 menggunakan data bulanan.
3. Menggunakan data harga minyak dunia jenis WTI (*West Texas Intermediate*) yang sering dijadikan acuan perdagangan minyak karena memiliki kualitas terbaik.

4. Menggunakan hanya 3 variabel ekonomi makro yaitu harga minyak dunia, *BI Rate*, dan tingkat inflasi.

D. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional memberi makna bagi konsep dengan cara mengelompokkan aktifitas dan atau mengukurnya. Definisi operasional membantu peneliti dalam menentukan bahwa setiap variabel dalam penelitian terukur. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah harga saham, harga minyak dunia, tingkat inflasi, dan *BI Rate*.

Saham adalah suatu instrumen investasi atau sertifikat yang menunjukkan bukti kepemilikan suatu perusahaan (Manurung & Rizky, 2009). Harga saham yang digunakan dalam penelitian ini merupakan harga penutupan periode bulanan yang berasal dari Reuters. Wikipedia (2011) mendefinisikan harga saham (*stock price* atau *share price*) adalah *a share price is the price of a single share of a number of saleable stocks of a company. Once the stock is purchased, the owner becomes a shareholder of the company that issued the share.* Jadi harga saham merupakan harga saham tunggal sejumlah saham yang dijual perusahaan dan pembeli merupakan pemegang saham perusahaan tersebut. Harga saham yang digunakan dalam penelitian ini adalah harga saham perusahaan dari sektor pertambangan yang terdaftar di BEI. Perusahaan yang penjualannya dipengaruhi oleh harga minyak dunia diperkirakan perusahaan minyak dan substitusi minyak (batubara) sehingga digunakan harga saham perusahaan MEDC dan PTBA.

Harga minyak dunia yang digunakan dalam penelitian ini adalah harga minyak WTI periode bulanan. Wikipedia (2011) mendefinisikan harga minyak dunia (*oil prices*) adalah *the price of petroleum means the spot price of either WTI (West Texas Intermediate) / Light Crude as traded on the New York Mercantile Exchange (NYMEX) for delivery in Cushing, Oklahoma, or of Brent as traded on the Intercontinental Exchange (ICE, into which the International Petroleum Exchange has been incorporated) for delivery at Sullom Voe. The Energy Information Administration (EIA) uses the Imported Refiner Acquisition Cost, the weighted average cost of all oil imported into the US, as its "world oil price"*. Dari definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa harga minyak dunia adalah harga minyak para importir dengan memperhitungkan rata-rata biaya yang dibutuhkan untuk mengimpor minyak ke Amerika. Minyak mentah WTI merupakan salah satu jenis minyak mentah yang memiliki kualitas paling tinggi karena kandungan sulfurnya hanya sebesar 0,24%. Minyak mentah WTI sering disebut juga sebagai minyak NYMEX karena harga WTI yang sering dikutip di media adalah harga kontrak berjangka di NYMEX.

BI Rate adalah suku bunga kebijakan yang mencerminkan sikap atau *stance* kebijakan moneter yang ditetapkan oleh Bank Indonesia dan diumumkan kepada publik. *BI Rate* diumumkan oleh Dewan Gubernur Bank Indonesia setiap Rapat Dewan Gubernur bulanan dan diimplementasikan pada operasi moneter yang dilakukan Bank Indonesia melalui pengelolaan likuiditas (*liquidity management*) di pasar uang untuk mencapai sasaran operasional kebijakan moneter. Dengan mempertimbangkan pula faktor-faktor lain dalam perekonomian, Bank Indonesia pada umumnya akan menaikkan *BI Rate* apabila

inflasi ke depan diperkirakan melampaui sasaran yang telah ditetapkan, sebaliknya Bank Indonesia akan menurunkan BI *Rate* apabila inflasi ke depan diperkirakan berada di bawah sasaran yang telah ditetapkan. Sasaran operasional kebijakan moneter dicerminkan pada perkembangan suku bunga Pasar Uang Antar Bank *Overnight* (PUAB O/N). Pergerakan di suku bunga PUAB ini diharapkan akan diikuti oleh perkembangan di suku bunga deposito, dan pada gilirannya suku bunga kredit perbankan.

Inflasi diartikan sebagai meningkatnya harga-harga secara umum dan terus menerus. Kenaikan harga dari satu atau dua barang saja tidak dapat disebut inflasi kecuali bila kenaikan itu meluas (atau mengakibatkan kenaikan harga) pada barang lainnya. Indikator yang sering digunakan untuk mengukur tingkat inflasi adalah Indeks Harga Konsumen (IHK). Perubahan IHK dari waktu ke waktu menunjukkan pergerakan harga dari paket barang dan jasa yang dikonsumsi masyarakat. Sejak Juli 2008, paket barang dan jasa dalam keranjang IHK telah dilakukan atas dasar Survei Biaya Hidup (SBH) Tahun 2007 yang dilaksanakan oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Kemudian, BPS akan memonitor perkembangan harga dari barang dan jasa tersebut secara bulanan di beberapa kota, di pasar tradisional dan modern terhadap beberapa jenis barang/jasa di setiap kota.

Definisi operasional variabel yang digunakan dalam penelitian ini dirangkum dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Sumber Data	Satuan	Definisi
Harga saham	Reuters	Rupiah	Saham adalah suatu instrumen investasi atau sertifikat yang menunjukkan bukti kepemilikan suatu perusahaan. Harga saham yang digunakan adalah harga penutupan periode bulanan perusahaan minyak MEDC dan perusahaan batu bara PTBA
Harga minyak dunia WTI / <i>Light Crude</i>	http://www.eia.gov	US\$/barel	Harga minyak para importir dengan memperhitungkan rata-rata biaya yang dibutuhkan untuk mengimpor minyak ke Amerika
BI Rate	http://www.bi.go.id	Persentase (%)	Suku bunga kebijakan yang mencerminkan sikap atau <i>stance</i> kebijakan moneter yang ditetapkan oleh BI dan diumumkan bulanan oleh Dewan Gubernur BI kepada publik.
Tingkat Inflasi	http://www.bi.go.id	Persentase (%)	Indikator yang sering digunakan untuk mengukur tingkat inflasi adalah Indeks Harga Konsumen (IHK). Perubahan IHK diukur setiap bulan melalui Survei Biaya Hidup (SBH) yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS).

E. Teknik Analisis Data

Salah satu metode yang banyak digunakan untuk melakukan analisis *shock* harga minyak dunia adalah *vector autoregression* (VAR). VAR merupakan metode statistik yang bisa digunakan untuk variabel yang tergantung pada waktu (*time series*) maupun menganalisis dampak dinamis dari faktor gangguan yang terdapat dalam sistem variabel tersebut. Selain itu, VAR juga berguna untuk memahami adanya hubungan timbal balik antara variabel-variabel ekonomi maupun dalam pembentukan model ekonomi berstruktur (Hadi, 2003).

Metode VAR banyak digunakan untuk analisis ekonomi karena alasan berikut ini:

1. Kompleksitas dalam ekonomi.
2. Terjadinya fluktuasi dalam jangka waktu tertentu.

Selain itu, keuntungan lain dalam menggunakan metode ini adalah peneliti tidak perlu menentukan variabel yang merupakan reaksi dari variabel lain (*response variables*) maupun variabel yang merupakan penjelasan variabel lain (*explanatory variables*) karena dengan metode ini, seluruh variabel adalah variabel endogen. Hal ini berarti dengan metode VAR, masing-masing variabel tergantung dari nilai *lag* seluruh variabel dalam sistem (Henriques & Sadorsky, 2008).

Sebagian besar model ekonometrika disebut persamaan struktural atau teoritis karena hubungan variabel dalam persamaan dibentuk atas dasar persamaan ekonomi. Akan tetapi, seringkali teori ekonomi belum mampu menentukan spesifikasi yang tepat karena ekonomi terlalu kompleks jika hanya dijelaskan

dengan teori yang ada. Salah satu metode yang bisa memecahkan permasalahan tersebut adalah metode VAR (*vector autoregression*). Model VAR dibentuk dengan meminimalkan pendekatan teori dengan tujuan agar mampu menangkap fenomena ekonomi dengan baik. Dengan demikian, model VAR disebut juga model non struktural atau merupakan model tidak teoritis (ateoritis).

VAR yang dikembangkan oleh Sim berbeda dalam bangunan modelnya.

Dengan VAR, hanya perlu memperhatikan dua hal, yaitu:

1. Tidak perlu membedakan variabel endogen atau eksogen karena semua variabel baik endogen maupun eksogen yang dipercaya saling berhubungan dimasukkan di dalam model. Namun kita juga bisa memasukkan variabel eksogen dalam VAR.
2. Untuk melihat hubungan antara variabel di dalam VAR, dibutuhkan sejumlah kelambanan variabel yang ada. Kelambanan variabel ini diperlukan untuk menangkap efek dari variabel itu terhadap variabel yang lain di dalam model.

Secara umum, model VAR dengan n variabel endogen bisa ditulis sebagai berikut:

$$Y_{1t} = \beta_{01} + \sum_{i=1}^p \beta_{i1} Y_{1t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_{i1} Y_{2t-i} + \dots + \sum_{i=1}^p \eta_{i1} Y_{nt-i} + e_{1t}$$

Dengan: Y = variabel

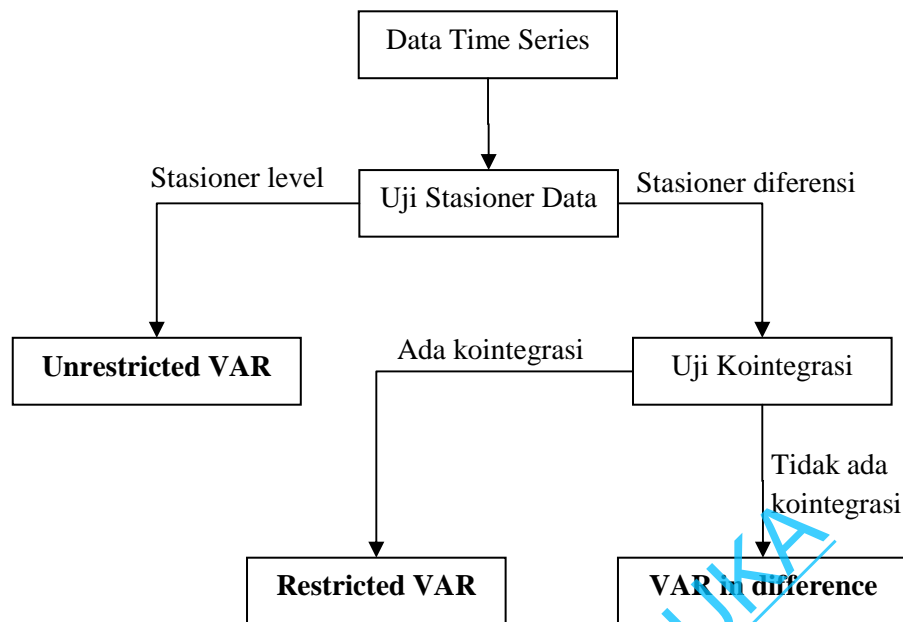
p = panjang kelambanan

Penamaan model VAR ini karena di sebelah kanan persamaan hanya terdiri dari kelambanan variabel di sebelah kiri sehingga disebut dengan

autoregression. Sedangkan kata *vector* karena berhubungan dengan dua atau lebih variabel dalam model. Model VAR adalah model persamaan regresi yang menggunakan data *time series*.

Proses pembentukan model VAR

Langkah pertama pembentukan model VAR adalah melakukan uji stasioner data. Jika data stasioner pada tingkat level maka dinamakan model VAR biasa (*unrestricted VAR*). Sebaliknya jika data tidak stasioner pada level tapi stasioner pada tingkat diferensi, maka perlu dilakukan uji kointegrasi untuk mengetahui apakah data mempunyai hubungan dalam jangka panjang atau tidak. Apabila terdapat kointegrasi maka model tersebut adalah model VECM (*vector error correction model*). Model VECM ini merupakan model yang terestriksi (*restricted VAR*) karena adanya kointegrasi yang menunjukkan adanya hubungan jangka panjang antar variabel dalam sistem VAR. Apabila data stasioner pada proses diferensi namun variabel tidak terkointegrasi disebut model VAR dengan data diferensi (*VAR in difference*). Proses tersebut digambarkan dalam Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Proses Pembentukan VAR

Uji stasioner data (*Unit Root Test*)

Uji stasioner data yang banyak digunakan adalah Unit Root Test yang pertama kali dikembangkan oleh Dickey-Fuller (DF). Uji stasioner akan dilakukan dengan metode ADF (*Augmented Dickey-Fuller*) sesuai dengan bentuk tren variabel di dalamnya. Prosedur untuk menentukan apakah data stasioner atau tidak dengan cara membandingkan antara nilai statistik ADF dengan nilai kritis distribusi statistik MacKinnon. Jika nilai absolut statistik ADF lebih besar dari nilai kritis MacKinnon, maka data menunjukkan stasioner. Jika sebaliknya, nilai absolut ADF lebih kecil dari nilai kritis MacKinnon maka data tidak stasioner (Widarjono, 2009). Jika ternyata data series tidak stasioner maka perlu dilakukan *differencing* terhadap data yang tidak stasioner dan kembali dilakukan Unit Root Test dengan ADF lagi. Meskipun demikian, *differencing* yang dilakukan harus

dapat diinterpretasikan agar penelitian tidak kehilangan makna. Suatu data dikatakan stasioner artinya data tersebut memiliki *mean* yang tetap dan stabil, $\text{random error}=0$, sehingga model yang digunakan tidak memiliki regresi palsu (*spurious regression*). Uji unit akar ini dilakukan dengan menggunakan software eViews 7 dengan melakukan *Unit Root Test* pada software tersebut.

Hal krusial dalam metode ADF ini adalah menentukan panjang kelambanan atau selang optimal (*lag*). Panjang kelambanan bisa ditentukan berdasarkan kriteria AIC atau SIC.

Penentuan panjang selang optimal (*lag*)

Panjang selang optimal dalam variabel diperlukan untuk menangkap pengaruh dari setiap variabel terhadap variabel lain dalam sistem VAR. Untuk memperoleh panjang selang optimal, dilakukan pengujian secara bertahap berikut ini:

1. Melihat panjang selang maksimum sistem VAR yang stabil. Stabilitas ini dilihat dari nilai *inverse roots* karakteristik AR polinomialnya. Suatu sistem VAR dikatakan stabil apabila seluruh *roots*-nya memiliki modulus lebih kecil dari 1 (satu) dan semuanya terletak dalam *unit circle*. Uji stabilitas ini dilakukan menggunakan software eViews 7 dengan uji *Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial*.
2. Penentuan panjang selang optimal atau panjang *lag* dengan beberapa kriteria yang ada, seperti Akaike Information Criteria (AIC), Schwartz Information Criteria (SIC), Hannan-Quin Criteria (HQ), Likelihood Ratio

(LR), dan Final Prediction Error (FPE). Bila kita menggunakan salah satu kriteria dalam menentukan panjang kelambanan maka panjang kelambanan yang optimal terjadi jika nilai-nilai kriteria di atas mempunyai nilai absolut paling kecil. Sedangkan bila kita menggunakan beberapa kriteria maka perlu kriteria tambahan yaitu adjusted R^2 sistem VAR. Panjang selang optimal terjadi jika nilai adjusted R^2 adalah paling besar (Widarjono, 2009). Penentuan jumlah lag optimal dilakukan menggunakan software eViews 7 dengan tes *Var Lag Order Selection Criteria*.

Analisis *Impulse Response*

Impulse Response merupakan salah satu analisis penting dalam model VAR. Analisis ini untuk melacak respon dari variabel endogen dalam sistem VAR karena adanya gejolak (*shock*) atau perubahan di dalam variabel gangguan (e). Efek *shock* suatu standar deviasi inovasi ini terhadap nilai sekarang dan nilai yang akan datang dari variabel-variabel endogen model yang diamati. Efek *shock* suatu variabel tidak hanya berpengaruh pada variabel itu sendiri tetapi juga ditransmisikan pada variabel lainnya melalui struktur dinamis atau struktur lag dalam VAR. Oleh karena itu, metode *Impulse Response* ini digunakan untuk mengetahui efek *shock* dari perubahan harga minyak dunia terhadap perubahan harga saham, tingkat inflasi, dan BI Rate. Menggunakan software eViews 7, dilakukan dengan mengestimasi VAR kemudian klik *Impulse Response*.

BAB IV

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

A. Pengumpulan Data

Seluruh data yang digunakan dalam penelitian ini dirangkum dalam Lampiran 1. Agar model penelitian ini adalah bentuk *unrestricted VAR* (VAR in level) yaitu stasioner dalam level, maka data tersebut dirubah menjadi data perubahan. Suatu data dikatakan stasioner yang artinya memiliki varians yang tetap dan mempunyai pergerakan yang sama. Untuk mempermudah pengubahan data menjadi data perubahan, maka seluruh data dirubah menggunakan software eViews 7 dengan memasukkan rumus (misalnya untuk harga minyak dunia OIL):

$$\text{Oil 1} = \text{Oil} - \text{Oil}(-1) \quad (4.1)$$

Dengan cara yang sama seperti persamaan 4.1 di atas diterapkan pada seluruh variabel maka diperoleh data perubahan yang terangkum dalam Lampiran 2.

B. Unit Root Test/Uji Unit Akar

Seluruh data perubahan variabel tersebut kemudian dilakukan *Unit Root Test* menggunakan software eViews 7, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Null Hypothesis: OIL1 has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.115215	0.0001
Test critical values:		
1% level	-2.608490	
5% level	-1.946996	
10% level	-1.612934	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Gambar 4.1 Unit Root Test OIL1

Hasil uji unit akar pada OIL1 menunjukkan nilai absolut statistik ADF (-4.115215) lebih besar daripada nilai kritis MacKinnon pada setiap α 1% (-2.608490), 5% (-1.946996), dan 10% (-1.612934), maka data perubahan harga minyak adalah stasioner pada tingkat level.

Null Hypothesis: STOCKMEDC1 has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.400243	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.608490	
5% level	-1.946996	
10% level	-1.612934	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Gambar 4.2 Unit Root Test STOCKMEDC1

Hasil uji unit akar pada STOCKMEDC1 menunjukkan nilai absolut statistik ADF (-6.400243) lebih besar daripada nilai kritis MacKinnon pada setiap α 1% (-2.608490), 5% (-1.946996), dan 10% (-1.612934), maka data perubahan harga saham MEDC adalah stasioner pada tingkat level.

Null Hypothesis: STOCKPTBA1 has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.765918	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.608490	
5% level	-1.946996	
10% level	-1.612934	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Gambar 4.3 Unit Root Test STOCKPTBA1

Hasil uji unit akar pada STOCKPTBA1 menunjukkan nilai absolut statistik ADF (-6.765918) lebih besar daripada nilai kritis MacKinnon pada setiap α 1% (-2.608490), 5% (-1.946996), dan 10% (-1.612934), maka data perubahan harga saham PTBA adalah stasioner pada tingkat level.

Null Hypothesis: INFLATION1 has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.696517	0.0004
Test critical values:		
1% level	-2.608490	
5% level	-1.946996	
10% level	-1.612934	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Gambar 4.4 Unit Root Test INFLATION1

Hasil uji unit akar pada INFLATION1 menunjukkan nilai absolut statistik ADF (-3.696517) lebih besar daripada nilai kritis MacKinnon pada setiap α 1% (-2.608490), 5% (-1.946996), dan 10% (-1.612934), maka data perubahan tingkat inflasi IHK adalah stasioner pada tingkat level.

Null Hypothesis: BIRATE1 has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.708534	0.0076
Test critical values:		
1% level	-2.608490	
5% level	-1.946996	
10% level	-1.612934	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Gambar 4.5 Unit Root Test BIRATE1

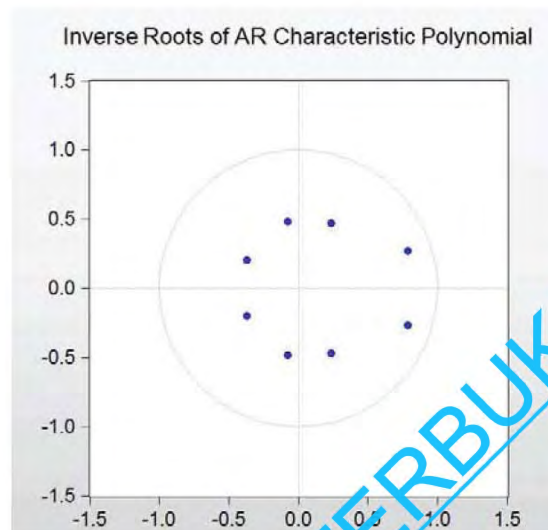
Hasil uji unit akar pada BIRATE1 menunjukkan nilai absolut statistik ADF (-2.708534) lebih besar daripada nilai kritis MacKinnon pada setiap α 1% (-2.608490), 5% (-1.946996) dan 10% (-1.612934), maka data perubahan BI Rate adalah stasioner pada tingkat level.

C. Penentuan Stabilitas *Inverse Roots*

Penentuan stabilitas pada penelitian ini menggunakan 2 (dua) macam kelompok sampel yang berbeda karena ingin membandingkan pengaruh perubahan harga minyak dunia pada 2 (dua) perusahaan yang berbeda, yaitu:

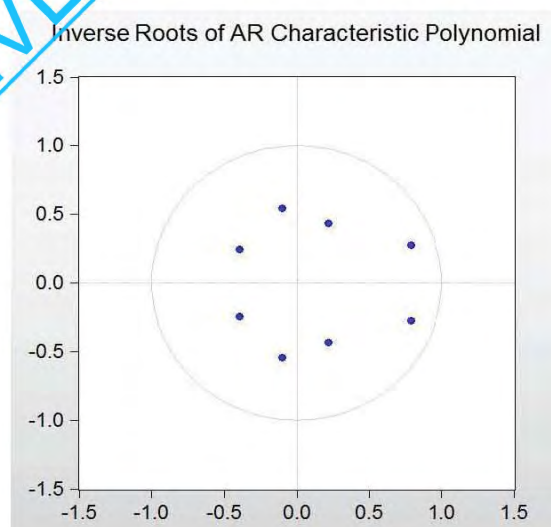
1. Sampel pertama menggunakan data variabel perubahan harga saham MEDC, harga minyak dunia, tingkat inflasi, dan BI Rate.
2. Sampel kedua menggunakan data variabel perubahan harga saham PTBA, harga minyak dunia, tingkat inflasi, dan BI Rate.

Dengan menggunakan software eViews 7, maka penentuan stabilitas *inverse roots* dapat dilakukan dengan mudah. Didapat hasil penelitian sebagai berikut:



Gambar 4.6 Stabilitas *Inverse Roots* pada Sampel 1 MEDC

Dari gambar 4.6 dapat dilihat bahwa seluruh *roots*-nya memiliki modulus lebih kecil dari 1 (satu) dan semuanya terletak dalam *unit circle* maka seluruh data penelitian untuk MEDC adalah stabil.



Gambar 4.7 Stabilitas *Inverse Roots* pada Sampel 2 PTBA

Dari gambar 4.7 dapat dilihat bahwa seluruh *roots*-nya memiliki modulus lebih kecil dari 1 (satu) dan semuanya terletak dalam *unit circle* maka seluruh data penelitian untuk PTBA adalah stabil.

D. Penentuan Panjang *lag* Optimal

Penentuan panjang selang optimal atau panjang *lag* dengan beberapa kriteria yang ada, seperti Akaike Information Criteria (AIC), Schwartz Information Criteria (SIC), Hannan-Quin Criteria (HQ), Likelihood Ratio (LR), dan Final Prediction Error (FPE). Bila kita menggunakan salah satu kriteria dalam menentukan panjang kelambanan maka panjang kelambanan yang optimal terjadi jika nilai-nilai kriteria di atas mempunyai nilai absolut paling kecil. Dengan menggunakan software eViews 7, maka penentuan kriteria lag lebih mudah dilakukan dengan memilih tes *Var Lag Order Selection Criteria*. Untuk sampel 1 MEDC, diperoleh hasil sebagai berikut:

VAR Lag Order Selection Criteria
 Endogenous variables: BIRATE1 INFLATION1 OIL1 STOCKMEDC1
 Exogenous variables: C
 Date: 01/2012 Time: 19:37
 Sample: 2007M01 2011M08
 Included observations: 52

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-601.5321	NA	153001.9	23.28970	23.43979	23.34724
1	-554.0459	85.84032*	45686.85*	22.07869*	22.82917*	22.36641*
2	-539.9655	23.28690	49766.15	22.15252	23.50338	22.67041
3	-528.7298	16.85357	61546.91	22.33576	24.28700	23.08382

* indicates lag order selected by the criterion
 LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
 FPE: Final prediction error
 AIC: Akaike information criterion
 SC: Schwarz information criterion
 HQ: Hannan-Quinn information criterion

Gambar 4.8 Penentuan Panjang *lag* Sampel 1 MEDC

Dari gambar 4.8 di atas, panjang kriteria *lag* untuk sampel MEDC adalah pada *lag* 1 dengan nilai kriteria LR 85.84032, sedangkan nilai kriteria lainnya adalah nilai yang paling kecil yaitu FPE 45686.85, AIC 22.07869, SC 22.82917, dan HQ 22.36641. Penentuan panjang *lag* optimal ini menggunakan software eViews 7 dengan indikasi tanda bintang yang dipilih software tersebut. Nilai kriteria yang diambil yang memiliki nilai terkecil. Sedangkan untuk sampel 2 PTBA diperoleh hasil sebagai berikut:

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: BIRATE1 INFLATION1 OIL1 STOCKPTBA1

Exogenous variables: C

Date: 01/26/12 Time: 19:43

Sample: 2007M01 2011M08

Included observations: 52

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-668.2938	NA	1994620.	25.85745	26.00755	25.91500
1	-615.4921	95.44925	461472.7	24.44200	25.19248*	24.72972*
2	-597.8684	29.14690*	461447.7*	24.37955*	25.73041	24.89744
3	-584.8445	19.53582	532752.9	24.49402	26.44526	25.24208

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

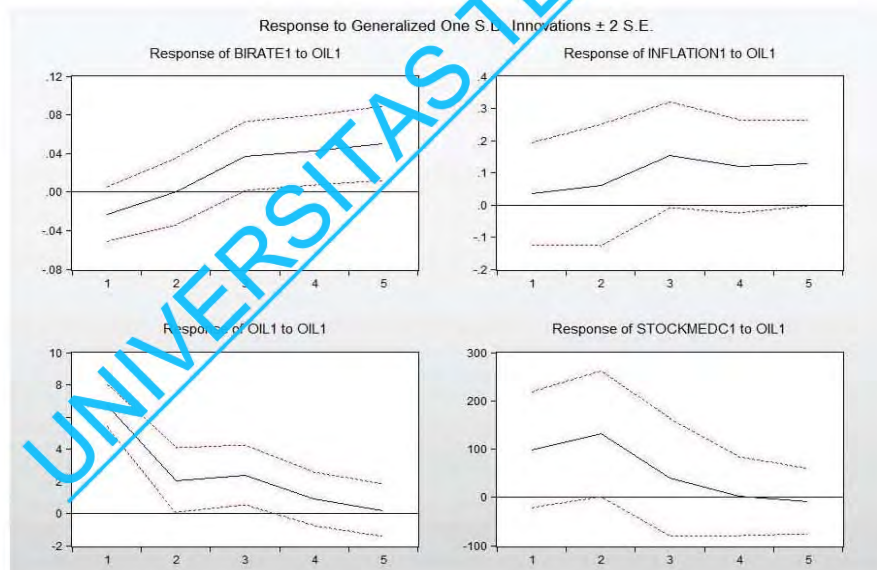
HQ: Hannan-Quinn information criterion

Gambar 4.9 Penentuan Panjang *lag* Sampel 2 PTBA

Untuk sampel PTBA, panjang *lag* optimal juga sama pada *lag* 2 dengan nilai kriteria LR 29.14690, FPE 461447.7 dan AIC 24.37955. Pemilihan ini dengan indikasi tanda bintang yang lebih banyak dan nilai kriteria FPE dan AIC terkecil. Maka panjang optimal kedua sampel berbeda. Untuk sampel MEDC memiliki panjang *lag* 1 sedangkan sampel PTBA memiliki panjang *lag* 2.

E. Analisis *Impulse Response Shock* Perubahan Harga Minyak Dunia terhadap Sampel 1 MEDC

Analisis *Impulse Response* ini digunakan untuk mengetahui respon *shock* dari perubahan harga minyak dunia terhadap perubahan harga saham MEDC, tingkat inflasi, dan BI *Rate*. Dengan analisis ini, dapat diketahui juga respon *shock* tersebut pada masa yang akan datang. Menggunakan software eViews 7, dilakukan dengan mengestimasi VAR kemudian klik *Impulse Response*. Dengan menggunakan lag 5 dan jenis *impulse response* Generalized One, maka efek *shock* perubahan harga minyak terhadap variabel lain dapat dilihat dalam gambar berikut:



Gambar 4.10 *Impulse Response* Sampel 1 MEDC

Dari grafik *impulse response* di atas, *shock* perubahan harga minyak dunia memberikan respon tak langsung dan tak seketika pada perubahan harga saham MEDC, perubahan tingkat inflasi, dan perubahan BI *Rate*. Akan tetapi, *shock*

perubahan harga minyak dunia memberikan respon langsung dan tak seketika terhadap harga minyak itu sendiri. **Respon langsung** artinya pada saat terjadi *shock* harga minyak dunia yaitu harga minyak dunia mengalami kenaikan/penurunan yang tajam, maka reaksi yang terjadi adalah terhadap harga minyak dunia itu sendiri. **Respon tak seketika** artinya *shock* perubahan harga minyak dunia tidak berlangsung saat itu saja, akan tetapi bisa terjadi lagi beberapa waktu yang akan datang. Selain itu, dari grafik *impulse response* tersebut dapat dilakukan analisis sebagai berikut:

Respon *shock* perubahan harga minyak dunia terhadap perubahan BI Rate

Shock perubahan harga minyak dunia memiliki respon tak langsung dan tak seketika terhadap perubahan BI Rate. Dari Gambar 4.10 (grafik bagian kiri atas), dapat dilihat nilai awal grafik yang negatif, berarti perubahan dan *shock* harga minyak dunia memberikan respon yang negatif terhadap perubahan BI Rate di Indonesia. Hal ini sesuai dengan keadaan yang sebenarnya bahwa penentuan BI Rate tidak ditentukan oleh perubahan harga minyak dunia, sehingga adanya *shock* atau gejolak harga minyak dunia tidak berpengaruh terhadap BI Rate. Penentuan BI Rate oleh Dewan Gubernur BI setiap bulannya lebih ditentukan oleh tingkat inflasi. Dengan mempertimbangkan variabel ekonomi lainnya, Bank Indonesia pada umumnya akan menaikkan BI Rate apabila inflasi ke depan melebihi sasaran yang telah ditetapkan. Sebaliknya, Bank Indonesia akan menurunkan BI Rate apabila inflasi ke depan diperkirakan berada di bawah sasaran yang telah ditetapkan. Apabila harga minyak dunia mengalami kenaikan, maka tidak

langsung memberikan reaksi terhadap perubahan BI *Rate*. Selain itu, kenaikan harga minyak dunia juga memberikan respon tak seketika terhadap BI *Rate*, yang artinya tidak memberikan pengaruh apapun terhadap BI *Rate* pada saat kenaikan itu terjadi. Akan tetapi, mungkin saja pada beberapa waktu yang akan datang menyebabkan perubahan pada BI *Rate* melalui beberapa tahap variabel ekonomi lain seperti kenaikan tingkat inflasi dan nilai tukar rupiah terhadap US dolar karena harga minyak dunia menggunakan acuan US dolar.

Respon *shock* perubahan harga minyak dunia terhadap perubahan tingkat inflasi

Perubahan harga minyak dunia memberikan respon tak langsung dan tak seketika terhadap perubahan tingkat inflasi di Indonesia. Dari Gambar 4.10 (grafik bagian kanan atas), dapat dilihat efek *shock* dan perubahan harga minyak dunia memberikan pengaruh yang kecil terhadap tingkat inflasi di Indonesia. Pada bagian awal grafik memberikan nilai yang positif berarti efek *shock* perubahan harga minyak dunia ikut mempengaruhi perubahan tingkat inflasi di Indonesia. Kenaikan harga minyak dunia akan ikut menaikkan harga bahan bakar minyak sebagai kebutuhan utama bagi transportasi. Kenaikan tersebut akan ikut mempengaruhi kenaikan harga di segala sektor seperti sektor industri makanan dan minuman, jasa, perumahan, kesehatan, komunikasi, dan lain-lain, karena bahan bakar merupakan kebutuhan utama industri. Maka, terbukti bahwa kenaikan harga minyak dunia dapat menyebabkan kenaikan inflasi. Akan tetapi, kenaikan ini tidak langsung mempengaruhi dan tidak saat itu juga. Artinya, pada

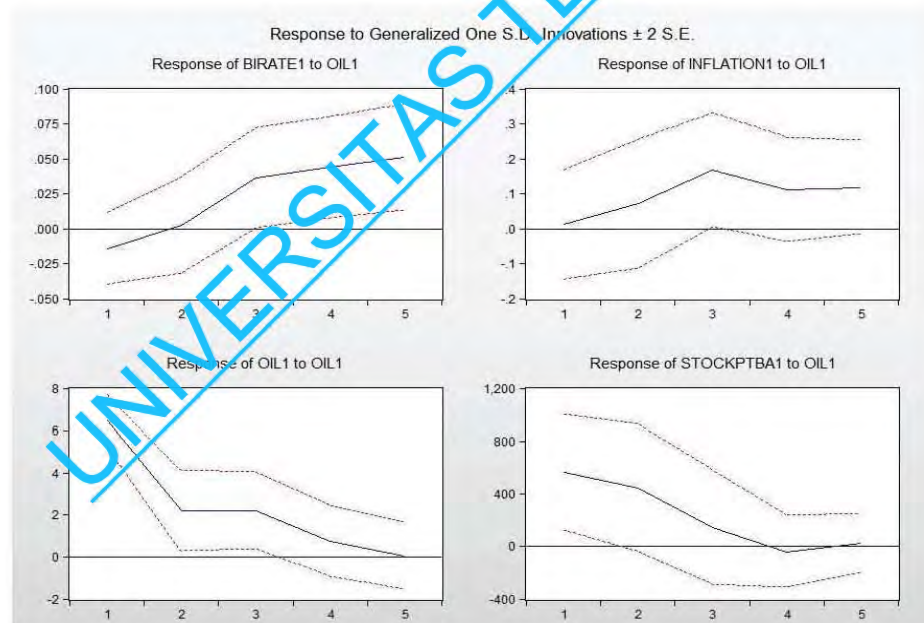
saat kenaikan harga minyak dunia terjadi, maka dampak yang akan dirasakan terhadap inflasi tidak terjadi pada saat itu juga, melainkan beberapa waktu yang akan datang.

Respon *shock* perubahan harga minyak dunia terhadap perubahan harga saham MEDC

Perubahan harga minyak dunia memberikan respon tak langsung dan tak seketika terhadap perubahan harga saham MEDC. Dari Gambar 4.10 (grafik bagian kanan bawah), dapat dilihat efek *shock* dan perubahan harga minyak dunia memberikan pengaruh yang relatif kecil terhadap perubahan harga saham MEDC. Investor saham MEDC tidak langsung bereaksi apabila terjadi *shock* harga minyak dunia. Pada kenyataannya, perubahan saham MEDC lebih dipengaruhi oleh laporan keuangan yang sudah dipublish. Dengan kata lain, investor MEDC lebih melihat kondisi perusahaan daripada kondisi ekonomi makro. Akan tetapi, perubahan harga minyak dunia memberikan pengaruh terhadap laba perusahaan yang pada akhirnya mempengaruhi nilai EPS (*Earning per Share*). Penelitian ini menunjukkan kondisi tersebut, bahwa perubahan harga minyak dunia memberikan pengaruh yang relatif kecil terhadap perubahan harga saham MEDC. Harga saham MEDC tidak mengalami perubahan pada saat terjadi perubahan harga minyak dunia. Akan tetapi, bisa saja beberapa waktu yang akan datang akan terjadi perubahan harga saham akibat nilai EPS yang juga ikut berubah karena laba perusahaan naik/turun.

F. Analisis *Impulse Response Shock* Perubahan Harga Minyak Dunia terhadap Sampel 2 PTBA

Analisis *Impulse Response* ini digunakan untuk mengetahui efek *shock* dari perubahan harga minyak dunia terhadap perubahan harga saham PTBA, tingkat inflasi, dan BI *Rate*. Sama seperti bagian sebelumnya, dengan analisis ini dapat diketahui juga pengaruh *shock* tersebut pada masa yang akan datang. Menggunakan software eViews 7, dilakukan dengan mengestimasi VAR kemudian klik *Impulse Response*. Dengan menggunakan lag 5 dan jenis *impulse response* Generalized One, maka efek *shock* perubahan harga minyak terhadap variabel lain dapat dilihat dalam gambar berikut:



Gambar 4.11 *Impulse Response* Sampel 2 PTBA

Dari grafik *impulse response* di atas, *shock* perubahan harga minyak dunia memberikan respon tak langsung dan tak seketika pada perubahan harga saham PTBA, perubahan tingkat inflasi, dan perubahan BI *Rate*. Akan tetapi, *shock* perubahan harga minyak dunia memberikan respon langsung dan tak seketika

terhadap harga minyak itu sendiri. **Respon langsung** artinya pada saat terjadi *shock* harga minyak dunia yaitu harga minyak dunia mengalami kenaikan/penurunan yang tajam, maka reaksi yang terjadi adalah terhadap harga minyak dunia itu sendiri. **Respon tak seketika** artinya *shock* perubahan harga minyak dunia tidak berlangsung saat itu saja, akan tetapi bisa terjadi lagi beberapa waktu yang akan datang. Selain itu, dari grafik *impulse response* tersebut dapat dilakukan analisis sebagai berikut:

Respon *shock* perubahan harga minyak dunia terhadap perubahan BI Rate

Sama seperti analisis pada sampel 1 MEDC sebelumnya, *shock* perubahan harga minyak dunia memberikan respon tak langsung dan tak seketika terhadap perubahan BI Rate. Dari Gambar 4.11 (grafik bagian kiri atas), dapat dilihat nilai awal grafik yang negatif, berarti perubahan dan *shock* harga minyak dunia memberikan dampak yang negatif terhadap perubahan BI Rate di Indonesia. Hal ini sesuai dengan keadaan yang sebenarnya bahwa penentuan BI Rate tidak ditentukan oleh perubahan harga minyak dunia, sehingga adanya *shock* atau gejolak harga minyak dunia tidak berpengaruh terhadap BI Rate. Apabila harga minyak dunia mengalami kenaikan, maka tidak langsung memberikan reaksi terhadap perubahan BI Rate. Selain itu, kenaikan harga minyak dunia juga memberikan dampak tak seketika terhadap BI Rate, yang artinya tidak memberikan pengaruh apapun terhadap BI Rate pada saat kenaikan itu terjadi. Akan tetapi, mungkin saja pada beberapa waktu yang akan datang menyebabkan perubahan pada BI Rate melalui beberapa tahap variabel ekonomi lain seperti

kenaikan tingkat inflasi dan nilai tukar rupiah terhadap US dolar karena harga minyak dunia menggunakan acuan US dolar.

Respon *shock* perubahan harga minyak dunia terhadap perubahan tingkat inflasi

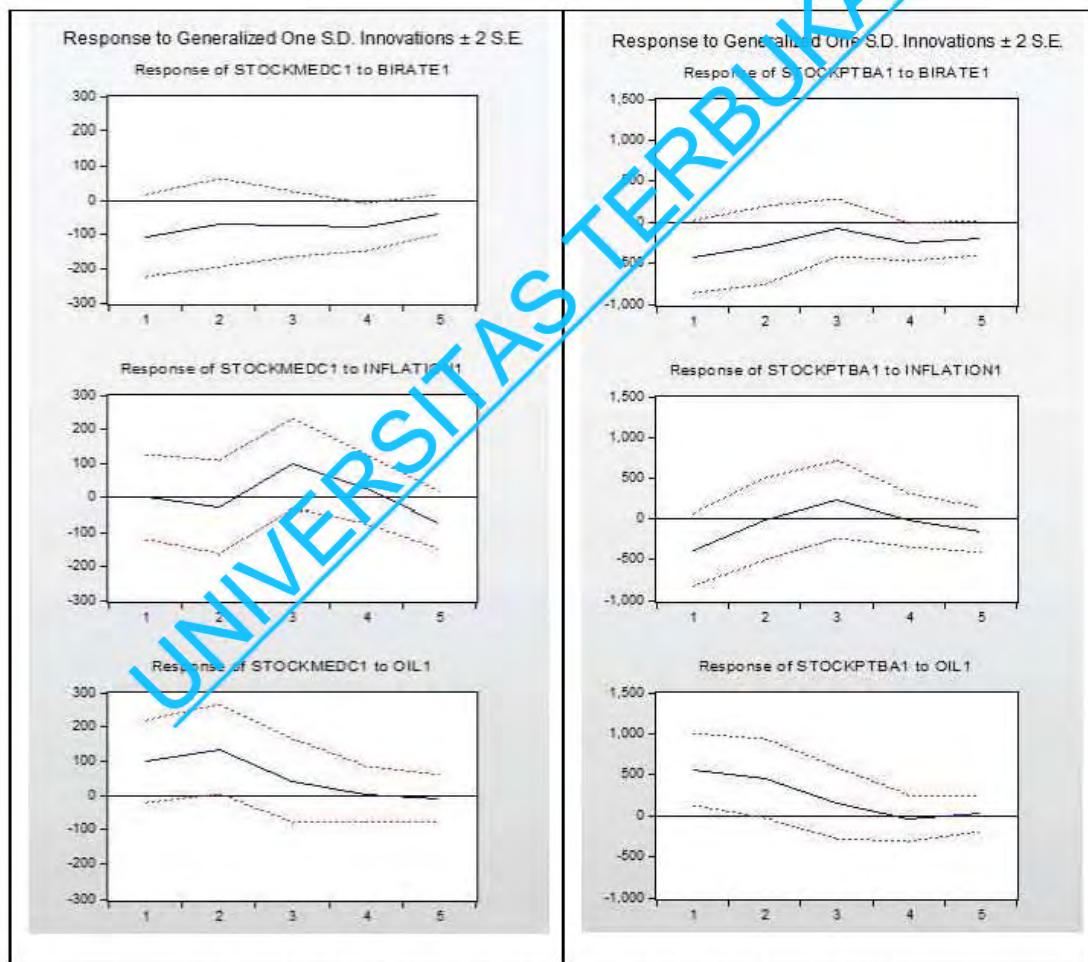
Perubahan harga minyak dunia memberikan respon tak langsung dan tak seketika terhadap perubahan tingkat inflasi di Indonesia. Dari Gambar 4.11 (grafik bagian kanan atas), dapat dilihat efek *shock* dan perubahan harga minyak dunia memberikan pengaruh yang kecil terhadap tingkat inflasi di Indonesia. Pada bagian awal grafik, memberikan nilai yang positif berarti *shock* perubahan harga minyak dunia ikut mempengaruhi perubahan tingkat inflasi di Indonesia. Kenaikan harga minyak dunia akan ikut menaikkan harga bahan bakar minyak sebagai kebutuhan utama bagi industri maupun non industri. Maka, terbukti bahwa kenaikan harga minyak dunia dapat menyebabkan kenaikan inflasi. Akan tetapi, kenaikan ini tidak langsung mempengaruhi dan tidak saat itu juga. Artinya, pada saat kenaikan harga minyak dunia terjadi, maka dampak yang akan dirasakan terhadap inflasi tidak terjadi pada saat itu juga, melainkan beberapa waktu yang akan datang. Selain itu, kenaikan harga minyak dunia dapat menyebabkan kenaikan bahan bakar minyak (BBM) sebagai sumber energi transportasi sehingga menyebabkan biaya transportasi meningkat. Hal ini mengakibatkan kenaikan harga kebutuhan pokok yang membutuhkan BBM untuk distribusi sehingga dapat menyebabkan kenaikan tingkat inflasi.

Respon *shock* perubahan harga minyak dunia terhadap perubahan harga saham PTBA

Perubahan harga minyak dunia memberikan respon tak langsung dan tak seketika terhadap perubahan harga saham PTBA. Dari Gambar 4.11 (grafik bagian kanan bawah), dapat dilihat efek *shock* perubahan harga minyak dunia memberikan pengaruh yang relatif besar terhadap perubahan harga saham PTBA. Artinya investor saham PTBA bereaksi apabila terjadi *shock* perubahan harga minyak dunia. Pada kenyataannya, ketika terjadi kenaikan harga minyak dunia, harga saham PTBA ikut mengalami kenaikan. Hal ini dikarenakan banyak investor beralih membeli saham perusahaan batubara yang berfungsi sebagai substitusi minyak pada saat kenaikan minyak dunia terjadi sehingga harga saham ikut melonjak. Apabila harga minyak dunia naik, perusahaan akan beralih mencari substitusi minyak yang lebih murah sebagai pengganti bahan bakar. Harga komoditas batubara sebagai substitusi minyak langsung melonjak. Investor bereaksi dengan membeli saham perusahaan batubara karena beranggapan laba perusahaan ke depannya akan meningkat sehingga menaikkan nilai EPS. Berbeda dengan investor saham perusahaan minyak yang tidak bereaksi apabila terjadi perubahan harga minyak dunia, melainkan lebih mempertimbangkan laporan keuangan perusahaan. Penelitian ini membuktikan hal tersebut bahwa perubahan harga minyak dunia juga memberikan dampak tak langsung terhadap perubahan harga saham perusahaan batubara. Akan tetapi, dampak yang diberikan juga tak seketika, artinya pada saat terjadi *shock* perubahan harga minyak dunia, perubahan harga saham PTBA tidak hanya terjadi pada saat itu juga tetapi dapat terjadi pada beberapa saat yang akan datang.

G. Analisis *Impulse Response* Saham MEDC dan PTBA

Analisis *impulse response* ini dilakukan untuk melihat respon *shock* perubahan beberapa variabel ekonomi makro (harga minyak dunia, tingkat inflasi, dan BI *Rate*) terhadap perubahan saham MEDC dan PTBA. Maksud dari penelitian ini adalah untuk melihat variabel ekonomi makro apa yang paling berpengaruh terhadap perubahan harga saham. Hasil *impulse response* dapat dilihat pada gambar 4.12 berikut ini:



Gambar 4.12 *Impulse Response* MEDC dan PTBA

Respon *shock* perubahan BI Rate terhadap perubahan harga saham

Dari Gambar 4.12 (grafik paling atas kanan dan kiri), adanya perubahan BI Rate memberikan respon tak langsung dan tak seketika terhadap perubahan harga saham MEDC dan PTBA. Hal ini sesuai dengan keadaan sebenarnya bahwa BI Rate tidak memberikan pengaruh terhadap harga saham perusahaan di Indonesia. Investor tidak melihat variabel BI Rate dalam menentukan penjualan dan pembelian saham.

Respon *shock* perubahan tingkat inflasi terhadap perubahan harga saham

Dari Gambar 4.12 (grafik tengah kanan dan kiri), adanya perubahan tingkat inflasi memberikan respon tak langsung dan tak seketika terhadap perubahan harga saham. Akan tetapi, beberapa waktu ke depannya, tingkat inflasi dapat mempengaruhi harga saham. Sesuai dengan teori bahwa tingkat inflasi yang tinggi akan mengakibatkan perekonomian merugi sehingga menjatuhkan harga saham di pasar, sedangkan tingkat inflasi yang rendah juga menyebabkan perekonomian berjalan lambat sehingga harga saham juga bergerak lambat.

Respon *shock* perubahan harga minyak dunia terhadap perubahan harga saham

Dari Gambar 4.12 (grafik paling bawah kanan dan kiri), perubahan harga minyak dunia memberikan respon tak langsung dan tak seketika terhadap perubahan harga saham MEDC. Terbukti bahwa *shock* perubahan harga minyak

dunia tidak terlalu mempengaruhi perubahan harga saham perusahaan minyak karena investor melihat laporan keuangan sebagai dasar penentuan pembelian saham perusahaan minyak. *Shock* perubahan harga minyak dunia memberikan respon tak langsung dan tak seketika terhadap perubahan harga saham PTBA karena investor bereaksi pada saat harga minyak berubah. Pengaruh *shock* perubahan harga minyak dunia terhadap harga saham MEDC tidak sebesar PTBA, karena investor lebih banyak melihat kondisi perusahaan daripada kondisi ekonomi makro dalam pertimbangan membeli dan menjual saham MEDC.

Dari ketiga variabel di atas, *shock* perubahan harga minyak dunia memberikan pengaruh yang paling besar dibandingkan tingkat inflasi dan BI Rate, terhadap perubahan harga saham MEDC dan PCEA.

H. Representasi VAR

Representasi VAR dilakukan untuk mengetahui besarnya pengaruh *shock* dalam bentuk persamaan. Dengan software eViews 7, dilakukan setelah mengestimasi VAR kemudian klik *Representation*. Hasilnya adalah sebagai berikut:

Representasi VAR untuk sampel MEDC:

VAR Model:

=====

$$\text{BIRATE1} = \text{C}(1,1) * \text{BIRATE1}(-1) + \text{C}(1,2) * \text{BIRATE1}(-2) + \text{C}(1,3) * \text{INFLATION1}(-1) + \text{C}(1,4) * \text{INFLATION1}(-2) + \text{C}(1,5) * \text{OIL1}(-1) + \text{C}(1,6) * \text{OIL1}(-2) + \text{C}(1,7) * \text{STOCKMEDC1}(-1) + \text{C}(1,8) * \text{STOCKMEDC1}(-2) + \text{C}(1,9)$$

$$\text{INFLATION1} = \text{C}(2,1) * \text{BIRATE1}(-1) + \text{C}(2,2) * \text{BIRATE1}(-2) + \text{C}(2,3) * \text{INFLATION1}(-1) + \text{C}(2,4) * \text{INFLATION1}(-2) + \text{C}(2,5) * \text{OIL1}(-1) + \text{C}(2,6) * \text{OIL1}(-2) + \text{C}(2,7) * \text{STOCKMEDC1}(-1) + \text{C}(2,8) * \text{STOCKMEDC1}(-2) + \text{C}(2,9)$$

$$\text{OIL1} = \text{C}(3,1)*\text{BIRATE1}(-1) + \text{C}(3,2)*\text{BIRATE1}(-2) + \text{C}(3,3)*\text{INFLATION1}(-1) + \text{C}(3,4)*\text{INFLATION1}(-2) + \text{C}(3,5)*\text{OIL1}(-1) + \text{C}(3,6)*\text{OIL1}(-2) + \text{C}(3,7)*\text{STOCKMEDC1}(-1) + \text{C}(3,8)*\text{STOCKMEDC1}(-2) + \text{C}(3,9)$$

$$\text{STOCKMEDC1} = \text{C}(4,1)*\text{BIRATE1}(-1) + \text{C}(4,2)*\text{BIRATE1}(-2) + \text{C}(4,3)*\text{INFLATION1}(-1) + \text{C}(4,4)*\text{INFLATION1}(-2) + \text{C}(4,5)*\text{OIL1}(-1) + \text{C}(4,6)*\text{OIL1}(-2) + \text{C}(4,7)*\text{STOCKMEDC1}(-1) + \text{C}(4,8)*\text{STOCKMEDC1}(-2) + \text{C}(4,9)$$

VAR Model - Substituted Coefficients:

=====

$$\begin{aligned} \text{BIRATE1} = & 0.447320862371*\text{BIRATE1}(-1) + 0.146052363325*\text{BIRATE1}(-2) + \\ & 0.0619535217285*\text{INFLATION1}(-1) + 0.0238988818537*\text{INFLATION1}(-2) + \\ & 0.00167940172269*\text{OIL1}(-1) + 0.00519245166339*\text{OIL1}(-2) - 3.02930563255e- \\ & 05*\text{STOCKMEDC1}(-1) + 1.52067276132e-05*\text{STOCKMEDC1}(-2) - 0.0171183149303 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{INFLATION1} = & -0.341718231411*\text{BIRATE1}(-1) + 1.00098642704*\text{BIRATE1}(-2) + \\ & 0.572982538807*\text{INFLATION1}(-1) - 0.129988604185*\text{INFLATION1}(-2) + \\ & 0.00654586500317*\text{OIL1}(-1) + 0.0233565242506*\text{OIL1}(-2) - \\ & 0.000115557405973*\text{STOCKMEDC1}(-1) - 6.16708906771e-05*\text{STOCKMEDC1}(-2) - \\ & 0.00717037939301 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{OIL1} = & -4.8616262564*\text{BIRATE1}(-1) - 18.4006461728*\text{BIRATE1}(-2) + \\ & 0.99201329122*\text{INFLATION1}(-1) + 2.34159644125*\text{INFLATION1}(-2) + 0.24267575602*\text{OIL1}(-1) + \\ & 0.174398329094*\text{OIL1}(-2) + 0.00282571913472*\text{STOCKMEDC1}(-1) - \\ & 0.00216721310882*\text{STOCKMEDC1}(-2) - 0.926249628054 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{STOCKMEDC1} = & -410.388183191*\text{BIRATE1}(-1) - 933.15200895*\text{BIRATE1}(-2) - \\ & 47.033159072*\text{INFLATION1}(-1) + 241.557648987*\text{INFLATION1}(-2) + 20.0305320321*\text{OIL1}(-1) + \\ & 2.05915311469*\text{OIL1}(-2) - 0.103844721502*\text{STOCKMEDC1}(-1) - \\ & 0.287879849299*\text{STOCKMEDC1}(-2) - 112.719368965 \end{aligned}$$

Representasi VAR untuk sampel PTBA:

VAR Model:

=====

$$\begin{aligned} \text{BIRATE1} = & \text{C}(1,1)*\text{BIRATE1}(-1) + \text{C}(1,2)*\text{BIRATE1}(-2) + \text{C}(1,3)*\text{INFLATION1}(-1) + \\ & \text{C}(1,4)*\text{INFLATION1}(-2) + \text{C}(1,5)*\text{OIL1}(-1) + \text{C}(1,6)*\text{OIL1}(-2) + \text{C}(1,7)*\text{STOCKPTBA1}(-1) + \\ & \text{C}(1,8)*\text{STOCKPTBA1}(-2) + \text{C}(1,9) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{INFLATION1} = & \text{C}(2,1)*\text{BIRATE1}(-1) + \text{C}(2,2)*\text{BIRATE1}(-2) + \text{C}(2,3)*\text{INFLATION1}(-1) + \\ & \text{C}(2,4)*\text{INFLATION1}(-2) + \text{C}(2,5)*\text{OIL1}(-1) + \text{C}(2,6)*\text{OIL1}(-2) + \text{C}(2,7)*\text{STOCKPTBA1}(-1) + \\ & \text{C}(2,8)*\text{STOCKPTBA1}(-2) + \text{C}(2,9) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{OIL1} = & \text{C}(3,1)*\text{BIRATE1}(-1) + \text{C}(3,2)*\text{BIRATE1}(-2) + \text{C}(3,3)*\text{INFLATION1}(-1) + \\ & \text{C}(3,4)*\text{INFLATION1}(-2) + \text{C}(3,5)*\text{OIL1}(-1) + \text{C}(3,6)*\text{OIL1}(-2) + \text{C}(3,7)*\text{STOCKPTBA1}(-1) + \\ & \text{C}(3,8)*\text{STOCKPTBA1}(-2) + \text{C}(3,9) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{STOCKPTBA1} = & \text{C}(4,1)*\text{BIRATE1}(-1) + \text{C}(4,2)*\text{BIRATE1}(-2) + \text{C}(4,3)*\text{INFLATION1}(-1) + \\ & \text{C}(4,4)*\text{INFLATION1}(-2) + \text{C}(4,5)*\text{OIL1}(-1) + \text{C}(4,6)*\text{OIL1}(-2) + \text{C}(4,7)*\text{STOCKPTBA1}(-1) + \\ & \text{C}(4,8)*\text{STOCKPTBA1}(-2) + \text{C}(4,9) \end{aligned}$$

VAR Model - Substituted Coefficients:

=====

$$\begin{aligned} \text{BIRATE1} = & 0.455033658673*\text{BIRATE1}(-1) + 0.145706608068*\text{BIRATE1}(-2) + \\ & 0.0514084384694*\text{INFLATION1}(-1) + 0.0244835529143*\text{INFLATION1}(-2) + \\ & 0.00363490418326*\text{OIL1}(-1) + 0.00580157448812*\text{OIL1}(-2) - 2.67077507364e- \\ & 05*\text{STOCKPTBA1}(-1) - 8.33431731986e-07*\text{STOCKPTBA1}(-2) - 0.00928601197788 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{INFLATION1} = & -0.688691317262*\text{BIRATE1}(-1) + 1.35573405475*\text{BIRATE1}(-2) + \\ & 0.577735618119*\text{INFLATION1}(-1) - 0.155981215959*\text{INFLATION1}(-2) + 0.0115687089402*\text{OIL1}(-1) \end{aligned}$$

$$1) + 0.0292166373988 * OIL1(-2) - 3.62354655511e-05 * STOCKPTBA1(-1) - 8.62672561457e-05 * STOCKPTBA1(-2) + 0.0312826845948$$

$$OIL1 = - 10.7223428656 * BIRATE1(-1) - 14.1601465609 * BIRATE1(-2) + 1.60411146347 * INFLATION1(-1) + 2.19864617865 * INFLATION1(-2) + 0.225949894338 * OIL1(-1) + 0.220251811269 * OIL1(-2) + 0.00102524949963 * STOCKPTBA1(-1) - 0.00088661631363 * STOCKPTBA1(-2) - 1.05909362902$$

$$STOCKPTBA1 = - 3166.05817688 * BIRATE1(-1) - 391.377449214 * BIRATE1(-2) - 70.996489681 * INFLATION1(-1) + 388.410596429 * INFLATION1(-2) + 84.2974476876 * OIL1(-1) + 50.7768580153 * OIL1(-2) - 0.255496378603 * STOCKPTBA1(-1) - 0.448492158308 * STOCKPTBA1(-2) + 263.57262385$$

Dari hasil representasi tersebut dapat dilihat bahwa seluruh sampel memberikan respon tak langsung dan tak seketika. Setiap persamaan harus melalui beberapa variabel terlebih dahulu dan setiap variabel dipengaruhi oleh variabel lain. Sebagai contoh, pada persamaan $BIRATE1$, dipengaruhi oleh seluruh variabel dan melalui beberapa tahap serta ada faktor koreksi.

I. Aspek Manajerial

Dari hasil penelitian ini, beberapa aspek manajerial yang bisa dilakukan oleh manager keuangan ketika terjadi *shock* perubahan harga minyak dunia adalah:

1. Manajer keuangan perusahaan minyak harus memperhatikan perubahan harga minyak dunia karena dengan terjadinya fluktuasi harga minyak dunia juga akan ikut mempengaruhi laba perusahaan. Akan tetapi, perubahan harga minyak dunia tidak terlalu berpengaruh terhadap perubahan harga saham perusahaan minyak karena para investor lebih memperhatikan penilaian perusahaan yang tercermin dari laporan keuangan.

2. Perubahan harga minyak dunia mempengaruhi perubahan harga saham perusahaan batubara. Para investor langsung bereaksi dengan membeli saham perusahaan batubara sehingga harga saham akan melonjak ketika harga minyak naik. Akan tetapi, investor hanya bereaksi pada awal adanya gejolak saja, ketika harga minyak dunia turun, harga saham perusahaan batubara belum tentu ikut turun. Hal ini mencerminkan kekhawatiran investor pada awal adanya gejolak saja. Laporan keuangan perusahaan masih menjadi penilaian investor dalam menentukan pembelian dan penjualan saham.
3. Variabel ekonomi makro yang dipengaruhi oleh perubahan harga minyak dunia adalah tingkat inflasi. Jadi kenaikan harga minyak dunia akan membuat tingkat inflasi naik dan pada akhirnya dapat menurunkan laba perusahaan.

UNIVERSITAS TERBUKA

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Shock perubahan harga minyak dunia memberikan respon tak langsung dan tak seketika terhadap perubahan harga saham perusahaan minyak dan batubara di Indonesia. *Shock* perubahan harga minyak dunia itu juga memberikan respon tak langsung dan tak seketika terhadap variabel ekonomi makro lainnya yaitu *BI Rate* dan tingkat inflasi.

Adanya *shock* perubahan harga minyak dunia memberikan respon langsung terhadap variabel harga minyak itu sendiri. **Respon langsung** artinya pada saat terjadi *shock* harga minyak dunia yaitu harga minyak dunia mengalami kenaikan/penurunan yang tajam, maka reaksi yang terjadi adalah terhadap harga minyak dunia itu sendiri. *Shock* perubahan harga minyak dunia memberikan **respon yang tidak langsung** terhadap variabel lain karena setelah respon langsung terhadap variabel harga minyak itu sendiri kemudian diteruskan kepada variabel lain dalam sistem VAR yaitu variabel perubahan harga saham, perubahan tingkat inflasi dan perubahan *BI Rate*. **Respon tak seketika** artinya *shock* perubahan harga minyak dunia tidak berlangsung saat itu saja, akan tetapi bisa terjadi lagi beberapa waktu yang akan datang.

Penelitian ini melengkapi beberapa penelitian sebelumnya mengenai *shock* harga minyak dunia bahwa perubahan harga minyak dunia tidak terlalu

mempengaruhi bursa saham maupun perubahan harga saham perusahaan minyak dan batubara di Indonesia. Dari beberapa penelitian sebelumnya, juga disimpulkan bahwa perubahan harga minyak dunia memberikan dampak yang kecil terhadap bursa saham di beberapa negara penghasil dan pengguna minyak. Walaupun penelitian sebelumnya menggunakan data indeks saham, tetapi dampak perubahan harga minyak dunia juga memberikan pengaruh yang kecil.

B. Saran

Penelitian ini berhasil melihat pengaruh adanya *shock* perubahan harga minyak dunia terhadap perubahan harga saham di sektor pertambangan yang *listing* di BEI dengan menggunakan metode VAR. Adanya *shock* harga minyak dunia itu dilihat pengaruhnya terhadap variabel ekonomi makro yaitu BI *Rate* dan tingkat inflasi. Maka berikut ini beberapa saran untuk penelitian yang selanjutnya yaitu:

1. Penelitian mengenai variabel ekonomi lain seperti nilai tukar rupiah, tingkat pengangguran, suku bunga pinjaman perbankan, dan lain-lain dilihat pengaruhnya terhadap perubahan harga saham di BEI.
2. Penelitian terhadap harga saham perusahaan di sektor lain yang juga terdaftar di BEI dan ikut bereaksi apabila terjadi perubahan harga minyak dunia. Contohnya adalah sektor pertanian/perkebunan. Sektor ini sangat dipengaruhi oleh *Crude Palm Oil* (CPO). Saat ini CPO juga berfungsi sebagai substitusi minyak untuk biofuel sehingga harga CPO juga ikut dipengaruhi oleh harga minyak dunia.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbarwati, I. (2011). Dampak Krisis Timur Tengah dan Afrika Utara terhadap Ekonomi Global dan Indonesia. Diambil 25 April 2011 dari situs World Wide Web <http://vibiznews.com/column/economy/2011/02/23/dampak-krisis-timur-tengah-dan-afrika-utara-terhadap-ekonomi-global-dan-indonesia/>
- Akbarwati, I. (2011). Minyak Mentah Melesat; Ekonomi Indonesia Dilema antara Defisit Anggaran dan Inflasi. Diambil 25 April 2011 dari situs World Wide Web <http://vibiznews.com/column/economy/2011/03/08/minyak-mentah-melesat-ekonomi-indonesia-dilema-antara-defisit-anggaran-dan-inflasi>
- Basher, S. A. & Sadorsky, P. (2006). Oil price risk and emerging stock markets. *Global Finance Journal*, 17, 224-251.
- Bursa Efek Indonesia. (2011). Diambil September 2011 dari situs World Wide Web www.idx.co.id
- Gogineni, S. (2008). The stock market reaction to oil price changes. *Working Paper*. University of Oklahoma.
- Hadi, Y.S. (2003). Analisis *vector autoregression* (VAR) terhadap korelasi antara pendapatan nasional dan investasi pemerintah di Indonesia, 1983/1984-1999/2000. *Jurnal Keuangan dan Moneter*. Vol. 6, No. 2.
- Harmono. (2009). *Manajemen Keuangan Berbasis Balanced Scorecard Pendekatan Teori, Kasus, dan Riset Bisnis*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.
- Henrique, I. & Sadorsky, P. (2008). Oil prices and the stock prices of alternative energy companies. *Energy Economics*, 30, 998-1010.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. (2011). Gejolak. Diambil 16 Januari 2012 dari situs World Wide Web <http://kamusbahasaindonesia.org>
- Kodrat, D. S. & Indonanjaya, K. (2010). *Manajemen Investasi Pendekatan Teknikal dan Fundamental untuk Analisis Saham*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Laporan Triwulan I – 2011 Bank Indonesia. (2011). *Perkembangan Ekonomi Keuangan dan Kerjasama Internasional*. Jakarta: Bank Indonesia.
- Lenny, B. & Handoyo, S. E. (2008). Pengaruh harga minyak dunia, tingkat suku bunga sertifikat Bank Indonesia dan Kurs Rp/USD terhadap indeks harga saham gabungan di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Ekonomi*, Tahun XIII, No. 03, 295-304.
- Mansoer, F. W. (2005). *Metode Penelitian Bisnis*. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka.
- Manurung, A. & Rizky, L. T. (2009). *Successful Financial Planner A Complete Guide*. Jakarta: Penerbit PT Grasindo.

- Mishkin, F. S. (2001). Inflation Targeting. *Prepared for Brian Vane and Howard Vine, An Encyclopedia of Macroeconomics*. London.
- Ono, S. (2011). Oil price *shocks* and stock markets in BRICs. *The European Journal of Comparative Economics*, Vol. 8, n. 1, pp. 29-45.
- Ramos, S, B. & Veiga, H. (2011). The puzzle of asymmetric effects of oil: new results from international stock markets. *The European Financial Management Association (EFMA) Annual Meeting 2011*. Braga.
- Ravichandran, K. & Alkhatlan, K. A. (2010). Impact of oil prices on GCC stock market. *Research in Applied Economics*, Vol. 2, No. 1:E4.
- Samsul, M. (2006). *Pasar Modal dan Manajemen Portofolio*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Siegel, J. J. (1991). Does It Pay Stock Investors to Forecast the Business Cycle?. *Journal of Portfolio Management*, 18. No. 1.
- Tandelilin, E. (2006). *Manajemen Investasi*. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka.
- Thai-Ha, L. & Youngho, C. (2011). The impact of oil price fluctuations on stock markets in developed and emerging economies. *Depocen Working Paper Series*, no. 2011/23.
- Widarjono, A. (2009). *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Penerbit Ekonisia Fakultas Ekonomi UII.
- Wikipedia. (2011). Oil price and stock price. Diambil 12 September 2011 dari situs World Wide Web <http://en.wikipedia.org/wiki>
- Wira, D. (2011). *Analisis Fundamental Saham*. Bogor: Penerbit Exceed.

GLOSARIUM

BI Rate: suku bunga Bank Indonesia yang dijadikan patokan suku bunga perbankan dan deposito

EIA: *US Energy Information Administration*, data statistik dan analitis resmi Departemen Energi AS dengan alamat website <http://www.eia.gov>

ICP: *Indonesia Crude Price*, harga minyak nasional

IHK: Indeks Harga Konsumen, indikator tingkat inflasi

Impulse Response: analisis VAR untuk melacak respon dari variabel endogen dalam sistem karena adanya gejolak (*shock*) atau perubahan di dalam variabel gangguan (ϵ).

lag: panjang selang dalam estimasi VAR

MEDC: harga saham PT Medco Energi Internasional Tbk

MENA: *Middle East and North Africa*, kawasan timur tengah dan afrika utara

NYMEX: *New York Merchantile Exchange*, nama lain yang banyak digunakan untuk minyak WTI

PDB: Produk Domestik Bruto

PTBA: harga saham PT. Bukit Asam Tbk

Unit Root Test: uji unit akar, uji stasioner data

VAR: *Vector Autoregression*, analisis ekonometrika teori dan non-struktural sebagai pendekatan alternatif terhadap model persamaan ganda yang dikemukakan oleh C.A.Sims

WTI: *World Texas Intermediate*, harga minyak dunia yang dijadikan acuan perdagangan minyak internasional

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA

Jl. Cabe Raya, Pondok Cabe, Pamulang, Tangerang Selatan 15418

Telp. 021-7415050, Fax. 021-7415588

BIODATA

Nama : Sandra Narita Putie
NIM : 016129649
Tempat dan Tanggal Lahir : Bandung, 30 Agustus 1981
Registrasi Pertama : 2010.1
Riwayat Pendidikan : SMP Negeri 5 Bandung
SMA Negeri 5 Bandung
Kimia FMIPA Institut Teknologi Bandung (ITB)
Riwayat Pekerjaan : Staf Peneliti LIPI (2003-2006)
Alamat Tetap : Jl. Pondok Kelapa 10 Blok E1/10 Kav. DKI
Pondok Kelapa Jakarta 13450
No. HP : 081317907441

Jakarta,

20

(Sandra Narita Putie)

NIM. 016129649

LAMPIRAN 1

Pengumpulan Data

Bulan-Tahun	Harga Minyak WTI (US\$/barel)	Harga Saham MEDC (Rp)	Harga Saham PTBA (Rp)	Tingkat Inflasi IHK (%)	BI Rate (%)
Jan-07	54.51	3425	3125	6.26	9.50
Feb-07	59.28	3650	3300	6.30	9.25
Mar-07	60.44	3575	3450	6.52	9.00
Apr-07	63.98	3525	3900	6.29	9.00
May-07	63.45	3575	5250	6.01	8.75
Jun-07	67.49	3525	6550	5.77	8.50
Jul-07	74.12	4275	6650	6.06	8.25
Aug-07	72.36	3900	5750	6.51	8.25
Sep-07	79.91	4150	6550	6.95	8.25
Oct-07	85.80	4675	9050	6.88	8.25
Nov-07	94.77	5400	12100	6.71	8.25
Dec-07	91.69	5150	12000	6.59	8.00
Jan-08	92.97	4050	11400	7.36	8.00
Feb-08	95.39	4125	11450	7.40	8.00
Mar-08	105.45	3325	10050	8.17	8.00
Apr-08	112.58	3925	10600	8.96	8.00
May-08	125.40	5050	14600	10.38	8.25
Jun-08	133.88	4725	16400	11.03	8.50
Jul-08	133.37	4600	13650	11.90	8.75
Aug-08	116.67	4900	14500	11.85	9.00
Sep-08	104.11	3625	9350	12.14	9.25
Oct-08	76.61	2100	5475	11.77	9.50
Nov-08	57.31	1850	6900	11.68	9.50
Dec-08	41.12	1870	6900	11.06	9.25
Jan-09	41.71	1700	7400	9.17	8.75
Feb-09	39.09	2060	7200	8.60	8.25
Mar-09	47.94	2200	6750	7.92	7.75
Apr-09	49.65	2625	9500	7.31	7.50
May-09	59.03	3300	11250	6.04	7.25
Jun-09	69.64	3050	11600	3.65	7.00
Jul-09	64.15	3325	13600	2.71	6.75
Aug-09	71.05	2925	13000	2.75	6.50
Sep-09	69.41	2900	14100	2.83	6.50

Oct-09	75.72	2725	15200	2.57	6.50
Nov-09	77.99	2500	16450	2.41	6.50
Dec-09	74.47	2450	17250	2.78	6.50
Jan-10	78.33	2400	17200	3.72	6.50
Feb-10	76.39	2475	15600	3.81	6.50
Mar-10	81.20	2600	17400	3.43	6.50
Apr-10	84.29	2950	18600	3.91	6.50
May-10	73.74	2850	17450	4.16	6.50
Jun-10	75.34	2950	17250	5.05	6.50
Jul-10	76.32	3000	16700	6.22	6.50
Aug-10	76.60	3075	17500	6.44	6.50
Sep-10	75.24	3325	19450	5.80	6.50
Oct-10	81.89	4075	19650	5.67	6.50
Nov-10	84.25	3350	18700	6.33	6.50
Dec-10	89.15	3375	22950	6.96	6.50
Jan-11	89.17	3225	19750	7.02	6.50
Feb-11	88.58	2925	20050	6.84	6.75
Mar-11	102.86	2875	21000	6.65	6.75
Apr-11	109.53	2750	22300	6.16	6.75
May-11	100.90	2600	21250	5.98	6.75
Jun-11	96.26	2350	20800	5.54	6.75
Jul-11	97.30	2500	21300	4.61	6.75
Aug-11	86.33	2375	19050	4.79	6.75

UNIVERSITAS TERBUKA

LAMPIRAN 2

Data Perubahan

Bulan-Tahun	Δ Harga Minyak (OIL1)	Δ Saham MEDC (STOCK MEDC1)	Δ Saham PTBA (STOCK PTBA1)	Δ IHK (INFLATION1)	Δ BI Rate (BI RATE1)
JAN 07	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
FEB 07	4.770000	225.0000	175.0000	0.040000	-0.250000
MAR 07	1.160000	-75.00000	150.0000	0.220000	-0.250000
APR 07	3.540000	-50.00000	450.0000	-0.230000	0.000000
MEI 07	-0.530000	50.00000	1350.000	-0.280000	-0.250000
JUN 07	4.040000	-50.00000	1300.000	-0.240000	-0.250000
JUL 07	6.630000	750.0000	100.0000	0.290000	-0.250000
AGT 07	-1.760000	-375.0000	-900.0000	0.450000	0.000000
SEP 07	7.550000	250.0000	800.0000	0.440000	0.000000
OKT 07	5.890000	525.0000	2500.000	-0.070000	0.000000
NOV 07	8.970000	725.0000	3050.000	-0.170000	0.000000
DES 07	-3.080000	-250.0000	-100.0000	-0.120000	-0.250000
JAN 08	1.280000	-1100.000	-600.0000	0.770000	0.000000
FEB 08	2.420000	75.00000	50.00000	0.040000	0.000000
MAR 08	10.06000	-300.0000	-1400.000	0.770000	0.000000
APR 08	7.130000	600.0000	550.0000	0.790000	0.000000
MEI 08	12.82000	1125.000	4000.000	1.420000	0.250000
JUN 08	8.480000	-325.0000	1800.000	0.650000	0.250000
JUL 08	-0.510000	-125.0000	-2750.000	0.870000	0.250000
AGT 08	-16.70000	300.0000	850.0000	-0.050000	0.250000
SEP 08	-12.56000	-1275.000	-5150.000	0.290000	0.250000
OKT 08	-27.50000	-1525.000	-3875.000	-0.370000	0.250000
NOV 08	-19.30000	-250.0000	1425.000	-0.090000	0.000000
DES 08	-16.19000	20.00000	0.000000	-0.620000	-0.250000
JAN 09	0.590000	-170.0000	500.0000	-1.890000	-0.500000
FEB 09	-2.620000	360.0000	-200.0000	-0.570000	-0.500000
MAR 09	8.850000	140.0000	-450.0000	-0.680000	-0.500000
APR 09	1.710000	425.0000	2750.000	-0.610000	-0.250000
MEI 09	9.380000	675.0000	1750.000	-1.270000	-0.250000
JUN 09	10.61000	-250.0000	350.0000	-2.390000	-0.250000
JUL 09	-5.490000	275.0000	2000.000	-0.940000	-0.250000
AGT 09	6.900000	-400.0000	-600.0000	0.040000	-0.250000
SEP 09	-1.640000	-25.00000	1100.000	0.080000	0.000000
OKT 09	6.310000	-175.0000	1100.000	-0.260000	0.000000
NOV 09	2.270000	-225.0000	1250.000	-0.160000	0.000000
DES 09	-3.520000	-50.00000	800.0000	0.370000	0.000000
JAN 10	3.860000	-50.00000	-50.00000	0.940000	0.000000

FEB 10	-1.940000	75.00000	-1600.000	0.090000	0.000000
MAR 10	4.810000	125.0000	1800.000	-0.380000	0.000000
APR 10	3.090000	350.0000	1200.000	0.480000	0.000000
MEI 10	-10.55000	-100.0000	-1150.000	0.250000	0.000000
JUN 10	1.600000	100.0000	-200.0000	0.890000	0.000000
JUL 10	0.980000	50.00000	-550.0000	1.170000	0.000000
AGT 10	0.280000	75.00000	800.0000	0.220000	0.000000
SEP 10	-1.360000	250.0000	1950.000	-0.640000	0.000000
OKT 10	6.650000	750.0000	200.0000	-0.130000	0.000000
NOV 10	2.360000	-725.0000	-950.0000	0.660000	0.000000
DES 10	4.900000	25.00000	4250.000	0.630000	0.000000
JAN 11	0.020000	-150.0000	-3200.000	0.060000	0.000000
FEB 11	-0.590000	-300.0000	300.0000	-0.180000	0.250000
MAR 11	14.28000	-50.00000	950.0000	-0.190000	0.000000
APR 11	6.670000	-125.0000	1300.000	-0.490000	0.000000
MEI 11	-8.630000	-150.0000	-1050.000	-0.180000	0.000000
JUN 11	-4.640000	-250.0000	-450.0000	-0.440000	0.000000
JUL 11	1.040000	150.0000	500.0000	-0.930000	0.000000
AGT 11	-10.97000	-125.0000	-2250.000	0.180000	0.000000

UNIVERSITAS TERBUKA