



UNIVERSITAS INDONESIA

PERBANDINGAN *VALUE AT RISK* DENGAN METODE *DELTA-NORMAL* DAN METODE *HISTORICAL SIMULATION* UNTUK MENGHITUNG RISIKO PORTOFOLIO SAHAM DI BURSA EFEK INDONESIA

TESIS

**BENI SYAMSIAR
0706169682**

**FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
JAKARTA
JANUARI 2010**



UNIVERSITAS INDONESIA

PERBANDINGAN *VALUE AT RISK* DENGAN METODE *DELTA-NORMAL* DAN METODE *HISTORICAL SIMULATION* UNTUK MENGHITUNG RISIKO PORTOFOLIO SAHAM DI BURSA EFEK INDONESIA

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Manajemen**

BENI SYAMSIAR

0706169682

**FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
KEKHUSUSAN PASAR MODAL
JAKARTA
JANUARI 2010**

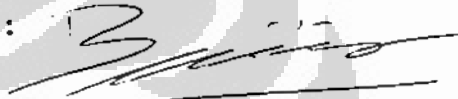
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

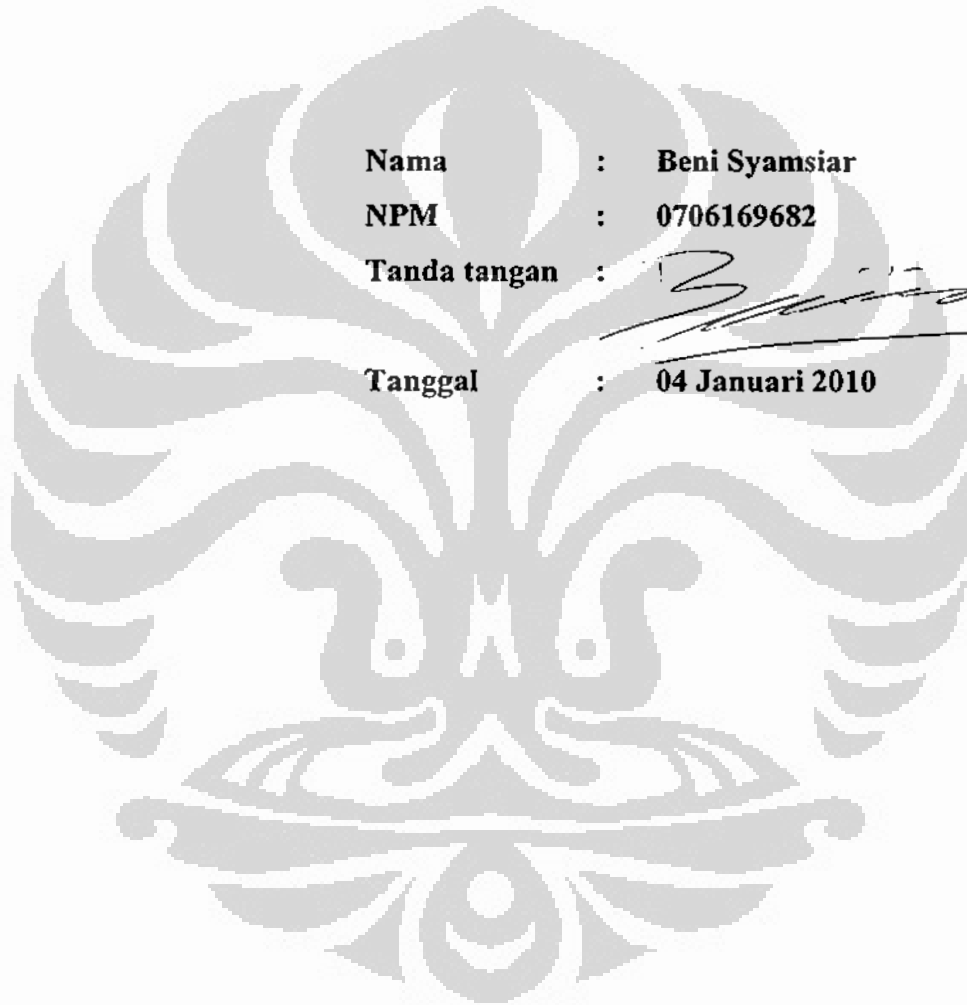
Nama : Beni Syamsiar

NPM : 0706169682

Tanda tangan :



Tanggal : 04 Januari 2010



HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh

Nama : Beni Syamsiar
NPM : 0706169682
Program Studi : Magister Manajemen
Judul Karya Akhir : PERBANDINGAN *VALUE AT RISK* DENGAN
METODE *DELTA-NORMAL* DAN METODE
HISTORICAL SIMULATION UNTUK
MENGHITUNG RISIKO PORTOFOLIO SAHAM
DI BURSA EFEK INDONESIA

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Manajemen pada Program Studi Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Pembimbing Tesis : Prof. Dr. Roy H.M. Sembel (.....)
Penguji : Prof. Dr. Adler H. Manurung (.....)
Penguji : Dr. Muhammad Muslich (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 4 Januari 2010

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas berkat dan rahmat-Nya, senulis dapat menyelesaikan tesis ini. Tesis ini disusun untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat untuk mencapai gelar Magister Manajemen di Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Dalam tesis ini, saya mencoba melakukan penelitian tentang Perbandingan *Value at Risk* Dengan Metode *Delta-Normal* dan Metode *Historical Simulation* Untuk Menghitung Risiko Portofolio Saham Di Bursa Efek Indonesia. Mudah-mudahan tesis ini dapat melengkapi penelitian sebelumnya mengenai fenomena yang terjadi di Bursa Efek Indonesia

Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tesis ini, sulit bagi saya untuk dapat menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu, saya menyampaikan ungkapan terimakasih kepada semua pihak yang dengan ikhlas telah memberikan bimbingan, bantuan, dan dorongan kepada saya untuk menyelesaikan karya akhir ini,

1. Bapak Prof. Dr. Roy H.M. Sembel, selaku dosen pembimbing tesis atas kesabarannya meluangkan waktu untuk memberikan dorongan, bimbingan dan saran-saran yang berharga.
2. Bapak Prof. Dr. Adler H. Manurung dan Bapak Dr. Muhammad Muslich selaku penguji yang telah memberikan saran dan masukan untuk perbaikan tesis ini.
3. Seluruh staf MM UI (Akademik, Administrasi, Perpustakaan, dan Keamanan) atas segala bantuan yang telah diberikan kepada saya selama masa perkuliahan dan proses penyusunan tesis ini.
4. Papap, Mamah dan kedua adikku tercinta terima kasih untuk dukungannya.
5. Indah Nirmaladewi terima kasih atas pengertian dan perhatiannya, Alif yang selalu menjadi sumber inspirasi.
6. Andrew Arya Saputra, Irman Sjarif, Fitri Lindawati, Rachman Pamungkas, Melinda Adhiwana, Aimulia Rahmasari yang selalu menjadi teman seperjuangan selama masa perkuliahan.
7. Emy Yunidyastuti dan Ratna Indriani terima kasih atas waktu berharganya untuk bisa berdiskusi selama penyelesaian Tesis ini.

8. Bapak Yose Yamani, Head of Bussiness Development and MIS Bank Internasional Indonesia. Yang selalu memberikan waktunya untuk bisa selalu berdiskusi.
9. Bapak Sentot Thandika, terima kasih atas pinjaman *laptop*-nya.
10. Teman-teman PMR-07 yang selalu kompak, semoga kita semua bisa sukses di masa depan.

Dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu terima kasih atas kontribusinya terhadap kelancaran proses penyusunan Tesis ini. Saya berharap Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Saya menyadari bahwa karya akhir ini masih jauh dari sempurna. Saya mengharapkan segala kritik dan saran untuk menjadi lebih baik. Saya juga memohon maaf kepada semua pihak atas kesalahan yang saya perbuat selama pendidikan di MM UI. Semoga karya akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, Januari 2009

Penulis

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Beni Syamsiar
NPM : 0706169682
Program Studi : Magister Manajemen
Departemen : Manajemen
Fakultas : Ekonomi
Jenis Karya : Tesis

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty- Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

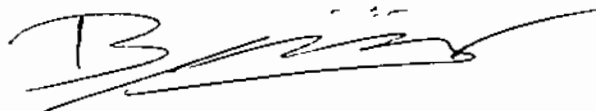
PERBANDINGAN VALUE AT RISK DENGAN METODE DELTA-NORMAL DAN METODE HISTORICAL SIMULATION UNTUK MENGHITUNG RISIKO PORTOFOLIO SAHAM DI BURSA EFEK INDONESIA.

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 04 Januari 2010

Yang menyatakan



(Beni Syamsiar)

ABSTRAK

Nama : Beni Syamsiar
Program Studi : Magister Manajemen
Judul : PERBANDINGAN *VALUE AT RISK* DENGAN METODE *DELTA-NORMAL* DAN METODE *HISTORICAL SIMULATION* UNTUK MENGHITUNG RISIKO PORTOFOLIO SAHAM DI BURSA EFEK INDONESIA

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan dua metode value-at-risk, yaitu *delta-normal* dan *historical simulation* diaplikasikan pada sebuah portofolio. Data yang digunakan dalam penelitian adalah *return* portofolio yang terdiri dari saham-saham LQ45 selama interval waktu Februari 2007 sampai dengan Juli 2009 yang berjumlah 596 data. Sebelum diperbandingkan, hasil kedua metode perhitungan VaR akan diuji validitasnya sebagai metode pengukuran menggunakan *Kupiec test*. Jika kedua metode dinyatakan valid, maka kedua metode tersebut akan diperbandingkan untuk menentukan metode manakah yang lebih cocok sebagai VaR bagi portofolio tersebut. Uji normalitas akan dilakukan karena merupakan asumsi dalam metode *delta-normal*. Parameter perhitungan VaR yang digunakan adalah confidence interval 95% dengan horizon waktu 20 hari. Berdasarkan hasil pengujian *Kupiec test*, kedua metode dalam penelitian ini ditolak sebagai metode pengukuran VaR portofolio tersebut. Dan menurut uji normalitas, beberapa return portofolio tersebut tidak memiliki distribusi normal yang berdampak metode *delta-normal* tidak dapat langsung diterapkan sehingga dalam perhitungannya harus menggunakan *alpha prime*. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa kedua metode tersebut memiliki tingkat kesalahan yang sama, selain itu berdasarkan *Kupiec test* dari kedua metode tersebut tidak memiliki validitas yang baik untuk diterapkan.

Kata kunci:

Delta-Normal, Historical Simulation, return, LQ45, Kupiec test.

ABSTRACT

This research aimed to comparing two method of Value-at-risk, that is delta-normal and historical simulation applied to a portfolio. Data used in this research are portfolio return consisting LQ45's stock for time interval February 2007 till July 2009 with total 596 data. Before the comparison, result from both methods will be tested for its validity as a measurement method using Kupiec test. If both methods are valid, then both of methods will be compared to know which one is more suit as VaR for related portfolio. Normality test will be held because it needed for delta-normal method. Measurement parameters used are confidence interval 95% with 20 days time horizon. Based on the result of Kupiec test, both methods rejected as VaR measurement method for related portfolio. And according to normality test, portfolio returns have a not normal distribution therefore can not be applied immediately to delta-normal method without distribution reconstruction using alpha prime. The results are both method are have the same failure rate, but the result from Kupiec test shows that both methods are not suitable to be implemented.

Key words:

Delta-Normal, Historical Simulation, return, LQ45, Kupiec test.

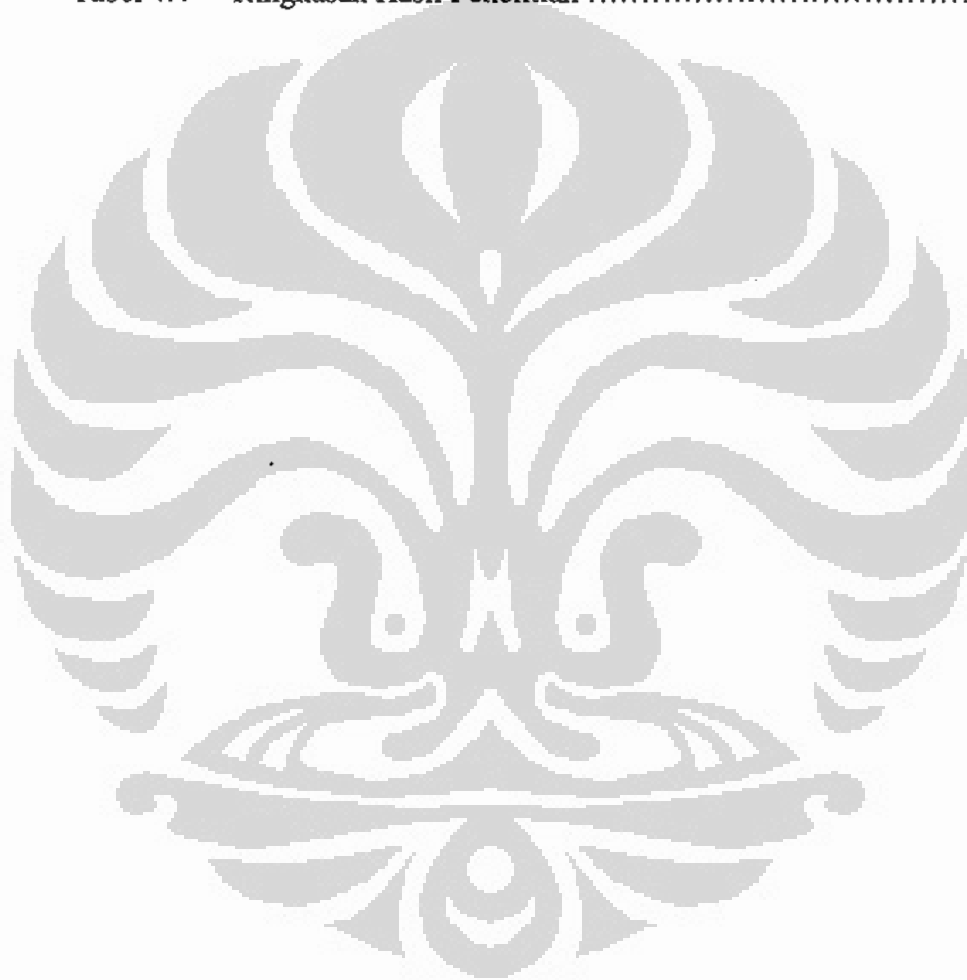
DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUTAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR RUMUS.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Metodologi Penelitian	6
1.4.1 Karakteristik Data	6
1.4.2 Tahap Penelitian	6
1.5 Sistematika Pembahasan.....	6
BAB 2 KONSEP DAN TEORI	
2.1 Keputusan Investasi dan Konsep Manajemen Investasi	8
2.2 Pasar Modal	9
2.2.1 Pengertian Pasar Modal	9
2.2.2 Instrumen Pasar Modal	10
2.3 Saham	10
2.3.1 Pengertian Saham	11
2.3.2 Penilaian Harga Saham	11
2.3.3 Return Saham	11
2.4 Indeks Harga Saham	14
2.4.1 Jenis-jenis Indeks Harga Saham di Bursa Efek Indonesia	14
2.5 Risiko	16
2.6 Manajemen Risiko	18
2.6.1 Metodologi Perhitungan Risiko	20
2.7 Value-at-Risk	21
2.7.1 Definisi Value-at-Risk	22
2.7.2 Metodologi Value-at-Risk	25
2.7.2.1 Metode Delta-Normal	25
2.7.2.2 Metode Historical Simulation	28
2.7.2.2 Metode Monte Carlo Simulation	29
2.8 Optimasi	31

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Metode Yang Digunakan	34
3.2 Sumber dan Cara Penentuan Data	34
3.2.1 Sumber Data	34
3.2.2 Cara Penentuan Data	34
3.3 Teknik Pengumpulan Data	36
3.4 Metode Analisis	36
3.4.1 Teknik Pengolahan dan Analisis Data	36
3.4.2 Pengujian Asumsi	37
3.4.2.1 Normalitas	37
3.4.3 Analisis Metode Value-at-Risk	37
3.4.3.1 Analisis Metode Delta-Normal VaR	38
3.4.3.2 Analisis Metode Historical Simulation VaR	39
3.4.4 Validasi Model	39
3.4.5 Penetapan Tingkat Signifikansi	40
 BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Pengumpulan Data	41
4.2 Penerapan Metode VaR	41
4.3 Analisis Hasil Perhitungan Value-at-Risk	43
4.4 Validitas Model	48
4.5 Pembahasan	48
 BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	53
 DAFTAR REFERENSI	55

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Daftar Saham-saham Dalam Penelitian	35
Tabel 4.1	Hasil Perhitungan Normalitas Return Portofolio	41
Tabel 4.2	Hasil Perhitungan <i>Likelihood Ratio</i> (LR)	48
Tabel 4.3	Tingkat Kesalahan VaR	49
Tabel 4.4	Ringkasan Hasil Penelitian	51



DAFTAR GAMBAR

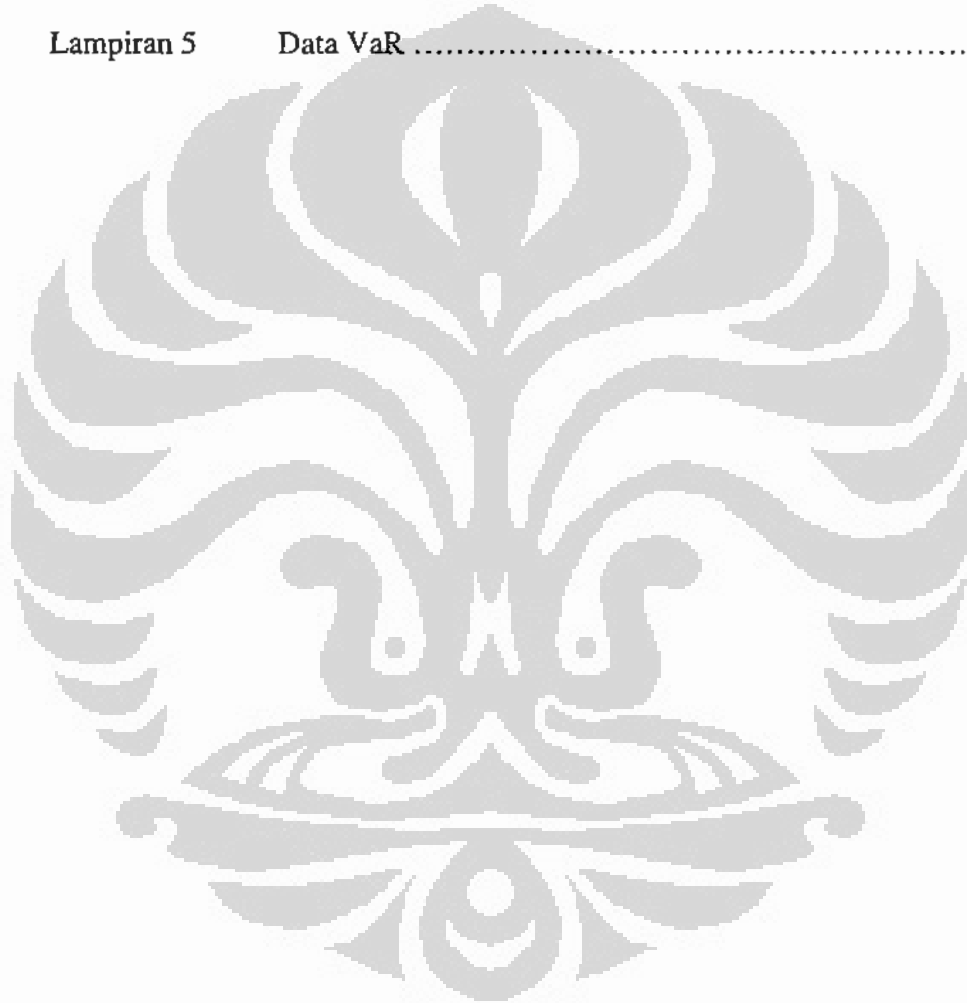
Gambar 1.1	Grafik Pergerakan Indeks <i>Dow Jones Industrial Average</i>	1
Gambar 1.2	Grafik Pergerakan Indeks Nikkei 225	1
Gambar 1.3	Grafik Pergerakan Indeks Harga Saham Gabungan Bursa Efek Indonesia	2
Gambar 1.4	Grafik Pergerakan harga emas dunia	2
Gambar 2.1	<i>Value-at-Risk</i>	23
Gambar 2.2	Kerangka Pemikiran	31
Gambar 3.1	Flowchart Pengolahan Data	40
Gambar 4.1	Grafik Return Portofolio, VaR <i>Delta-Normal</i> dan <i>Historical Simulation</i>	45
Gambar 4.2	Grafik Perbandingan <i>Return</i> Portofolio, VaR <i>Delta-Normal</i> dan <i>Historical Simulation</i> Bagian Pertama	46
Gambar 4.3	Grafik Perbandingan <i>Return</i> Portofolio, VaR <i>Delta-Normal</i> dan <i>Historical Simulation</i> Bagian Kedua	47

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1	Return aritmatik	12
Rumus 2.2	Return geometrik dengan deviden	13
Rumus 2.3	Return geometric	13
Rumus 2.4	Expected return	13
Rumus 2.5	Expected return aritmatik	14
Rumus 2.6	Expected return geometric	14
Rumus 2.7	Expected return portofolio	14
Rumus 2.8	Indeks individual saham	15
Rumus 2.9	Varian	20
Rumus 2.10	Varian dengan probabilitas yang sama	20
Rumus 2.11	VaR	23
Rumus 2.12	Return dengan interval waktu	23
Rumus 2.13	Standar deviasi portofolio	26
Rumus 2.14	VaR dengan probabilitas	27
Rumus 2.15	Return portofolio	29
Rumus 3.1	Likelihood Ratio	39
Rumus 4.1	Cornish fisher expansion	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Data Harga Saham	57
Lampiran 2	Data Return Saham	72
Lampiran 3	Data Bobot Saham	87
Lampiran 4	Data Tidak Normal	100
Lampiran 5	Data VaR	102

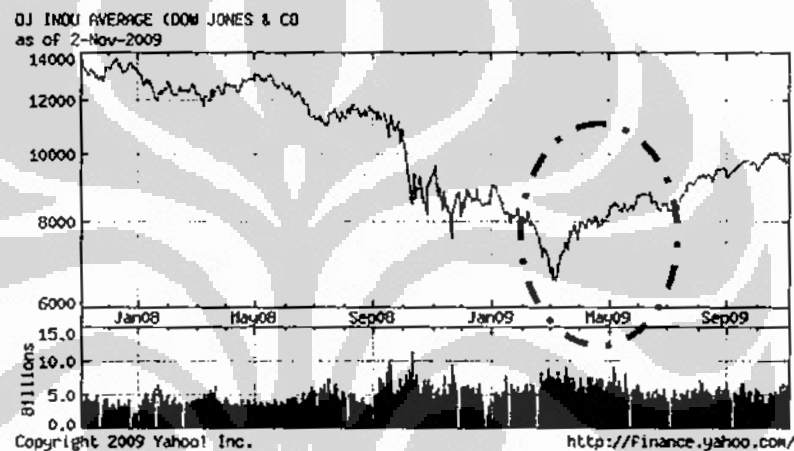


BAB 1

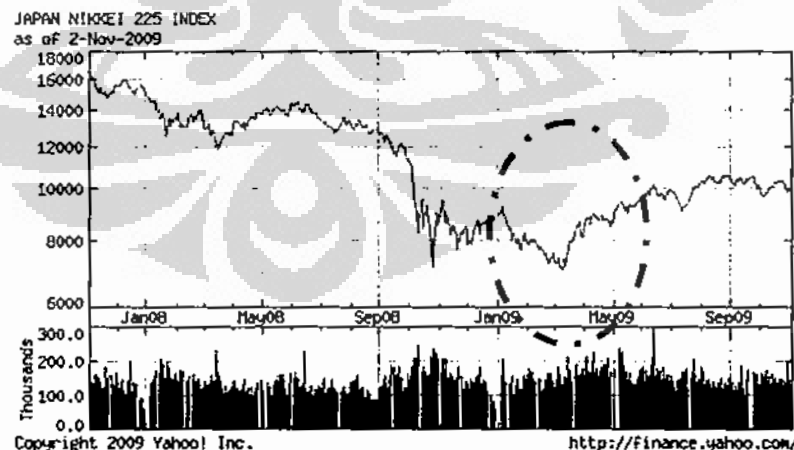
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

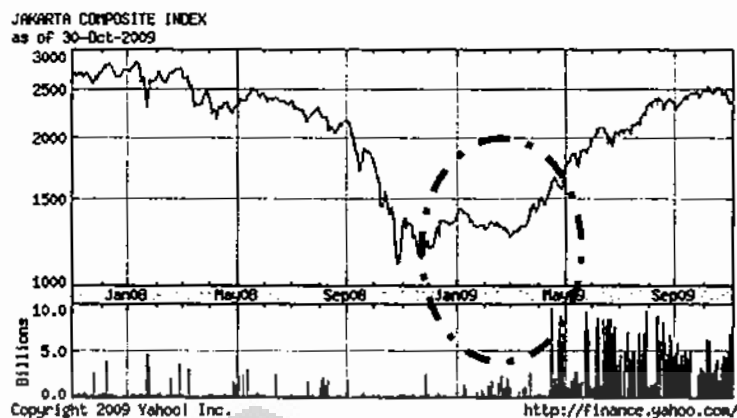
Perubahan dapat menimbulkan dampak yang tidak terduga dan biasanya membawa risiko tersendiri, Terutama ketika dunia sedang menghadapi resesi di semua sektor ekonomi. Kejatuhan bursa-bursa global menjadi salah satu parameter terjadinya gejolak dalam perekonomian.



Gambar 1.1 Grafik pergerakan Indeks Dow Jones Industrial Average

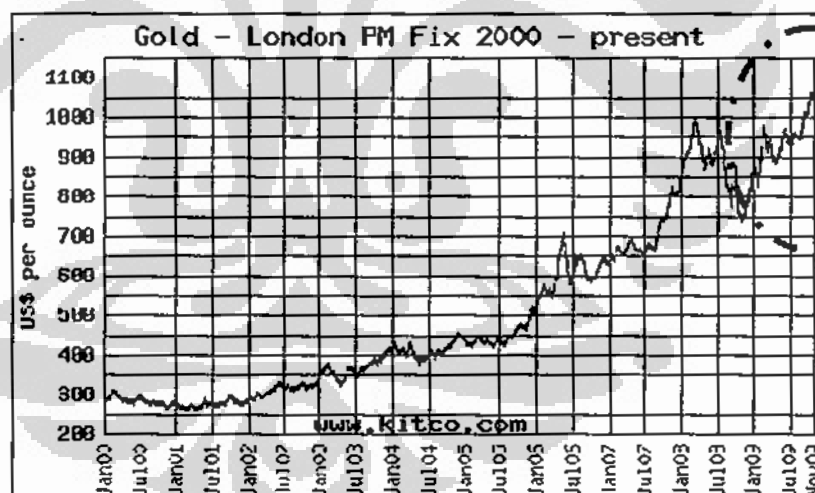


Gambar 1.2 Grafik pergerakan Indeks Nikkei 225



Gambar 1.3 Grafik pergerakan Indeks Harga Saham Gabungan Bursa Efek Indonesia

Selain kejatuhan bursa global, naiknya harga emas di pasar internasional menjadi sinyal kuat yang mendukung sedang terjadinya resesi karena pada saat resesi emas merupakan salah alat lindung nilai terbaik untuk melindungi nilai asset yang kita miliki.



Gambar 1.4 Grafik pergerakan harga emas dunia

Dalam berinvestasi biasanya diiringi pula oleh sebuah risiko, untuk memitigasinya salah satu langkah yang dapat kita ambil adalah memperhitungkannya, dalam hal ini dengan melakukan pengelolaan risiko itu sendiri, dengan tujuan untuk memprediksi kemungkinan apa saja akan kita hadapi dan bagaimana cara mengatasinya. Dalam kesempatan ini penulis akan membahas

salah satu cara untuk mengetahui risiko yang dapat terjadi pada suatu portofolio investasi.

Risiko merupakan suatu masalah klasik dalam keuangan, Markowitz adalah orang pertama yang memberikan definisi "risiko" yang jelas secara sistematis dalam analisis portofolio. Markowitz dalam penelitiannya (1952) tidak menggunakan kata "risiko" dalam penelitiannya, tapi mengatakan bahwa varians atau standar deviasi dalam return portofolio adalah jumlah yang ingin diturunkan investor sementara ia memaksimalkan return portofolio.

Metode-metode perhitungan risiko dalam investasi telah banyak berkembang. Bagaimanakah seseorang memperlakukan risiko sangat bergantung pada hal yang menjadi pertimbangan baginya. Seorang manajer investasi dalam mengelola portofolio investasinya berpotensi mendapatkan *profit* maupun *loss*. Maka, para manajer investasi atau investor harus dapat menentukan tingkat penerimaannya terhadap risiko yang dikandung oleh investasi yang dilakukannya. Pada dasarnya risiko dapat dikatakan fluktuasi atau volatilitas baik turun maupun naiknya nilai sebuah aset, dalam tulisan ini yang akan menjadi fokus adalah *downside risk*-nya atau kerugian yang terjadi karena turunnya nilai suatu aset. Metode pengukuran risiko yang menggunakan standar deviasi atau varian hanya dapat mengukur tingkat risiko dari suatu investasi dilihat dari simpangannya terhadap return, dan tidak dapat mengukur berapakah nilai investasi yang berada dalam risiko dari jumlah total investasi dalam satuan moneter.

Dalam perkembangannya, metode pengukuran risiko terus berkembang kemudian muncul metode pengukuran risiko yang mampu menjawab pertanyaan, berapakah kerugian maksimum dari suatu investasi dalam suatu tingkat kepercayaan tertentu dan jangka waktu tertentu pula dalam satuan moneter dapat diukur, yaitu metode *Value-at-Risk*. Saat ini VaR telah menjadi salah satu *tool* manajemen risiko yang telah digunakan oleh manajer risiko di seluruh dunia.

Berdasarkan uraian di atas intinya adalah dalam melakukan manajemen risiko terdapat berbagai cara dan metode untuk mengendalikan risiko. Salah satunya adalah dengan melakukan perhitungan VaR pada suatu portofolio yang dapat terjadi dalam satu rentang waktu tertentu dengan *confidence level* tertentu. Terdapat beberapa metode untuk menghitung VaR portofolio antara lain metode

Delta-Normal, metode *Historical Simulation* dan metode simulasi *Monte Carlo*. Pada kesempatan ini penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang VaR dengan membandingkan metode estimasi *Value-at-Risk Delta-Normal* yang merupakan metode parametrik dengan metode non parametrik, yaitu *Historical Simulation* sebagai pengukuran risiko pasar suatu portofolio.

Menurut Jorion dalam penelitiannya (1996, 47) disebutkan bahwa:

“Although VAR can be approximated in several ways, it is seldom an exact measure of worst case outcomes. VAR is sensitive to the specific period of time used to compute it, regardless of whether a Historical Simulation method or a “Delta-Normal” method is used. And the method chosen to estimate VAR can affect its accuracy. For example, the Historical Simulation method is flawed because it uses too few data points. Knowing which problem dominates—methodological weaknesses or sampling variation—is important.”

Perubahan kondisi pasar seperti globalisasi pasar dan dampaknya terhadap perubahan kondisi dalam pasar, inovasi keuangan, dan pertumbuhan pesat produk-produk derivatif dan kompleksitasnya adalah risiko-risiko yang dapat diukur oleh VaR. Hal tersebut menyebabkan investor baik individu maupun institusi memperhitungkan fluktuasi pasar dalam perhitungan risiko investasinya selain itu mereka terus memperbaiki sistem pengukuran risiko, manajemen risiko, dan kontrol risikonya.

Dalam implementasinya metode *Delta-Normal* sangat sesuai untuk menghitung *Value-at-Risk* portofolio yang memiliki posisi yang linear dan berdistribusi normal sehingga lebih mudah diaplikasikan dan dihitung. Metode *Delta-Normal* tidak dapat diaplikasikan untuk portofolio yang memiliki posisi yang tidak linear dan berdistribusi tidak normal. Sedangkan metode *Historical Simulation* dan metode *Monte Carlo Simulation* tidak memiliki asumsi harus berdistribusi normal.

Pertanyaan yang kerap kali muncul dalam topik *Value-at-Risk* adalah metode manakah yang lebih baik diantara metode-metode *Value-at-Risk* tersebut?. Selain itu terdapat satu pertanyaan lagi, bagaimanakah aplikasi perhitungan VaR

pada pasar modal di Indonesia? Bermula dari dua pertanyaan inilah yang telah mendorong penulis untuk membuat penelitian yang intinya adalah ingin membandingkan aplikasi dua metode klasik VaR, yaitu metode *Delta-Normal* dan *Historical Simulation*. Metode *Delta-Normal* menggunakan asumsi distribusi normal, sehingga jika memakai data portofolio yang ternyata terdistribusi secara tidak normal, maka datanya harus diolah sehingga distribusi *return*-nya terdistribusi normal. Sedangkan untuk metode *Historical Simulation*, tidak dibutuhkan pengolahan ulang jika datanya tidak terdistribusi normal. Data yang akan dipakai untuk metode *Historical Simulation* adalah data portofolio aslinya.

Menurut Sinha dan ChamU dalam penelitiannya (1998), menyebutkan bahwa untuk mendapatkan perhitungan *value-at risk* harus menggunakan beberapa pendekatan sehingga pengukuran risiko yang dilakukan menjadi lebih luas.

Sedangkan menurut Linsmeier dan Pearson dalam penelitiannya (1996), disebutkan bahwa dengan menggunakan beberapa metode pendekatan dapat membantu para manajer risiko menemukan dimensi risiko yang tepat untuk mengambil keputusan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, penelitian ini akan mencakup:

- Bagaimana perilaku VaR metode *Delta-Normal* dan *Historical Simulation*.
- Manakah dari kedua metode tersebut yang memiliki tingkat keakuratan yang lebih baik melalui perbandingan dengan kondisi aktual yang terjadi di pasar.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Mengetahui perilaku VaR metode *Historical Simulation* dan metode *Delta-Normal*.
- Membandingkan keakuratan VaR metode *Historical Simulation* dan metode *Delta-Normal*.

1.4 Metodologi Penelitian

1.4.1 Karakteristik Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang berasal bursa yang masuk dalam kelompok LQ45 selama periode Februari 2007 – Juli 2009 dan publikasi media massa. Penelitian ini memerlukan data-data sebagai berikut:

- a. Data harga saham yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta yang secara berturut-turut selama periode Februari 2007 – Juli 2009 masuk dalam kelompok LQ 45.
- b. Return dari masing-masing saham.
- c. Bobot (*Weight*) dari masing-masing saham dalam portofolio.

Populasi dari penelitian ini adalah saham-saham perusahaan yang telah terdaftar di BEJ minimal 3 tahun dan telah masuk ke dalam kelompok saham LQ45 selama 1 tahun terakhir.

1.4.2 Tahap Penelitian

Tahapan penelitian ini meliputi:

- a. Studi pustaka untuk memperoleh gambaran umum dan landasan teori mengenai topik penelitian.
- b. Penelitian lapangan untuk memperoleh data-data sekunder, peneliti memperoleh data-data tersebut dari bursa.
- c. Pengolahan data
- d. Penulisan Laporan

1.5 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan penelitiannya sendiri adalah sebagai berikut:

BAB 1 Pendahuluan

Bab 1 akan berisi tentang penjelasan latar belakang, perumusan masalah, ruang lingkup pembahasan, tujuan penelitian serta metodologi penelitian yang akan di pakai.

BAB 2 Konsep dan Teori

Penulis menguraikan dasar teori Value at Risk berdasarkan metode *Historical Simulation* dan metode *Delta-Normal*. Dalam bab ini penjelasan tentang konsep VaR akan lebih jelas dan menyeluruh sehingga dapat terlihat gambaran yang lebih jelas mengenai tujuan penelitian.

BAB 3 Metodologi Penelitian

Dalam uraiannya metodologi penelitian akan berkaitan dengan penggunaan data, metode penghitungan nilai VaR dan rentang waktu pengambilan data serta rancangan analisis metode *Historical Simulation* dan metode *Delta-Normal*.

BAB 4 Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini lebih dalam menjelaskan tentang analisis dan temuan dari beberapa simulasi untuk mendapatkan nilai VaR dan beberapa temuan penelitian yang berguna untuk menarik kesimpulan.

BAB 5 Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil simulasi yang penulis lakukan dan pada bab terakhir ini penulis akan mengemukakan kesimpulan dan beberapa saran yang dapat menjadi bahan untuk penelitian lebih lanjut.

BAB 2

KONSEP DAN TEORI

2.1 Keputusan Investasi dan Konsep Manajemen Investasi

Secara umum investasi dapat di definisikan sebagai penundaan aktifitas konsumsi pada jangka waktu tertentu dengan tujuan untuk mendapatkan *return* berdasarkan jangka waktu penundaan dengan tingkat biaya kesempatan yang dimiliki dengan satuan moneter tertentu. Pada umumnya investor megambil keputusan untuk melakukan investasi pada asset yang berisiko tinggi apabila investasi tersebut menjanjikan penghasilan yang lebih tinggi dari pada yang berisiko rendah.

Menurut Bodie et al., (2009) investasi adalah sebuah komitmen menempatkan dana dengan tujuan untuk menuai keuntungan di masa yang akan datang. Kemudian menurut Jones (2007) investasi adalah menempatkan dana pada suatu investasi dalam jangka waktu tertentu.

Dalam prakteknya terdapat dua macam investasi yang dapat di lakukan oleh seorang investor, yaitu :

- a. Investasi berwujud (*real asset*), yaitu investasi pada barang fisik seperti rumah, gedung, pabrik dan sebagainya.
- b. Investasi tak berwujud (*financial asset*), yaitu investasi pada saham perusahaan, obligasi dan surat berharga lainnya

Selain dua pernyataan diatas investasi menurut Gitman (2000) investasi adalah sebuah wahana untuk menempatkan sejumlah dana dengan harapan dapat menghasilkan pengembalian dimasa yang akan datang.

Dengan demikian konsep Manajemen Investasi adalah suatu kegiatan merencanakan, mengelola dan mengontrol investasi yang sesuai dengan preferensi atau tujuan dari penanam investasi. Dalam berinvestasi seorang investor harus memahami dengan baik konsep *Risk and Return*, karena akan mempengaruhi keputusan investasi secara langsung.

Jones (2007) membagi proses pengambilan keputusan dalam investasi dalam dua bagian antara lain:

1. Analisis Sekuritas

Analisa sekuritas merupakan proses penilaian dan analisa pada setiap individual instrumen, misalnya nilai dari saham dan obligasi. Dalam hal ini yang mengalami proses penilaian adalah *expected return* dan risiko dari sekuritas.

2. Manajemen Portofolio

Dalam manajemen portofolio, pembentukan portofolio berdasarkan sekuritas yang telah melalui proses analisa dan mengelola sekelompok asset tersebut sebagai suatu kesatuan portofolio. Penilaian portofolio akan mempengaruhi komposisi portofolio berikutnya. Perbaikan komposisi portofolio tergantung pada preferensi investor. Hal-hal yang mempengaruhi pertimbangan penyusunan komposisi portofolio antara lain: biaya transaksi, tingkat risiko, pajak, dan hal lainnya yang berhubungan dengan jual beli asset.

2.2 Pasar Modal

Banyak sekali cara dan tempat untuk kita berinvestasi salah satunya adalah melalui pasar modal (*capital market*). Pasar modal adalah suatu pasar dimana berbagai instrumen keuangan jangka panjang diperjualbelikan seperti saham, obligasi dan berbagai produk-produk turunan lainnya seperti *option*.

2.2.1 Pengertian Pasar Modal

Berdasarkan UU No.8 tahun 1995 pasal 1 butir 13 tentang pasar modal :

“Pasar Modal ialah kegiatan yang bersangkutan dengan penawaran umum dan perdagangan efek, perusahaan publik yang berkaitan dengan efek yang diterbitkannya, serta lembaga dan profesi yang berkaitan dengan efek.”

Sedangkan bursa efek itu sendiri menurut UU No.8 pasal 1 butir 4 tentang pasar modal adalah pihak yang menyelenggarakan dan menyediakan sistem dan atau sarana untuk mempertemukan penawaran jual dan beli efek, pihak-pihak lain dengan tujuan memperdagangkan efek di antara mereka.

Dari definisi-definisi diatas dapat diambil sebuah kesimpulan pasar modal bisa berupa pasar dalam pengertian abstrak yaitu perdagangan surat berharga tidak harus terjadi pada suatu tempat tertentu, sedangkan pengertian secara konkret pasar modal adalah bursa efek. Selain itu komoditi yang diperdagangkan adalah surat-surat berharga jangka panjang dan dalam segi operasionalnya bursa efek merupakan pasar yang sangat terorganisir dan terstruktur dengan baik karena terdapat serangkaian peraturan yang mengikat pihak-pihak yang terkait di dalamnya.

Dalam kesehariannya pasar modal memiliki keunikan dan daya tarik tersendiri. Menurut Suad Husnan, pasar modal dapat menjadi alternatif penghimpunan dana selain lembaga keuangan dan para pemodal yang ingin berinvestasi mempunyai banyak pilihan yang sesuai dengan preferensi mereka. Sedang dari sisi yang membutuhkan dana atau perusahaan, pasar modal merupakan tempat alternatif dalam mencari pembiayaan yang lebih murah dari pada melalui institusi perbankan.

2.2.2 Instrumen Pasar Modal

Dalam prakteknya terdapat beberapa instrument yang beredar di pasar modal, instrument-instrumen tersebut antara lain:

- Saham Biasa.
- Saham Preferen.
- Obligasi
- Obligasi Konversi.
- Sertifikat Right.
- Warant.

2.3 Saham

Sebagai salah satu surat berharga, saham merupakan komoditi yang paling banyak peminatnya hal tersebut dikarenakan saham biasa diperjualbelikan di lantai bursa.

2.3.1 Pengertian Saham

Secara sederhana saham adalah tanda penyertaan atau kepemilikan seseorang atau badan di dalam perusahaan. Wujud saham adalah selembar kertas yang menerangkan bahwa pemilik saham adalah perusahaan yang menerbitkan kertas tersebut. Saham adalah hak bagian dalam perusahaan.

Jadi dapat di simpulkan bahwa saham adalah surat tanda bukti perusahaan dan mempunyai hak atas sebagian kekayaan perusahaan pemilik saham, ada pemilik perusahaan dan proporsinya sesuai dengan jumlah saham yang di miliki oleh pemegang saham.

2.3.2 Penilaian Harga Saham

Sebagai surat berharga saham pasti memiliki nilai karena tanpa adanya nilai, saham tidak dapat diperjual belikan dan menjadi surat tidak berharga. Secara teoritis terdapat berbagai jenis nilai saham, antara lain.

a. Nilai Par atau Nilai Nominal

Adalah nilai yang tercantum dalam sertifikat saham tersebut

b. Nilai Buku

Menunjukkan nilai bersih kekayaan perusahaan.

c. Nilai Intrinsik

Nilai intrinsik adalah nilai yang ditetapkan untuk sebuah saham biasa jika faktor-faktor utama dari nilai perusahaan dipertimbangkan.

d. Nilai Pasar

Adalah harga saham biasa yang terjadi di pasar modal.

2.3.3 Return Saham

Seandainya seorang investor menginvestasikan dananya pada *financial asset* dalam instrumen investasi saham, maka investor tersebut turut memiliki penyertaan modal perusahaan. Jika permintaan naik, pasokan tetap, maka harga akan naik dan berlaku pula hal sebaliknya. Karena itu investasi saham akan memberikan keuntungan atau *return* dengan dua cara yaitu menjualnya pada saat harga sedang menguat, sehingga diperoleh *capital gain*, atau menunggu deviden,

yaitu bagian dari laba perusahaan yang dibagikan kepada pemegang saham. Harga saham tidak selamanya naik, ketika harga turun dan investor menjualnya maka ia akan menanggung *capital loss*. Inilah salah satu risiko investasi di pasar modal.

Deviden adalah sebagian laba perusahaan yang dibayarkan pada pemegang saham, biasanya deviden diharapkan dalam investasi jangka panjang. Sedangkan *capital gain* adalah keuntungan dari selisih harga jual dan harga beli, umumnya investor mengharapkan laba jangka pendek.

Deviden dan *capital gain* akan memberikan *return*. *Return* atau hasil investasi inilah yang menjadi tujuan utama bagi investor di bursa. *Return* diukur dengan tingkat pengembalian hasil (*rate of return*) dari investasi. Elton dan Gruber (2003) menyatakan pengertian *return* sebagai jumlah perubahan harga pasar ditambah *income* tambahan yang didapatkan selama *holding period* di bagi *the price of security* pada awal periode.

Dari uraian diatas, hasil (*return*) yang diperoleh investor dari investasi saham terdiri dari dua komponen yaitu *capital gain* dan deviden yang merupakan penghasilan tambahan sehingga *return* saham dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$R_{i,t} = \left(\frac{P_{i,t} - P_{i,t-1} + D_{i,t}}{P_{i,t-1}} \right) \quad t = 1, 2, 3, \dots, n \quad (2.1)$$

Dimana:

$R_{i,t}$ = *return* dari saham i selama periode t investasi

$D_{i,t}$ = *cash dividend* dibagikan untuk saham i pada akhir periode investasi

$P_{i,t}$ = harga saham (*closing price*) untuk saham i pada akhir periode investasi

$P_{i,t-1}$ = harga saham (*closing price*) untuk saham i pada awal periode investasi

Perlu sekali diingat dalam hal ini yaitu jumlah observasi *return* akan menghasilkan satu observasi lebih kecil daripada jumlah observasi harga. Hal ini terjadi karena data harga di awal observasi hanya menjadi suatu bahan

perhitungan *return* bagi periode selanjutnya sedangkan nilai *return* pada periode awal observasi tidak dapat dihitung.

Formulasi di atas mengukur *rate of return* yang sifatnya historis, pada kenyataannya *return* aktual tidak dapat diketahui dengan pasti pada saat investor melakukan analisis investasi atas rencana investasinya sehingga investor hanya dapat menentukan *apriori expectations*. Oleh karena itu keputusan investasi dalam menanamkan dananya didasarkan atas perkiraan *return* yang akan diperoleh (*expected return*). Pada kenyataannya *actual return* tidak selalu sama dengan *expected return*, semakin besar perbedaannya maka semakin besar pula risikonya.

Cara lain untuk menghitung *rate of return* adalah dengan menggunakan *geometric rate of return*, dimana *return* merupakan logaritma natural dari rasio harga aset dengan rumus sebagai berikut:

$$R_{i,t} = \ln \left[\frac{P_{i,t} + D_{i,t}}{P_{i,t-1}} \right] \quad (2.2)$$

Nilai D (*dividend yield*) biasanya bernilai nol, karena data tidak selalu tersedia atau karena komposisi portofolio selalu berubah setiap saat sehingga dalam menentukan nilainya berdasarkan nilai aset tersebut. Jika diasumsikan $D=0$ maka rumus *geometric rate of return* akan menjadi.

$$R_{i,t} = \ln \left[\frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}} \right] \quad (2.3)$$

Terdapat beberapa hal mengapa penggunaan *geometric rate of return* untuk menghitung *rate of return* suatu aset, karena dengan menggunakan *geometric rate of return* konsistensi penghitungan akan. Perhitungan *return* dari suatu sekuritas atau portofolio dalam suatu periode tertentu, biasanya merupakan konsep *expected return*.

Perumusan *Expected return* dari suatu aset merupakan jumlah dari perkalian antara *return* dengan *probabilitas return* ($Prob_i$), yaitu:

$$E(R_i) = \sum_{i=1}^n R_i Prob_i \quad (2.4)$$

Dan apabila perhitungan *expected return* di dasarkan pada sample (n) dari suatu observasi maka rumus dari *expected return* menjadi.

$$E(R_i) = \sum_{j=1}^n \frac{R_{i,j}}{N} \quad (2.5)$$

Rumus diatas merupakan *expected return* metode aritmatik, jika di konversi dengan menggunakan metode *geometric*, maka rumusnya akan menjadi.

$$E(R_i) = \left[\sum_{i=1}^n (1 + R_i)^{1/n} \right] - 1 \quad (2.6)$$

Sedang untuk menghitung *expected return* dari sebuah portofolio asset merupakan penjumlahan dari *expected return* ($E(R_i)$) suatu aset yang dikalikan dengan proporsi aset tersebut dalam sebuah portofolio (w_i).

$$E(R) = \sum_{i=1}^n w_i E(R_i) \quad (2.7)$$

2.4 Indeks Harga Saham

Pada dasarnya kondisi pasar saham saat ini dengan mudah dapat dilihat dari indeks harga saham gabungan yang ada di bursa. Dan menurut Elton dan Gruber (2003) fungsi indeks adalah:

"Indexes are used to measure the performance of broad classes of assets"

2.4.1 Jenis-Jenis Indeks Harga Saham di Bursa Efek Jakarta.

Menurut buku panduan Indeks Harga Saham di Bursa Efek Jakarta, terdapat 4 jenis indeks harga saham yang dikeluarkan oleh Bursa Efek Jakarta.

1. Indeks Harga Saham Individual

Indeks Harga saham Individual menggambarkan suatu rangkaian informasi historis mengenai pergerakan harga saham, sampai tanggal tertentu. Biasanya pergerakan harga saham tersebut disajikan setiap hari, berdasarkan harga penutupan di bursa pada hari tersebut. Indeks Harga Saham Individual pertama kali diperkenalkan pada tanggal 15 April 1983 dan mulai dicantumkan dalam daftar nilai tukar efek harian sejak 18 April 1983.

Rumus penghitungan Indeks Harga Saham Individual adalah sebagai berikut :

$$\text{Indeks Individual Saham} = \frac{\text{Harga Pasar Sekarang}}{\text{Harga Dasar}} \times 100 \quad (2.8)$$

2. Indeks Harga Saham Sektoral

Indeks Harga Saham Sektoral menggunakan sampel semua saham yang termasuk dalam masing-masing sektor. Semua saham yang tercatat di Bursa Efek Jakarta diklasifikasikan ke dalam 9 sektor menurut klasifikasi industri yang telah ditetapkan Bursa Efek Jakarta, yang di beri nama JASICA (Jakarta Stock Exchange Industri Classification).

Ke-9 sektor tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Sektor Primer (Ekstraktif)
 1. Pertanian (Sektor 1)
 2. Pertambangan (sektor 2)
- b. Sektor-sektor Sekunder (Industri Manufaktur)
 3. Industri Dasar dan Kimia (Sektor 3)
 4. Aneka Industri (Sektor 4)
 5. Industri Barang Konsumsi (Sektor 5)
- c. Sektor-sektor tersier (Jasa)
 6. Properti dan Real Estate (Sektor 6)
 7. Transportasi dan Infrastruktur (Sektor 7)
 8. Keuangan (Sektor 8)
 9. Perdagangan, jasa dan investasi (Sektor 9)

Selain 9 sektor tersebut, Bursa Efek Jakarta juga menghitung indeks industri manufaktur (industri pengolahan) yang merupakan indeks gabungan dari saham-saham yang terklasifikasikan dalam sektor 3,4, dan sektor 5.

3. Indeks LQ45

Indeks ini terdiri dari 45 saham yang telah terpilih setelah melalui beberapa kriteria pemilihan, sehingga akan terdiri dari saham-saham dengan likuiditas tinggi dan juga mempertimbangkan lapitalisasi pasar saham tersebut dan disesuaikan setiap 6 bulan (setiap awal Februari dan awal Agustus).

Indeks LQ45 dihitung mundur hingga tanggal 13 Juli 1994 sebagai hari dasar, dengan nilai dasar 100.

4. Indeks Harga Saham Gabungan

Indeks Harga Saham Gabungan menggunakan sampel semua saham tercatat sebagai komponen indeks. IHSG pertama kali diperkenalkan tanggal 01 April 1983. hari dasar perhitungan IHSG adalah tanggal 10 Agustus 1982 dengan jumlah saham tercatat pada waktu itu sebanyak 13 saham.

2.5 Risiko

Apa itu risiko? risiko dapat di definisikan sebagai volatilitas atau ketidakpastian dari hasil yang tidak terduga dari nilai sebuah asset. Ketidakpastian inilah yang menjadi dasar adanya risiko dalam investasi. Semua keputusan investasi berkaitan dengan masa datang atau dengan kata lain investasi merupakan pengalokasian sumber daya dengan cara rasional untuk memperoleh hasil di masa datang. Oleh karena hasil di masa datang dipengaruhi oleh ketidakpastian maka investasi akan selalu mengandung risiko. Dalam investasi, risiko tidak dapat dipisahkan dengan *return* atau *expected return*. *Expected return* yang tinggi selalu memiliki risiko yang tinggi pula, demikian pula sebaliknya.

Jorion (2001) mendefinisikan risiko sebagai volatilitas harga suatu aset, sedangkan Jones (2004) mendefinikan risiko sebagai selisih antara *actual return* dengan *expected return* sebuah investasi.

Berdasarkan kedua definisi di atas, maka risiko dalam portofolio dapat diartikan sebagai perbedaan antara *actual return* dengan *expected return* yang disebabkan oleh perubahan pada variabel-variabel yang mempengaruhi instrument keuangan.

Terdapat dua macam risiko yang di hadapi oleh investor, yaitu :

a. *Unsystematic Risk*

Risiko yang terjadi karena faktor-faktor internal perusahaan.

b. *Systematic Risk*

Adalah risiko yang dapat terjadi karena perubahan yang terjadi di pasar.

Berdasarkan kutipan di atas dapat di jelaskan bahwa analisis risiko tidak sistematis berhubungan langsung dengan emiten yang sahamnya diperdagangkan di bursa melalui peristiwa penting yang menyangkut perusahaan. Jika manajemen perusahaan berhasil meningkatkan keuntungan dan kinerja perusahaan, maka tentu saja saham perusahaan itu akan diburu oleh investor, sehingga harganya akan meningkat. Begitu pula sebaliknya, jika perusahaan tidak mampu mempertahankan atau meningkatkan kinerja perusahaan maka investor akan mengalami kerugian yang di sebabkan oleh kegagalan mendapatkan deviden dan megalami *capital loss*.

Sedangkan risiko sistematis di sebut juga risiko pasar karena fluktuasi ini di sebabkan oleh faktor-faktor yang mempengaruhi seluruh perusahaan yang beroperasi. Faktor-faktor tersebut dapat berupa faktor fundamental ekonomi, misalnya kondisi perekonomian seperti GDP, nilai tukar rupiah terhadap mata uang asing, tingkat Suku bunga, inflasi, kebijakan pemerintah, seperti kebijakan pajak dan lain sebagainya. Faktor non fundamental ekonomi meliputi keadaan politik, tingkat keamanan dan sosial faktor-faktor ini menyebabkan ada kecenderungan saham untuk “bergerak bersama”, dan karenanya selalu ada untuk setiap saham.

Risiko yang paling menonjol diantara risiko-risiko keuangan diatas, dan yang akan dibahas disini adalah risiko pasar, karena merefleksikan kerugian ekonomi yang potensial yang disebabkan oleh penurunan nilai pasar portofolio.

Walaupun hal-hal di atas relevan dengan stabilitas pasar, namun globalisasi pasar keuangan dan instrumen-instrumen *derivatif* yang berleverage tinggi telah menyebabkan risiko pasar menjadi lebih tinggi, yang akhirnya menyebabkan investor dan pemerintah terus memperhatikan hal ini. Perhatian mereka inilah yang mendorong penetapan regulasi dan standar yang dapat diterima secara global, dan metodologi untuk mengukur, mengawasi, dan melaporkan risiko pasar.

Perbedaan kebutuhan akan risiko secara individual membuat pengambilan keputusan yang berbeda ketika menghadapi distribusi probabilitas yang sama pada risiko yang mungkin muncul. Diperlukan proses manajemen risiko secara

obyektif (mengukur, memonitor, dan mengontrol), melaporkan, dan mengatur risiko.

Risiko pasar berkaitan dengan perubahan-perubahan yang terjadi di pasar yang akan mempengaruhi harga saham. Jika risiko ini ditangani dengan benar untuk manajemen portofolio, maka instrumen keuangan yang baru secara pasti akan dapat menurunkan risiko bagi investor tersebut dan meningkatkan probabilitas keuntungannya, serta mengukuhkan posisi investor tersebut dalam pasar. Jika tidak digunakan secara benar, maka menyebabkan kerugian yang tidak seharusnya terjadi dan meningkatkan tingkat kesalahan bagi investor tersebut.

Lebih jauh lagi, risiko dan kemungkinan kesalahan biasanya disebabkan karena adanya aktivitas baru dan peningkatan pemain dan kecurangan dalam pasar keuangan. Kejadian-kejadian pasar ini telah menunjukkan bahwa risiko pasar melalui harga sangat penting untuk diperhatikan dalam berinvestasi sehingga tidak menimbulkan kesalahan dalam perhitungan risiko dan *return*.

2.6 Manajemen Risiko

Dalam praktek berinvestasi, semua jenis investasi mengandung unsur ketidakpastian. Ketidakpastian inilah yang menjadi dasar adanya risiko dalam investasi. Semua keputusan investasi berkaitan dengan masa yang akan datang merupakan cara bagaimana mengalokasikan sumber daya dengan cara rasional untuk memperoleh hasil di masa datang. Oleh karena hasil dari investasi sangat dipengaruhi oleh ketidakpastian untuk itu dalam berinvestasi akan selalu ada risiko yang mengiringinya. Dalam investasi, risiko tidak dapat dipisahkan dengan *return* atau *expected return*. *Expected return* yang tinggi selalu memiliki risiko yang tinggi pula, demikian pula sebaliknya.

Ketidakpastian merupakan sesuatu yang tidak dapat dihindari dalam pasar modal. Dan hubungannya dengan investasi saham, menurut Jones (2007) adalah risiko adalah sebuah perbedaan atau selisih antara *actual return* dengan *expected return*.

Dari uraian diatas, para ahli menyimpulkan bahwa risiko adalah kemungkinan dari investasi yang di lakukan oleh seorang investor mengalami kegagalan dalam memenuhi tingkat pengembalian yang investor harapkan.

Berdasar definisi-definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa seorang investor tidak tahu dengan pasti hasil yang akan diperolehnya dari investasi yang dilakukannya. Dalam keadaan semacam inilah dapat dikatakan investor menghadapi risiko. Yang dapat dilakukan investor adalah memperkirakan berapa keuntungan yang diharapkan dan seberapa jauh kemungkinan hasil yang sebenarnya nanti akan menyimpang. Penyebaran nilai dari tingkat hasil yang diharapkan atau *expected return* inilah yang disebut sebagai risiko.

Dari sudut pandang sebuah perusahaan dalam melakukan aktifitas usahanya, juga menghadapi beberapa macam risiko. Seperti tersebut sebagai berikut:

a. Risiko Bisnis (*Business Risk*)

Risiko yang datang dari bisnis yang dijalankan oleh perusahaan, risiko ini biasanya berhubungan dengan produk dan kegiatan perusahaan. Jika perusahaan jeli maka jenis risiko ini dapat memberikan dampak kepada perusahaan sebagai *competitive advantage* yang dapat menambah nilai perusahaan, sehingga akan meningkatkan kesejahteraan para pemegang saham.

b. Risiko Strategi (*Strategic Risk*)

Risiko yang diakibatkan adanya perubahan yang mendasar pada industri, perekonomian ataupun dalam lingkungan politik, misalnya adanya kebijakan dari pemerintah untuk impor, melakukan substitusi impor atau menggunakan *fixed exchange rate* sehingga membuat perusahaan harus menyesuaikan atau meratifikasi strategi yang sudah ada.

c. Risiko Keuangan (*Financial Risk*)

Risiko keuangan berhubungan dengan adanya volatilitas yang terjadi di pasar uang. Risiko ini timbul karena perubahan pada variabel-variabel keuangan, misalnya tingkat suku bunga dan nilai tukar valuta asing.

Dalam manajemen portofolio, *financial risk* merupakan salah satu risiko yang menjadi prioritas pertimbangan dalam melakukan proses pengambilan keputusan karena akan berpengaruh langsung terhadap laporan keuangan.

Setiap perusahaan ataupun investor harus dapat mengatasi dan membuat keputusan dalam menghadapi setiap risiko tersebut di atas. Perusahaan harus

dapat menghadapi keputusan risiko yang dipilih serta memilih menghindari risiko terburuk.

2.6.1 Metodologi Perhitungan Risiko

Banyak metode yang dapat digunakan untuk mengekspresikan besarnya risiko, meskipun tidak ada metoda yang standar atau pasti tetapi sebagian besar risiko diekspresikan dalam bentuk probabilistik atau dalam bentuk varian (standar deviasi). Varian atau standar deviasi mengukur sejauh mana *expected return* menyimpang dari *actual return*.

Risiko yang dinyatakan dalam bentuk varians dirumuskan sebagai berikut:

$$\sigma_i^2 = \sum_{j=1}^n \text{Prob}_{ij} (R_{ij} - E(R_i))^2 \quad j = 1, 2, 3, \dots, n \quad (2.9)$$

Dimana:

σ_i^2 = varians *return* saham i

$E(R_i)$ = average *return* saham i

R_{ij} = *actual rate of return* saham i

Prob_{ij} = *probability outcome*

Apabila probabilitas kejadian *rate of return* sama, perhitungannya dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\sigma_i^2 = \sum_{j=1}^n \frac{(R_{ij} - E(R_i))^2}{N} \quad j = 1, 2, 3, \dots, n \quad (2.10)$$

Dimana:

σ_i^2 = varians *return* saham i

$E(R_i)$ = average *return* saham i

R_{ij} = *actual rate of return* saham i

N = jumlah periode pengamatan

Dalam beberapa kasus, varians mungkin bukanlah metode terbaik untuk mengukur risiko saham atau portofolio. Terdapat metode pengukuran risiko lain yang lebih mudah untuk diinterpretasikan dan lebih mudah untuk dijelaskan.

Salah satu alternatif pengukuran risiko yang banyak digunakan adalah *Value-at-Risk* (VaR). Metode ini dapat menangkap kerugian sebenarnya yang akan muncul jika return berada dibawah probabilitas distribusi yang telah ditentukan.

2.7 Value-at-Risk (VaR)

Inspirasi dasar dari metodologi VaR berasal dari karakteristik dari data-data keuangan. Fakta empirik mengenai pasar keuangan sudah sangat umum, sejak telah diteliti oleh Mandelbrot (1963) dan Fama (1965) yang dikutip dalam jurnal Manganelli dan Engle (2001). Hasil penelitian mereka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Distribusi return keuangan sifatnya *leptokurtotic*, yaitu memiliki *tail* yang lebih berat dan *peak* yang lebih tinggi daripada distribusi normal;
2. Return modal biasanya memiliki kecondongan negatif;
3. *Squared return* memiliki autokorelasi yang signifikan. Hal ini merupakan karakteristik yang sangat penting dari return keuangan, karena sejak itu para peneliti menganggap volatilitas pasar *quasi-stable*, yaitu berubah dalam jangka panjang, tapi stabil dalam jangka pendek. Sebagian besar model VaR menggunakan *quasi-stability* pasar untuk menghitung risiko pasar.

Value-at-Risk pertama kali digunakan oleh perusahaan keuangan ternama pada akhir tahun 1980 untuk mengukur risiko portofolio transaksi mereka. Semenjak itu, penggunaan *Value-at-Risk* berkembang dengan sangat cepat.

Menurut Jorion dalam penelitiannya (1996, 53) disebutkan bahwa:

“Value at risk (VAR) is becoming increasingly important as a dollar measure of the worst expected periodic loss within a specified confidence interval. Despite its myriad benefits, VAR is an estimate of risk. And because it is itself vulnerable to “estimation risk,” VAR should be reported with confidence intervals rather than as a single number.”

Dalam bentuk saat ini, VaR linear secara proporsional untuk memperkirakan *volatility* berdasarkan data harga masa lalu. Secara implisit, VaR diasumsikan

harus independen terhadap harga ekstrem *intraday* (*market leverage*). Asumsi ini dapat menjadi kekurangan yang fatal sejak posisi pasar yang ber-leverage tidak kebal terhadap risiko ekstrem yang mungkin terjadi pada penetapan harga harian.

Walaupun demikian, pengukuran risiko yang konvensional tidak akan menangkap risiko yang sesungguhnya dapat terjadi pada posisi pasar yang berleverage karena data penutupan mengabaikan risiko pasar yang mungkin terjadi karena adanya harga ekstrem dalam perdagangan harian.

Saat ini *Value-at-Risk* secara luas telah menjadi alat pengukuran risiko. *Value-at-Risk* dapat menjawab pertanyaan “Seberapa besar kerugian investor dapat terjadi dengan probabilitas $X\%$ selama waktu yang telah ditentukan”. Lebih tepatnya lagi, *Value-at-Risk* adalah jumlah V (dalam satuan uang), dimana probabilitas kerugian lebih dari V pada interval waktu yang akan datang selama T hari. *Value-at-Risk* mengukur jumlah risiko dalam satuan uang. Kemudian investor dapat memutuskan tingkat risiko yang dapat mereka terima.

2.7.1 Definisi Value-at-Risk

Menurut Jorion (2009,1) Value-at-Risk adalah :

“VaR is a statistical measure of total portfolio risk, based on the most current positions, which takes into account portfolio diversification and leverage”

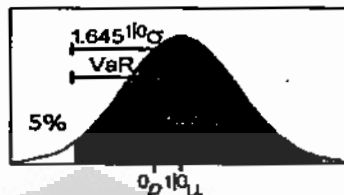
Sedangkan menurut Ruppert (2004), VaR didefinisikan sebagai batas risiko pasar yang dapat diperkirakan sedemikian sehingga kerugian selama horizon waktu tertentu lebih kecil dari batas kerugian tersebut, dengan kejadian sebesar tingkat kepercayaan (*confidence level*) tertentu.

Secara singkat, VaR dapat didefinisikan sebagai berikut:

Kerugian maksimum yang diharapkan (diukur dalam satuan uang) dalam nilai suatu aset (atau portofolio) dalam periode waktu yang diberikan dan level confidence yang ditetapkan (atau dengan level probabilitas yang diberikan), dalam kondisi trading yang normal. VaR menyediakan jawaban untuk pertanyaan: berapa jumlah kerugian terbesar dengan tingkat probabilitas $x\%$ untuk periode y ?

Sebagai contoh, sebuah distribusi normal dapat ditunjukkan oleh dua parameter, yaitu rata-rata dan standar deviasi. Jika diasumsikan nilai pasar saat

ini, p , dan nilai pasar waktu yang akan datang, P^* , berdistribusi normal, maka yang harus dilakukan untuk mengukur VaR adalah mengukur nilai rata-rata μ_p dan standar deviasi σ_p dari distribusi tersebut.



Gambar 2.1 Value-at-Risk

Sumber: <http://riskglossary.com>

Misalnya, seorang manajer investasi memiliki portofolio yang berdistribusi normal dengan tingkat confidence interval 95% untuk VaR 1-hari. Formula dibawah dibuat berdasarkan ekor 5% pada distribusi normal selalu menghasilkan standar deviasi 1.645 dibawah rata-ratanya. Maka VaR dapat dihitung dengan:

$$1.645 \cdot \sigma_p \quad (2.11)$$

Dari segi matematis, *Value-at-Risk* hanyalah satu pihak dari fungsi distribusi *return*. *Value-at-Risk* adalah sebuah persentil dari distribusi *return* dalam interval waktu yang tetap Δt , maka:

Δt = interval waktu pengukuran risiko

S = vektor m harga pasar

ΔS = perubahan S selama Δt

$V(S, t)$ = nilai portofolio pada waktu t dan harga pasar S

L = kerugian dalam interval waktu $\Delta t = -\Delta V = V(S + \Delta S, t + \Delta t)$

$P(L > X_p)$ = probabilita kerugian lebih besar daripada return

$F_L(X_p)$ = fungsi return

$$1 - F_L(X_p) = P(L > X_p) = p \quad (2.12)$$

Jumlah m yang merupakan faktor risiko yang relevan bisa sangat banyak, sangat potensial jumlahnya mencapai ratusan bahkan ribuan. Faktor risiko yang mencerminkan variabel pasar diantaranya adalah harga, tingkat suku bunga, dan volatilitas. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada hal-hal fundamental

dalam mengukur *distribution tail* yang merupakan kerugian, lebih jelasnya lagi adalah menemukan $P(L > Y)$ dimana Y adalah *return*. Sebuah target probabilitas menyediakan jalan yang mudah untuk mengambil kesimpulan tentang mengenai *tail* kerugian distribusi, dan value yang lebih jelas mengenai probabilitas ini seringkali diinterpretasikan sebagai *worst-case loss level*. Signifikansi *Value-at-Risk* terdapat pada fokusnya dalam *tail* kerugian distribusi.

Jadi, secara garis besar *Value-at-risk* dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. peramalan pada persentase yang telah ditentukan sebelumnya, biasanya pada *tail* yang kecil dari distribusi suatu portofolio pada suatu periode tertentu;
2. estimasi tingkat kerugian pada sebuah portofolio yang diharapkan setingkat dengan yang ditoleransi, dengan probabilitas yang kecil.

Sampai saat ini, *Value-at-Risk* telah menjadi pengukuran standar yang digunakan analis keuangan untuk mengukur risiko. VaR mengurangi risiko yang berhubungan dengan portofolio apapun menjadi sebuah angka, yang merupakan kerugian dengan probabilitas tertentu.

VaR dapat diterapkan untuk berbagai macam keperluan, diantaranya manajemen risiko, untuk mengevaluasi kinerja manajemen risikonya dan kepentingan peramalan investasi.

Value-at-Risk memiliki dua parameter penting, yaitu interval waktu, Δt , dan target probabilitas, p^* . Kedua parameter utama inilah yang harus dipilih kelayakannya untuk mencapai tujuan pengukuran risiko. Sebagai contoh, dalam pengawasan bank, jangka waktu Δt biasanya pendek, sedangkan dalam area risiko pasar, misalnya manajemen aset untuk dana pensiun dan perusahaan asuransi, jangka waktu yang relevan adalah lebih lama dari dua minggu. Parameter ini dapat berubah tergantung pada toleransi manajer risiko terhadap kerugian, aset yang risikonya sedang diteliti, atau kontribusi divisi bisnis terhadap operasi keseluruhan perusahaan. Artinya, tinggi target probabilitasnya atau semakin kompleks portofolio itu, maka makin banyak kategori aset dan sumber risiko pasar yang harus diperhitungkan, maka perhitungannya akan semakin sulit.

Ada tiga aspek yang perlu diketahui dalam menilai *Value-at-Risk* sebuah portofolio, yaitu:

1. nilai awal portofolio (nilai portofolio saat ini);
2. komposisi portofolio selama interval waktu portofolio (*holding period*);
3. target probabilitas (*Confidence interval*) sangat penting dalam perhitungan VaR. Artinya, semakin tinggi *confidence interval*, maka *Value-at-Risk* portofolio akan semakin besar. Dengan mencoba variasi dari *confidence interval*, maka dapat dicari risiko keseluruhan, artinya hasil dari distribusi secara keseluruhan dapat terlihat.

Confidence level, biasanya berkisar antar 95% sampai 99.99%. Jadi, VaR tidak menyinggung pada berapa kerugian maksimal yang mungkin terjadi, tapi VaR dapat diinterpretasikan sebagai hasil terburuk portofolio yang akan terjadi sekali selama *holding period*.

2.7.2 Metodologi Value-at-Risk

Terdapat beberapa metode yang berbeda untuk menghitung *Value-at-Risk*, yang dapat dibedakan oleh asumsi utama mereka, probabilitas untuk faktor risiko, dan metode penilaian.

Beberapa metode *Value-at-Risk*, antara lain:

1. metode *Delta-Normal*;
2. metode *Historical Simulation*;
3. metode *Monte Carlo Simulation*.

2.7.2.1 Metode Delta-Normal

Metode *Delta-Normal* merupakan metode yang terbaik untuk menghitung *Value-at-Risk* untuk portofolio yang memiliki posisi yang linear dan berdistribusi normal. Metode *Delta-Normal* tidak dapat diaplikasikan untuk portofolio yang memiliki posisi yang tidak linear dan berdistribusi tidak normal. Dalam kasus-kasus seperti itu, *Value-at-Risk* portofolio perlu dihitung dengan metode *Monte Carlo Simulation*.

Dalam penelitian ini, faktor risiko terdiri dari harga saham-saham yang termasuk dalam portofolio. *Return* portofolio saat ini akan ditunjukkan dengan p dan telah diketahui. Nilai portofolio dimasa yang akan datang ditunjukkan dengan P dan nilainya tidak diketahui serta merupakan variabel random. Kita membutuhkan estimasi distribusi P untuk mengkalkulasikan *Value-at-Risk*. Karena asumsi metode *Delta-Normal* adalah distribusi normal, maka asumsikan bahwa P memiliki distribusi normal, sehingga permasalahan akan berkurang dari memperkirakan seluruh distribusi menjadi hanya memperkirakan parameter yang dibutuhkan untuk menggambarkan distribusi tersebut, yaitu μ_p dan σ_p . R adalah vektor dimensi- N yang mengandung nilai-nilai faktor risiko. Berdasarkan data historis, kita dapat mengetahui distribusi R .

Kemudian, kita perlu mentransformasikan karakteristik- karakteristik distribusi R kedalam karakteristik distribusi P . Nilai-nilai ini diperoleh dengan fungsi mapping portofolio. Nilai portofolio dimasa yang akan datang dapat ditunjukkan dengan fungsi θ yaitu fungsi *mapping* portofolio, dimana N merupakan jumlah saham yang dipilih.

$$P = \theta(R)$$

Karena R hanyalah harga dari saham-saham yang berbeda yang termasuk dalam portofolio membuat proses pemetaan (*mapping*) menjadi lebih sederhana. Jadi, kita perlu untuk menerapkan *mapping* fungsi θ ke seluruh distribusi R untuk memperoleh seluruh distribusi P .

Jika θ berbentuk linear dan P berdistribusi normal, maka kita perlu untuk menghitung μ_p dan σ_p portofolio. Jika kita mengasumsikan bahwa R mengandung harga-harga saham satu set portofolio, maka standar deviasi portofolio dapat dihitung menggunakan:

$$\sigma_p = \sqrt{hCh'} = \sqrt{\sum_i \sum_j h_i h_j \sigma_{ij}} = \sqrt{\sum_i \sum_j h_i h_j \rho_{ij} \sigma_i \sigma_j} \quad (2.13)$$

$h = N \times 1$ vektor bobot aset.

$C = N \times N$ matriks kovarian untuk *return* aset, dan

$\sigma_{ij} = \rho_{ij} \sigma_i \sigma_j$ adalah koefisien korelasi.

Hasil dari *mapping procedure* dalam metode *Delta-Normal* adalah fungsi pemetaan (*mapping*) yang linear θ yang diaplikasikan terhadap vektor normal R . Hasil nilai untuk P setelah *mapping* mengindikasikan bahwa proses *mapping* portofolio tidak menyebabkan distorsi. Oleh karena itu, *inference procedure* dapat menerima data historis return saham dari vektor R sebagai input. Karena return saham berdistribusi normal, maka kombinasi saham-saham ini akan berdistribusi normal juga.

Hasil dari *inference procedure* adalah karakteristik distribusi R yang merupakan distribusi normal. *Transformation procedure* kemudian akan mengkombinasikan output dari *mapping procedure* dan *inference procedure* dan kemudian menggunakan mereka untuk menentukan distribusi P . Dalam metode *delta-normal*, *transformation procedure* menemukan bahwa distribusi P adalah distribusi normal. Berdasarkan distribusi P dan nilai portofolio saat ini p , *transformation procedure* akan menentukan nilai *Value-at-Risk*. Karena P merupakan distribusi normal, maka *Value-at-Risk* untuk target probabilitas p^* dihitung dengan:

$$\text{VaR}(p^*) = Z_{1-p} \cdot \sigma_p + (p - \mu_p) \quad (2.14)$$

Kelebihan dan kelemahan metode ini berada pada konsekuensi asumsi yang menjadi dasarnya. Asumsi distribusi normal dalam return portofolio dan asumsi hubungan linear (*variance-covariance/delta-normal*) antara faktor risiko (atau variabel independen) dan nilai portofolionya.

Metode *Delta-Normal* lebih mudah untuk diterapkan karena hanya melibatkan perkalian matriks sederhana. Metode ini juga dapat dihitung dengan cepat, bahkan untuk portofolio dengan jumlah aset yang besar. Portofolio yang merupakan kombinasi dari faktor-faktor risiko yang berdistribusi normal akan menghasilkan portofolio yang berdistribusi normal juga. Metode ini hanya memerlukan nilai pasar dan *eksposure* posisi saat ini, dikombinasikan dengan data risiko. Selain itu, metode ini menyediakan pengukuran risiko yang cukup. Karena metode ini merupakan metode parametrik, *Value-at-Risk* menghasilkan analisis yang dapat dengan mudah diterima, karena metode ini menghitung faktor-faktor risiko yang penting sebagai inputnya.

Kelebihan menggunakan asumsi kedua hipotesis diatas untuk memperkirakan VaR dapat disimpulkan menjadi 2:

- memberikan dasar perhitungan VaR itu sendiri, membuat metode ini sangat mudah dipahami untuk semua orang yang terlibat dalam manajemen risiko;
- kecepatan dalam menghitung VaR. Yang menjadi sebuah hal yang penting dalam prakteknya.

Karena metode ini memiliki asumsi distribusi normal, maka metode ini cenderung meremehkan keberadaan *outlier*. Kelemahan lain adalah metode ini tidak dapat menyediakan perhitungan risiko yang mencukupi untuk instrumen yang non-linear, seperti *option*. Asimetri dalam distribusi mereka tidak dapat ditangkap oleh metode ini.

Kelemahan utama metode ini yaitu:

- Estimasi VaR menggunakan pendekatan *Delta-Normal* menghasilkan *overestimates* untuk tingkat probabilitas yang kecil dan VaR *underestimates* untuk tingkat probabilitas yang besar. Kelemahan ini timbul dari asumsi normalitas dalam *return* portofolionya;
- Asumsi linearitas dalam *Delta-Normal* membuat metode ini hanya dapat diaplikasikan pada portofolio yang linear. Hal ini menyebabkan ruang gerak metode ini terbatas, karena semakin banyaknya aset-aset yang berbentuk non-linear, misalnya *option*.

Semua metode diatas memiliki kelebihan dan kelemahannya tersendiri.

2.7.2.2 Metode Historical Simulation

Metode *historical simulation* merupakan metode yang populer untuk mengestimasi nilai *Value-at-Risk*. Metode ini menggunakan data masa lalu dalam cara langsung sebagai pedoman untuk memperkirakan apa yang akan terjadi di masa yang akan datang. Oleh karena itu, yang harus kita lakukan adalah memberikan bobot terhadap data *return* aset masa lalu, misalnya 20 hari atau 100 hari yang lalu. Bobot portofolio saat ini dihitung menggunakan fungsi optimasi matematik.

$$R_p = \sum_{i=1}^N h_i R_i = h^{-1} \bar{R} \quad (2.15)$$

Dengan rumus diatas, maka distribusi *return* portofolio akan didapatkan. *Return* portofolio ini kemudian akan atur berdasarkan probabilitas target distribusi yang bersangkutan.

Dua hal yang perlu diperhatikan dalam metode ini yaitu:

- a. tingkat reliabilitas metode ini akan menurun seiring dengan peningkatan tingkat *confidence* yang digunakan;
- b. hubungan reliabilitas tersebut dengan banyaknya periode data yang digunakan.

Metode *Historical Simulation* merupakan metode yang relatif mudah untuk diterapkan jika data masa lalu tersedia untuk menghitung *Value-at-Risk*. Metode ini tidak memiliki asumsi bahwa distribusi aset harus berdistribusi normal, sehingga distribusi *nonlinearitas* dan *nonnormal* diambil berdasarkan harga yang sebenarnya. Metode ini tidak memiliki asumsi tentang struktur pasar maupun asumsi-asumsi spesifik mengenai model penilaian. Metode ini dapat diaplikasikan untuk semua jenis instrumen, baik linear maupun non-linear.

Metode ini merupakan metode non-parametrik, yang tidak bergantung pada asumsi mengenai distribusi probabilitas aset yang bersangkutan. Oleh karena itu metode ini dapat menangkap *fat tails* (dan karakteristik non-normal lainnya), sehingga perkiraan volatilitas dan korelasi tidak dibutuhkan lagi. Selain itu, metode ini juga dapat dipakai untuk menghindari pemodelan risiko. Metode ini merupakan metode penilaian global, dan akibatnya tidak memerlukan pembangunan perkiraan.

2.7.2.3 Metode Monte Carlo Simulation

Metode *Monte Carlo Simulation* secara garis besar dapat disimpulkan kedalam dua langkah. Langkah pertama adalah proses stokastik terhadap variabel keuangan. Langkah yang kedua adalah jalur harga fiksi disimulasikan pada semua variabel keuangan yang diinginkan. Tiap random variabel yang terealisasi kemudian dikumpulkan dan digabungkan untuk memperoleh distribusi *return* yang kemudian nilai *Value-at-Risk* akan dapat dihitung.

Metode ini dapat digunakan untuk posisi yang non-linear, distribusi tidak normal, bahkan skenario yang dibuat oleh pemakai.

Metode ini adalah metode penilaian global, sama seperti metode non-parametrik. Oleh karena itu, tidak membutuhkan pembangunan model (seperti yang digunakan pada metode parametrik), yang menghasilkan ketidak-akuratan dalam estimasi VaR. Selain itu, metode ini dapat diperguakan dalam semua jenis portofolio, baik linear maupun non-linear.

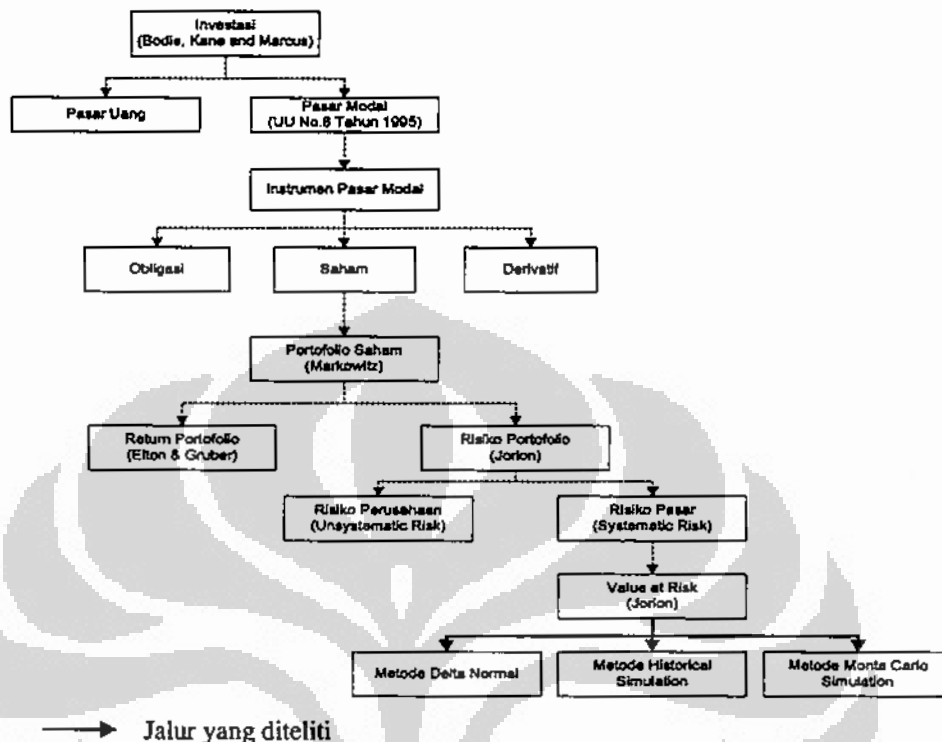
Selain metode ini tidak membutuhkan asumsi dalam distribusi probabilitas asetnya, tidak membutuhkan pemodelan risiko, dan dapat digunakan untuk *fat tail* (dan karakteristik non-normal lainnya), metode ini tidak membutuhkan perkiraan dengan volatilitas maupun korelasinya. *Monte Carlo Simulation* menawarkan penggambaran risiko yang lebih realistik, karena distribusi perubahan harga menunjukkan probabilitas dan realisasi secara penuh.

Semua kelebihan ini membuat metode ini secara teoritis lebih baik daripada metode parametrik, terutama ketika mengestimasi VaR untuk portofolio non-linear. Walaupun terdapat proses-proses *stochastic* untuk faktor-faktor risiko (*dealing*, yang membutuhkan pemodelan risiko), dapat diterapkan pada portofolio non-linear tanpa membutuhkan asumsi normalitas.

Kelemahan terbesar dari *Monte Carlo Simulation* adalah waktu perhitungannya. Jika 1000 jalur sampel dibuat dari portofolio yang terdiri dari 1000 aset, maka total angka valuasinya adalah sekitar 1 juta. Oleh karena itu, persyaratan komputer dan data yang dibutuhkan untuk proses komputasinya lebih tinggi daripada pendekatan yang lain.

Semua kelebihan yang dimiliki membuat metode ini lebih sulit untuk dipahami, dijelaskan, dan diimplementasikan diantara ketiga metode untuk mengestimasi VaR, dan selain itu juga merupakan metode yang paling lambat. Namun merupakan metode yang paling *powerful*, fleksibel, dan akurat untuk mengestimasi VaR dan merupakan metode yang paling sesuai untuk mengestimasi VaR untuk portofolio non-linear.

Secara umum kerangka pemikiran yang diambil dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran

2.8 Optimasi

Markowitz mendefinisikan portofolio yang efisien sebagai portofolio yang meminimasi risiko untuk level return tertentu dan memaksimalkan return untuk level risiko tertentu. Satu set semua portofolio efisien yang *feasible* disebut *efficient frontier*. Selain itu markowitz juga mengembangkan algoritma komputer yang bagus untuk mencari *efficient frontier*. Pencarian portofolio yang bagus dapat dipersempit menjadi bentuk formula matematik seperti dibawah ini:

$$(1) \text{ Minimasi: } \sigma_p^2 = \text{Var}(R_p) = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N h_i \sigma_{ij} h_j = h^T C h$$

$$\text{dengan batasan: } \mu_p = E[R_p] = \sum_{i=1}^N h_i \mu_i = h^T \mu \text{ sama dengan level return}$$

tertentu, dan

$$\sum_{i=1}^N h_i = 1$$

$$(2) \text{ Maximasi: } \mu_p = E[R_p] = \sum_{i=1}^N h_i \mu_i = h^T \mu$$

dengan batasan: $\sigma_p^2 = \text{VaR}(R_p) = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N h_i \sigma_{ij} h_j = h^T C h$ sama dengan level risiko tertentu,

$$\text{dan } \sum_{i=1}^N h_i = 1$$

Kita dapat menambahkan batasan-batasan tambahan selain kedua batasan diatas, misalnya:

$$h_i \geq 0, \forall i \text{ (short selling dilarang)}$$

$$h_i \leq s, \forall i \text{ (tiap aset tidak boleh memiliki bagian lebih dari total investasi)}$$

$$(3) \text{ Minimasi } U = \sigma_p^2 - \lambda_E \mu_p, \text{ subject to } \sum_{i=1}^N h_i = 1$$

Kedua formula pertama dibutuhkan untuk membuat portofolio yang efisien. Masalah ketiga adalah memperkirakakan fungsi utilitas dimana U merupakan fungsi utilitas dan parameter λ_E adalah mengukur *risk aversion* untuk investor (hubungannya dengan toleransi risiko). Kita dapat menambahkan batasan pada formula:

$$Ah = b_i$$

$$Ah \geq b$$

$$h_i \geq 0, \forall i \text{ (short selling dilarang)}$$

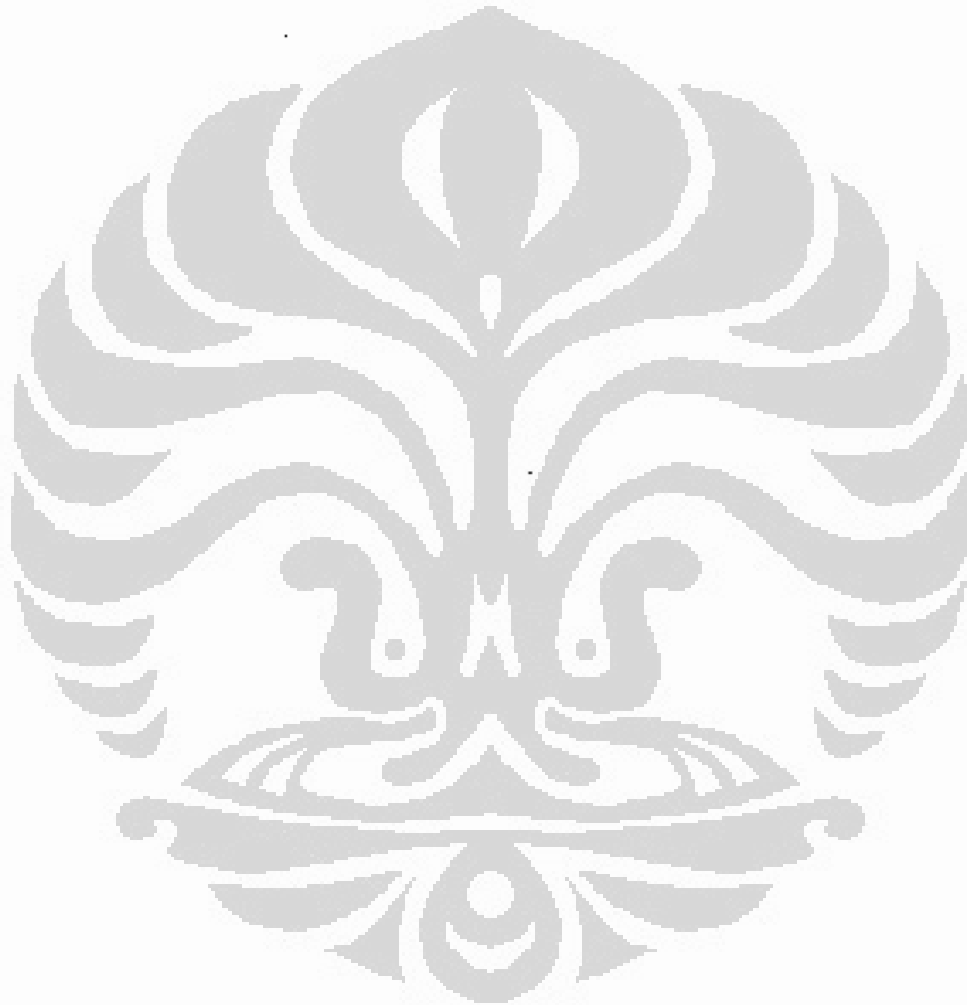
Bobot varian minimum portofolio dalam prakteknya dihitung menggunakan *quadratic programming* untuk masalah dibawah ini:

$$(1) \text{ Minimasi: } \sigma_p^2 = \text{VaR}(R_p) = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N h_i \sigma_{ij} h_j = h^T C h$$

$$\text{dengan batasan: } \sum_{i=1}^N h_i = 1 \text{ dan } h_i \geq 0, \forall i \text{ (short selling dilarang).}$$

Quadprog Matlab menggunakan pemrograman kuadratik untuk menyelesaikan permasalahan untuk mencari bobot varian minimum portofolio dengan *return* sepanjang *efficient frontier* dan digunakan dalam penelitian ini.

Kita mempertimbangkan varian minimum portofolio pada *efficient frontier*.
Varian minimum portofolio berada pada sumbu X kurva *efficient frontier*.



BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Yang Digunakan

Dalam penelitian ini, digunakan metode deskriptif verifikatif untuk mendapatkan gambaran secara sistematis tentang fakta-fakta yang diselidiki. Penelitian ini akan memberikan gambaran terhadap fenomena-fenomena, menerangkan hubungan, membuat prediksi, serta mendapatkan makna-makna dan implikasi dari suatu masalah yang ingin dipecahkan, dalam hal ini adalah analisa tentang VaR pada suatu portofolio asset dengan menggunakan metode *Delta-Normal* dan metode *Historical Simulation*.

3.2 Sumber dan Cara Penentuan Data

3.2.1 Sumber Data

Data yang digunakan adalah berupa data harian dari Bursa Efek Jakarta yang telah diolah sebelumnya selama periode penelitian yaitu antara Februari 2007 sampai dengan Juli 2009. Data bersifat *time-series*, yaitu data yang menggambarkan perkembangan dari waktu ke waktu.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini berupa data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari laporan-laporan yang memuat berbagai informasi mengenai masalah yang diteliti, serta studi pustaka dengan cara membaca serta mendalami berbagai literatur yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

3.2.2 Cara Penentuan Data

Kevin Dowd dalam penelitiannya (2004), menemukan bahwa periode terbaik dalam membuat forecasting model adalah lebih dari satu tahun.

Oleh karena itu, data yang akan digunakan sebagai portofolio dalam penelitian ini selama 596 hari. Data saham-saham yang dipilih sebagai sample portofolio dalam penelitian ini diperoleh dari saham-saham yang secara terus-menerus

termasuk dalam indeks LQ45 pada periode Februari 2007 sampai dengan Juli 2009. Saham-saham selain itu, tidak akan dimasukkan ke dalam portofolio.

Dari indeks LQ45 terdapat 45 saham yang termasuk ke dalam kategori *Liquid*, dan berubah tiap 6 bulan. Indeks ini ditentukan berdasarkan pengumuman dari Bursa Efek Jakarta. Dari 45 saham yang termasuk dalam indeks LQ45 periode Februari 2007 sampai dengan Juli 2009, hanya 22 saham yang secara konsisten termasuk dalam indeks ini. Dan saham-saham itulah yang akan digunakan untuk portofolio penelitian ini.

Tabel 3.1 Daftar Saham-Saham Dalam Penelitian

No.	Kode	Nama Emiten
1	AALI	Astra Argo Lestari Tbk
2	ANTM	Aneka Tambang
3	ASII	Astra International Tbk
4	BBCA	Bank Central Asia Tbk
5	BBRI	Bank Rakyat Indonesia Tbk
6	BDMN	Bank Danamon Tbk
7	BLTA	Berlian Laju Tanker Tbk
8	BMRI	Bank Mandiri Tbk
9	BNGA	Bank CIMB-Niaga Tbk
10	BNII	Bank Internasional Indonesia Tbk
11	CTRA	Ciputra Development Tbk
12	INCO	International Nickel Ind .Tbk
13	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk
14	INKP	Indah Kiat Pulp & Paper Tbk
15	ISAT	Indosat Tbk
16	MEDC	Medco Energi International Tbk
17	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk
18	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk
19	SMCB	Holcim Indonesia Tbk
20	TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk
21	UNSP	Bakrie Sumatra Plantations Tbk
22	UNTR	United Tractors Tbk

Sumber: Data sekunder yang telah diolah menggunakan Ms Excel

Namun pada prakteknya penelitian ini hanya menggunakan 21 saham dengan mengeluarkan saham Bank Internasional Indonesia Tbk (BNII) dari perhitungan. Alasan peneliti mengeluarkan saham tersebut karena di tahun 2008 pada saat proses divestasi dari pemegang saham lama yaitu Temasek Group ke pemegang saham baru yaitu Maybank Group, saham dengan kode BNII sering

sekali di *suspend* sehingga dalam perhitungan sahan tersebut dapat mempengaruhi komposisi portofolio.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan, dilakukan dengan cara melakukan penelitian kepustakaan yaitu melalui:

- a. Membaca dan mempelajari data-data melalui buku-buku (*text book*) yang ada di Perpustakaan MMUI.
- b. Membaca dan mempelajari jurnal-jurnal dan artikel-artikel yang berasal dari internet dari situs-situs yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti.

3.4 Metode Analisis

Dalam melakukan analisis, tahap-tahap yang akan dilalui penulis adalah sebagai berikut :

- a. Mengumpulkan data yang berkaitan dengan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini.
- b. Membuat penerapan metode VaR
- c. Melakukan pengujian statistik untuk menguji sekaligus menginterpretasikan dan membuat analisis terhadap hasil penelitian yang sudah dilakukan.
- d. Berdasarkan hasil pengujian statistik maka akan ditarik suatu kesimpulan.

3.4.1 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Dalam melakukan analisis terhadap data-data yang telah dikumpulkan sebelumnya, peneliti terlebih dahulu melakukan pengujian terhadap asumsi-asumsi yang mendasari suatu analisis *Value-at-Risk*. Kemudian setelah didapatkan hasil peramalan *return* dari tiap metode yang memenuhi seluruh asumsi tersebut maka dilakukan pengujian atas hipotesis-hipotesis penelitian ini yang telah ditetapkan sebelumnya.

3.4.2 Pengujian Asumsi

Sebelum mengolah data lebih lanjut kedalam analisis *Value-at-Risk*, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian atas asumsi normalitas data. Hal ini dilakukan dikarenakan adanya karakteristik utama dalam analisis VaR, yaitu pentingnya untuk menguji atas asumsi statistik yang ada dikarenakan kompleksitas pengukuran faktor risiko yang sedang diteliti dapat menyebabkan kemungkinan adanya distorsi pada hasil pengukuran analisis.

3.4.2.1 Normalitas

Bentuk gangguan (e_i) diintroduksikan ke dalam model agar dapat menampung berbagai hal yang diakibatkan oleh pengaruh galat (*error*), seperti *error* dari variabel yang tidak dimasukkan dalam model, *error* dari pengukuran variabel dan pengaruh dari kesalahan elemen-elemen yang melekat pada perilaku manusia. Uji Normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Jarque-bera Test*.

3.4.3 Analisis Metode Value-at-Risk

Langkah-langkah analisis untuk perhitungan kedua metode dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghitung *return* harian dari data harga historis saham-saham yang ada dalam portofolio dengan rumus:

$$R_i(t) = \ln \left[\frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}} \right], \text{ untuk } t = 1, \dots, 1112 \text{ dan } i = 1, \dots, 20 \quad (2.3)$$

2. Membagi 596 data return harian kedalam return 20-hari. Setelah itu, menghitung rata-rata, standar deviasi, dan matrik kovarian return harian sesuai dengan bagian 20-hari-nya.

- a. Rata-rata *return* harian untuk 20 hari pertama dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\mu_i(20) = (1/20) \sum_{t=1}^{20} R_i(t), \text{ untuk } i = 1, \dots, 20$$

- b. Varian *return* harian untuk 20 hari pertama dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\sigma_i^2(20) = (1/19) \sum_{t=1}^{20} (R_i(t) - \mu_i(20))^2, \text{ untuk } i = 1, \dots, 20$$

- c. Kovarian *return* harian untuk 20 hari pertama dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\sigma_{ij}(20) = (1/19) \sum_{t=1}^{100} (R_i(t) - \mu_i(20))(R_j(t) - \mu_j(20)), \text{ untuk } i, j = 1, \dots, 20$$

3. Menghitung bobot optimal \bar{h} menggunakan *quadratic programming* dengan permasalahan dibawah:

$$\text{Minimasi: } \sigma_p^2 = \text{VaR}(R_p) = \sum_{i=1}^{22} \sum_{j=1}^{22} h_i \sigma_{ij} h_j = \bar{h}^T C h \quad (2.13)$$

Dengan batasan: $\sum_{i=1}^{10} h_i = 1$ dan $h_i \geq 0, \forall i$ (*short selling* tidak diperbolehkan)

3.4.3.1 Analisis Metode *Delta-Normal VaR*

1. Return portofolio saat ini dihitung dengan mengalikan bobot tiap-tiap saham dalam portofolio dengan bobot optimalnya untuk 20 hari.

$$p = \sum_{i=1}^{20} h_i R_i(20) = \bar{h} \bar{R}(20) \quad (2.15)$$

2. Menghitung nilai peramalan return, P, dengan horison waktu *Value-at-Risk* 20 hari. Maka, nilai peramalan return hari ke 21 adalah:

$$P = \bar{h} \bar{\mu}(20)$$

3. Menghitung nilai standar deviasi portofolio P, ditunjukkan dengan simbol σ_p didapatkan dari:

$$\sigma_p = (\bar{h} C \bar{h})^{1/2} \quad (2.13)$$

Dimana \bar{h} merupakan vektor bobot optimal dan σ_{ij} merupakan matrik kovarian 20 hari pertama. Supaya dapat menghitung nilai VaR, maka standar deviasi dihitung dengan rumus:

$$\sigma_{P20hari} = \sqrt{20} * \sigma_{Pharian}$$

4. Menghitung nilai VaR dengan probabilitas 95% dengan rumus:

$$\text{VaR}(p^*) = Z_{1-p} \cdot \sigma_p + (p - \mu_p) \quad (2.14)$$

Untuk interval waktu selanjutnya, maka VaR dapat dihitung dengan mempergunakan *return* harian 20 hari selanjutnya (misalnya, return dari hari ke-2 sampai hari ke 21) dari saham-saham portofolio dan menggunakan prosedur yang sama untuk menghitung VaR untuk hari ke-22. bobot optimal untuk setiap interval waktu akan dihitung ulang menggunakan *quadratic programming*.

3.4.3.2 Analisis Metode Historical Simulation VaR

1. Bobot portofolio diterapkan kedalam *return* harian dari hari ke-1 sampai hari ke-596 untuk mendapatkan vektor *return* harian portofolio.

$$R_p(t) = \left(\sum_{i=1}^{20} h_i(t) R_i \right)$$

R_p merupakan vektor 20 hari *return* portofolio dan akan dihitung setiap interval waktu.

2. Distribusi *return* portofolio harian akan menggunakan probabilitas 95% (p^* adalah 0.95).
3. Menghitung VaR 1 hari dari *return* portofolio dan kemudian mengkonversi VaR tersebut kedalam VaR 20 harian dengan mengalikan VaR 1 hari dengan akar 20. prosedur yang sama akan diulang untuk 596 kali interval.

3.4.4 Validasi Model

Agar sebuah model memiliki kualitas yang baik harus dilakukan sebuah validasi terhadap model tersebut, salah satu caranya ialah dengan melakukan *backtesting* dengan menggunakan Kupiec *test* dengan pendekatan *Total Number of Failure*. Pengujian ini menggunakan *likelihood test* yang dikemukakan oleh Kupiec (1995). Dengan menggunakan metode tersebut probabilitas dari observasi N Failure mengikuti proses dengan persamaan sebagai berikut;

$$LR = -2 \ln \left[(1 - p^*)^{T-N} (p^*)^N \right] + 2 \ln \left[\left(1 - \left(\frac{N}{T} \right) \right)^{T-N} \left(\frac{N}{T} \right)^N \right] \quad (3.1)$$

Dimana P^* adalah probabilitas terjadinya *failure*, jika diasumsikan total observasi adalah T , *total failure* adalah N maka proporsi *failure* mempunyai distribusi *chi-square* dengan *degree of freedom* =1

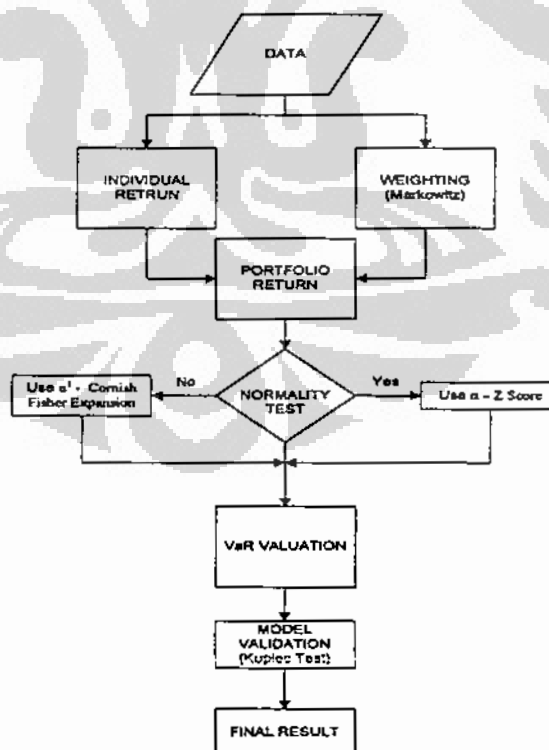
Sebuah model dikatakan valid jika nilai $LR < \text{Chi-square}(5\%, df=1)$ dimana nilainya sebesar 3.84.

3.4.5 Penetapan tingkat signifikansi

Menurut penelitian Engel dan Gizycki dalam penelitiannya (1999), disebutkan bahwa semakin tinggi *confidence level* maka perbedaan hasil antar model juga semakin besar.

Oleh karena itu, penulis memilih tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 5\%$) atau dengan tingkat kepercayaan sebesar 95%. Selain itu, angka ini dipilih karena dinilai cukup tepat untuk mewakili dalam pengujian variabel dan merupakan tingkat signifikansi yang sering digunakan terutama dalam penelitian ilmu-ilmu sosial. (M.Nazir, 1998:460).

Gambaran umum *Flowchart* pengolahan data dapat dijabarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 *Flowchart* Pengolahan Data

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengumpulan Data

Awal dari proses dalam penelitian ini adalah mengumpulkan data, yaitu data saham-saham harian yang termasuk dalam indeks LQ45 selama periode Januari 2007 sampai dengan periode Juli 2009. Selama periode tersebut saham-saham yang konsisten masuk pada kategori LQ45 berjumlah 21 saham. Data-data tersebut peneliti peroleh dari Bloomberg

4.2 Penerapan Metode VaR

Untuk mencari nilai VaR untuk masing-masing metode peneliti lakukan dengan menggunakan software Matlab. Namun sebelum melihat hasilnya harus dilakukan terlebih dahulu hasil pengujian normalitas terhadap return portofolio.

Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Normalitas Return Portofolio

No	Date	Chi-Square	J-B	Skewness	α	C-F Expansion (α')
1	4/12/2007	5.9915	9.222798	1.258737	1.65	1.2886
2	4/13/2007	5.9915	9.035557	1.242162	1.65	1.2934
3	4/16/2007	5.9915	15.898940	1.619769	1.65	1.1850
4	4/17/2007	5.9915	9.831041	1.363952	1.65	1.2584
5	4/18/2007	5.9915	10.337280	1.387516	1.65	1.2517
6	4/19/2007	5.9915	10.244210	1.383895	1.65	1.2527
7	4/25/2007	5.9915	6.512415	1.002064	1.65	1.3623
8	4/26/2007	5.9915	6.371356	0.962966	1.65	1.3735
9	5/2/2007	5.9915	7.001416	0.963553	1.65	1.3734
10	5/3/2007	5.9915	6.881524	0.959971	1.65	1.3744
11	5/4/2007	5.9915	8.414046	1.108662	1.65	1.3317
12	5/7/2007	5.9915	10.739400	1.183877	1.65	1.3101
13	5/30/2007	5.9915	7.000264	1.317112	1.65	1.2719
14	5/31/2007	5.9915	7.117417	1.329993	1.65	1.2682
15	6/5/2007	5.9915	6.087933	1.262318	1.65	1.2876
16	8/2/2007	5.9915	18.267110	(1.687848)	1.65	2.1346
17	8/3/2007	5.9915	15.033740	(1.576965)	1.65	2.1027
18	8/6/2007	5.9915	11.931310	(1.442863)	1.65	2.0642
19	10/23/2007	5.9915	7.454262	(1.226984)	1.65	2.0022
20	10/24/2007	5.9915	5.996872	(0.957963)	1.65	1.9250
21	10/25/2007	5.9915	6.115650	(0.907129)	1.65	1.9104
22	11/21/2007	5.9915	6.179254	1.156613	1.65	1.3180

Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Normalitas Return Portofolio (Lanjutan)

No	Date	Chi-Square	J-B	Skewness	α	Cornis Fisher Expansion (α')
23	11/23/2007	5.9915	10.592890	1.349265	1.65	1.2626
24	11/26/2007	5.9915	10.564940	1.348494	1.65	1.2629
25	11/27/2007	5.9915	6.673086	1.217081	1.65	1.3006
26	11/28/2007	5.9915	6.564153	1.222221	1.65	1.2991
27	11/29/2007	5.9915	6.712012	1.231961	1.65	1.2963
28	11/30/2007	5.9915	8.127907	1.319736	1.65	1.2711
29	12/3/2007	5.9915	8.106699	1.324808	1.65	1.2697
30	12/13/2007	5.9915	10.383170	1.538939	1.65	1.2082
31	12/14/2007	5.9915	8.035785	1.377616	1.65	1.2545
32	12/17/2007	5.9915	10.674330	1.559209	1.65	1.2024
33	3/13/2008	5.9915	9.807404	(0.970100)	1.65	1.9285
34	3/17/2008	5.9915	7.040116	(1.326088)	1.65	2.0307
35	3/18/2008	5.9915	8.476935	(1.440334)	1.65	2.0635
36	3/19/2008	5.9915	8.663371	(1.453058)	1.65	2.0671
37	3/24/2008	5.9915	7.292332	(1.346090)	1.65	2.0364
38	3/25/2008	5.9915	6.514324	(1.293600)	1.65	2.0214
39	3/26/2008	5.9915	6.042404	(1.254502)	1.65	2.0101
40	3/27/2008	5.9915	6.45614	(1.294617)	1.65	2.0217
41	3/28/2008	5.9915	6.20621	(1.270397)	1.65	2.0147
42	3/31/2008	5.9915	6.37921	(1.283922)	1.65	2.0186
43	4/1/2008	5.9915	6.158832	(1.253181)	1.65	2.0098
44	4/15/2008	5.9915	8.471167	(1.309207)	1.65	2.0259
45	4/16/2008	5.9915	11.20173	(1.457799)	1.65	2.0685
46	10/13/2008	5.9915	18.19452	(1.735225)	1.65	2.1482
47	10/14/2008	5.9915	21.07675	(1.854167)	1.65	2.1823
48	10/15/2008	5.9915	9.391736	(1.184410)	1.65	1.9900
49	10/16/2008	5.9915	8.572761	(1.140339)	1.65	1.9774
50	10/21/2008	5.9915	8.354598	(1.190467)	1.65	1.9918
51	10/22/2008	5.9915	9.947871	(1.283458)	1.65	2.0185
52	10/23/2008	5.9915	8.615594	(1.163086)	1.65	1.9839
53	10/24/2008	5.9915	7.979283	(1.073347)	1.65	1.9581
54	2/2/2009	5.9915	6.043108	1.146619	1.65	1.3208
55	2/20/2009	5.9915	66.721980	(2.528142)	1.65	2.3758
56	2/23/2009	5.9915	38.320640	(2.130898)	1.65	2.2617
57	2/24/2009	5.9915	32.488300	(2.015960)	1.65	2.2287
58	2/25/2009	5.9915	31.014390	(1.952967)	1.65	2.2107
59	2/26/2009	5.9915	29.387350	(1.939321)	1.65	2.2067
60	2/27/2009	5.9915	29.931340	(1.957924)	1.65	2.2121
61	3/2/2009	5.9915	28.239820	(1.923397)	1.65	2.2022
62	3/3/2009	5.9915	23.253490	(1.812155)	1.65	2.1702
63	3/4/2009	5.9915	23.686590	(1.821326)	1.65	2.1729
64	3/5/2009	5.9915	17.068910	(1.577428)	1.65	2.1029
65	3/6/2009	5.9915	17.063650	(1.577505)	1.65	2.1029
66	3/10/2009	5.9915	20.149090	(1.655967)	1.65	2.1254

Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Normalitas Return Portofolio (Lanjutan)

No	Date	Chi-Square	J-B	Skewness	α	Cornis Fisher Expansion (α')
67	3/11/2009	5.9915	20.033020	(1.661539)	1.65	2.1270
68	3/12/2009	5.9915	18.615260	(1.637913)	1.65	2.1202
69	3/13/2009	5.9915	22.473950	(1.770438)	1.65	2.1583
70	3/16/2009	5.9915	21.496380	(1.760254)	1.65	2.1553
71	3/17/2009	5.9915	20.940530	(1.736068)	1.65	2.1484
72	3/18/2009	5.9915	24.417600	(1.843823)	1.65	2.1793
73	3/19/2009	5.9915	24.369300	(1.862390)	1.65	2.1847
74	3/20/2009	5.9915	31.020550	(2.046576)	1.65	2.2375
75	4/2/2009	5.9915	11.482360	1.366418	1.65	1.2577
76	7/24/2009	5.9915	6.094276	(1.117667)	1.65	1.9709
77	7/28/2009	5.9915	6.087469	(1.094053)	1.65	1.9641
78	7/29/2009	5.9915	7.792736	(1.198222)	1.65	1.9940
79	7/30/2009	5.9915	11.489180	(1.323685)	1.65	2.0300
80	7/31/2009	5.9915	11.658340	(1.326034)	1.65	2.0307

Dengan nilai Chi-Square ($\alpha=5\%$, $df=2$) adalah 5.9915 menunjukkan bahwa hasil perhitungan di atas terdapat 80 data return portofolio yang tidak berdistribusi normal karena nilai Jarque-Bera lebih besar dari nilai Chi-Square, sehingga α yang akan digunakan adalah α' hasil perhitungan *Cornish Fisher Expansion* (α').

$$\alpha' = \alpha - \frac{1}{6}(\alpha^2 - 1)\zeta \quad (4.1)$$

Dimana :

α = confidence level (95% = 1.65)

ζ = koefisien skewness

Nantinya nilai α' akan digunakan untuk menghitung VaR berdasarkan metode *Delta-Normal* karena metode tersebut memiliki persyaratan data yang digunakan harus berdistribusi normal. Sedang pada metode *Historical Simulation* asumsi normalitas data tidak di perhitungkan sehingga uji normalitas tidak diperlukan.

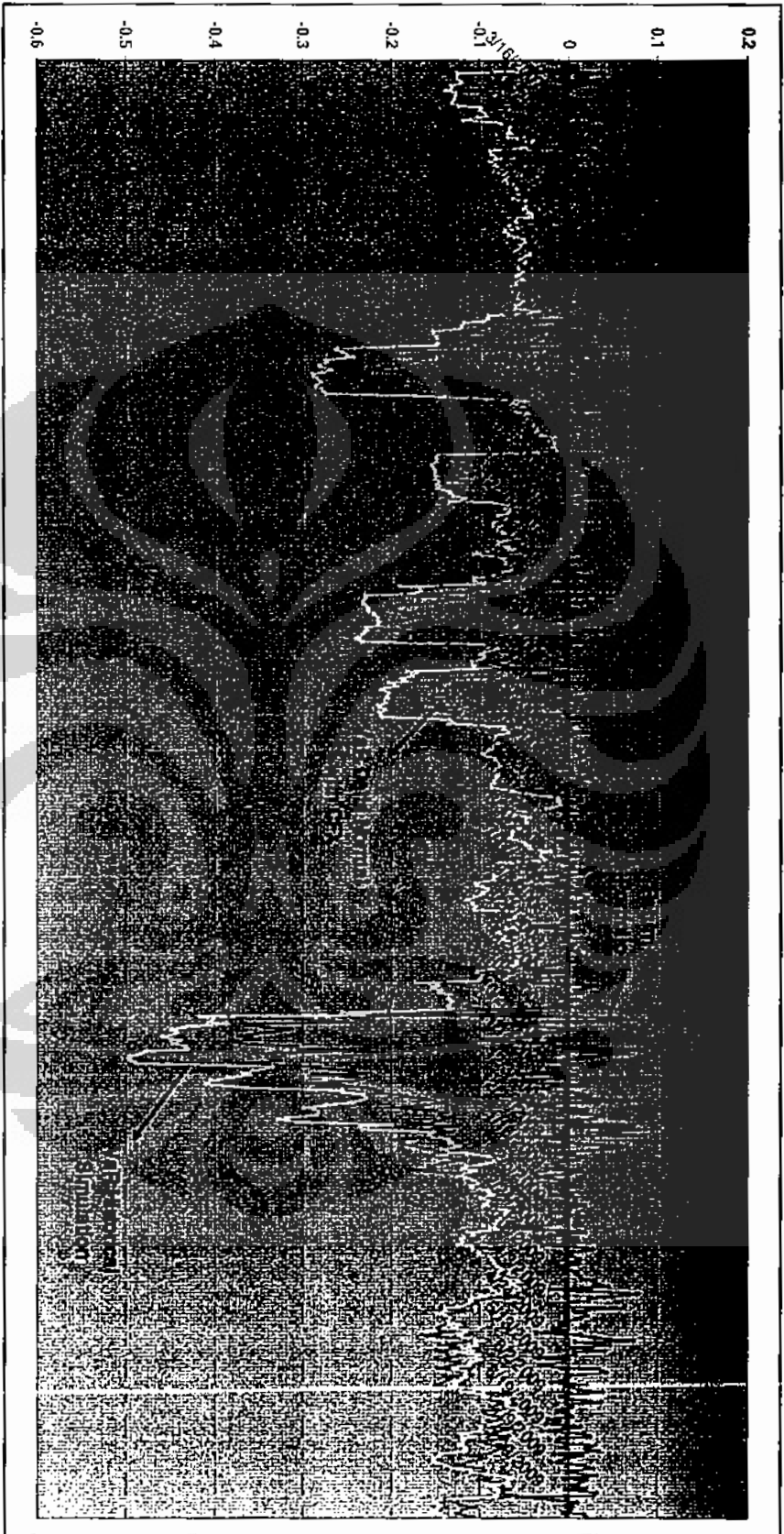
4.3 Analisis Hasil Perhitungan Value-at-Risk

Gambar 4.1 menunjukkan plot keseluruhan VaR dalam dengan tanggal penelitian berlangsung. Dari gambar tersebut dapat dilihat bahwa Nilai estimasi VaR, baik *Delta-Normal* maupun *Historical Simulation* memiliki nilai negatif

karena merupakan prediksi kerugian. Nilai *return* yang bernilai positif merupakan *profit* portofolio dan nilai *return* yang bernilai negatif merupakan *loss* portofolio.

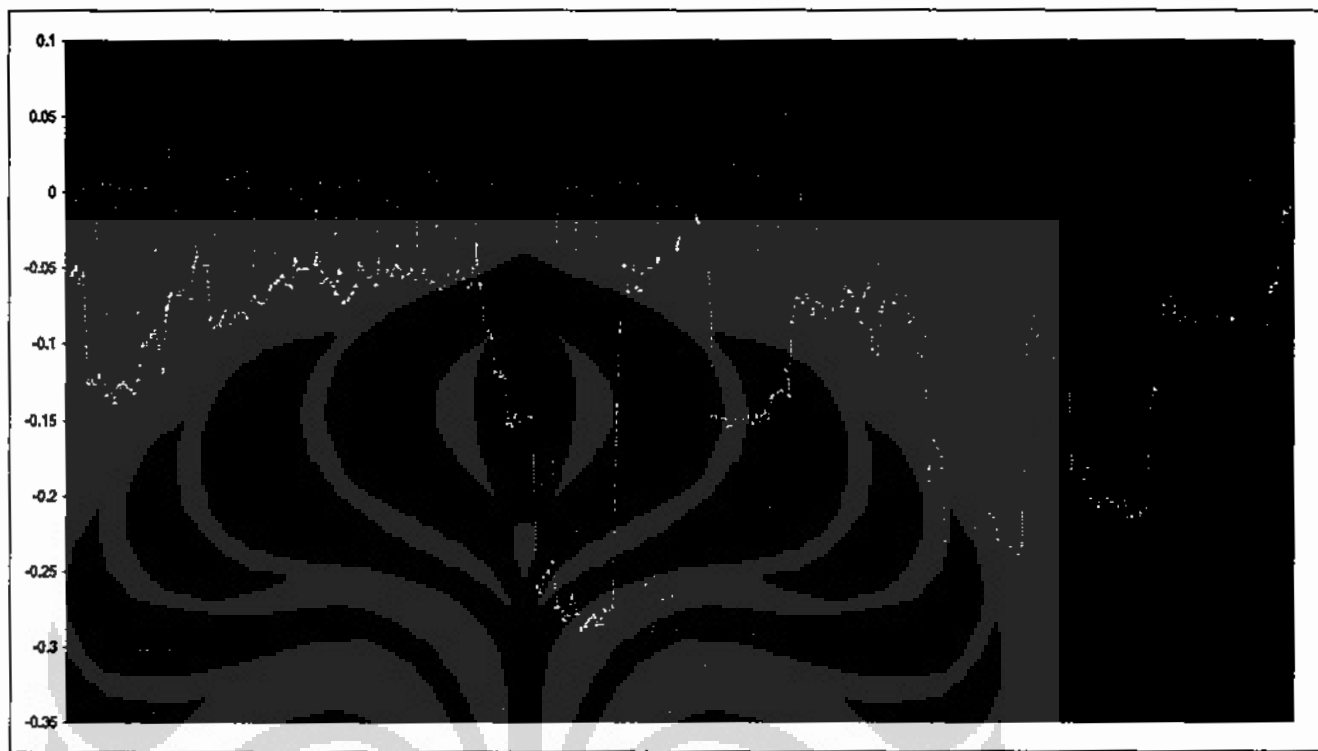
Dari data keseluruhan, untuk mempermudah perbandingan, maka data akan dibagi 2 bagian. Karena data yang dipergunakan adalah 596 hari, maka, tiap bagian waktu berjumlah 298 hari. Kemudian dari tiap bagian akan dianalisis untuk membandingkan kedua metode VaR tersebut, tingkat kesalahan tiap metode akan dilihat untuk mencari metode yang lebih akurat jika dibandingkan dengan return yang sebenarnya terjadi.





Gambar 4.1
Grafik Return Portofolio, VaR Delta-Normal dan VaR Historical Simulation

Bagian pertama dimulai tanggal 28 Februari 2007 sampai 30 Mei 2008 yang digambarkan sebagai berikut:

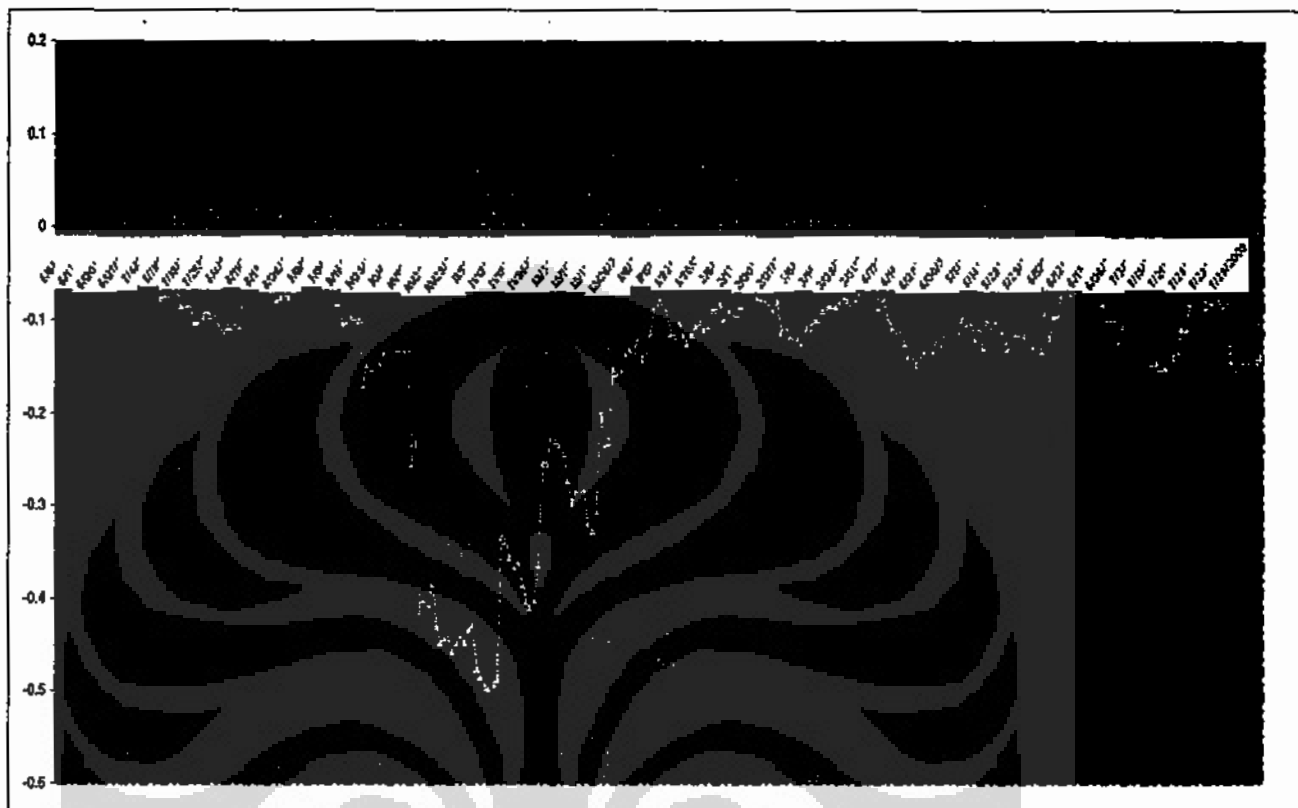


Gambar 4.2

Grafik Perbandingan Antara Return Portofolio, VaR Delta-Normal dan VaR Historical Simulation Bagian Pertama

Nilai VaR terendah dialami pada bagian pertama ini terjadi pada tanggal 3 September 2007 untuk metode *Historical Simulation* dengan nilai VaR sebesar -0.28799 dan untuk nilai tertinggi terjadi pada tanggal 30 Mei 2007 dengan nilai VaR -0.01060, sementara untuk metode *Delta-Normal* nilai terendah terjadi pada tanggal 30 Agustus 2007 dengan menghasilkan nilai VaR -0.22565 dan untuk nilai tertinggi sebesar -0.02292 yang terjadi pada tanggal 17 April 2007. Sedang jika dilihat dari *range*-nya, metode *Historical Simulation* memiliki rentang yang lebih besar dibandingkan dengan metode *Delta-Normal* yaitu 0.27739 berbanding 0.20272.

Untuk bagian kedua dimulai tanggal 2 Juni 2008 sampai 31 Juli 2009 yang digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.3

Grafik Perbandingan Antara Return Portofolio, VaR Delta-Normal dan Var Historical Simulation Bagian Kedua

Pada bagian ini VaR terendah hampir meyentuh nilai -0.5 atau dengan kata lain *expected loss* bernilai hampir 50%, nilai tersebut terjadi bersamaan dengan terjadinya *market crash* akibat *sub-prime* yang menyebabkan volatilitas pada saat itu sangat tinggi sekali. Nilai terendah untuk metode Historical Simulation terjadi pada tanggal 5 November 2008 sebesar -0.49751 dan nilai tertinggiya -0.00977 yang terjadi pada tanggal 2 Juni 2008. Sementara untuk metode *Delta-Normal* nilai terendahnya sebesar -0.38525 yang terjadi pada tanggal 13 Oktober 2008 sedang untuk nilai tertinggiya terjadi pada 27 Juni 2008 yaitu sebesar -0.01611. Untuk rentang metode *Historical Simulation* masih memiliki rentang yang lebih

besar dibandingkan dengan metode *Delta-Normal* yaitu 0.36914 berbanding 0.48774.

4.4 Validitas Model

Sebelum melakukan validasi terlebih dahulu menghitung berapa banyak kesalahan perhitungan kedua metode tersebut jika di bandingkan dengan *actual loss* yang terjadi, dibawah ini tabel hasil perhitungannya:

Tabel 4.2 Hasil Perhitungan *Likelihood Ratio* (LR)

Keterangan	Delta-Normal	Historical Simulation
T	596	596
N	4	4
p^*	5%	5%
LR	36.6925	36.6925
Critical Value	3.8415	3.8415
Result	Reject	Reject

Dari hasil test tersebut dapat dilihat berdasarkan simulasi dengan periode VaR 20 hari, observasi selama 596, dengan tingkat probabilitas 5% kedua metode memiliki tingkat kesalahan yang sama yaitu empat kali meleset dibandingkan dengan *actual loss*-nya. Selain itu dalam segi validitas, kedua model dengan parameter yang telah ditentukan dalam penelitian ini kurang baik untuk diaplikasikan karena nilai LR yang di hasilkan lebih besar dari nilai kritisnya.

4.5 Pembahasan

Nilai VaR yang dihasilkan oleh metode *Historical Simulation* melebihi nilai VaR yang dihasilkan oleh metode *Delta-Normal* sebesar 76%, dan sebaliknya nilai VaR yang dihasilkan oleh metode *Delta-Normal* melebihi nilai VaR yang dihasilkan metode *Historical Simulation* hanya sebesar 24%. Dari nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai estimasi VaR yang dihasilkan oleh metode *Delta-Normal* secara keseluruhan nilainya lebih kecil dari metode *Historical Simulation*. Selain itu nilai VaR tertinggi sebesar -0.49751 dihasilkan juga oleh

metode *Historical Simulation*, untuk rentang antara nilai VaR minimum dan VaR maksimum pada metode *Historical Simulation* pada penelitian ini memiliki rentang yang lebih besar yaitu , hal tersebut menunjukkan metode tersebut dapat mengikuti tingkat volatilitas yang sangat tinggi hal tersebut terjadi karena pada metode ini tidak mengenal normalitas data.

Tingkat kesalahan yang dibuat oleh metode *Delta-Normal* dan metode *Historical Simulation* dapat ditunjukkan oleh tabel berikut:

Tabel 4.3 Tingkat Kesalahan VaR

Metode VaR	Tingkat Kesalahan	Nilai VaR	Loss Sebenarnya	Selisih
<i>Metode Delta-Normal</i>	- 5 Maret 2007	-0.03850	-0.04127	-0.002770
	- 1 Agustus 2007	-0.04559	-0.05101	-0.005420
	- 6 Oktober 2008	-0.08994	-0.10488	-0.014940
	- 19 Februari 2009	-0.06835	-0.08896	-0.020610
<i>Metode Historical Simulation</i>	- 19 Oktober 2007	-0.01249	-0.02021	-0.007720
	- 22 Oktober 2007	-0.03453	-0.04506	-0.010530
	- 3 Juli 2008	-0.02605	-0.02606	-0.000010
	- 19 Februari 2009	-0.08824	-0.08896	-0.000720

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa kedua metode menghasilkan tingkat kesalahan yang sama. Namun, selisih nilai VaR yang dihasilkan dengan kerugian yang sesungguhnya antar metode berbeda. Metode *Delta-Normal* secara keseluruhan memiliki selisih yang lebih besar dibandingkan dengan selisih metode *Historical Simulation*.

Dari hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Linsmeier dan Pearson (1996) jika kedua metode ini diperbandingkan, maka masing-masing metode memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri. Menurut mereka (Linsmeier dan Pearson), kelemahan metode *Delta-Normal* adalah pada asumsi yang mendasarinya, yaitu distribusi normal. Lain halnya dengan metode *Historical Simulation* yang tidak memiliki asumsi distribusi tertentu. Namun, untuk portofolio yang memiliki distribusi normal, *Historical Simulation* karena lebih mudah untuk diterapkan dan dapat menghasilkan tingkat keakuratan yang lebih tinggi daripada metode *Historical Simulation* atau *Monte Carlo Simulation*

jika menggunakan parameter-parameter prediksi yang tepat karena tidak hanya menggunakan data masa lalu saja, namun menggunakan parameter-parameter yang mungkin berubah untuk masa yang akan datang, sedangkan metode *Historical Simulation* menggunakan data masa lalu dan tingkat keakuratannya dapat berubah jika dalam masa yang akan datang portofolio atau aset yang akan diteliti mengalami perubahan pergerakan atau jika jumlah data masa lalu yang digunakan tidak tepat jumlahnya.

Dalam penelitian Engel dan Gizycki (1999) yang memperbandingkan model-model *value-at-risk* dengan interval waktu penelitian 10 tahun menghasilkan kesimpulan bahwa metode *Historical Simulation* memberikan performa yang lebih efisien jika dibandingkan dengan metode *Delta-Normal*. Metode *Delta-Normal* tidak menghasilkan distribusi *profit* dan *loss* yang bagus, namun masih dapat diterima dan digunakan. Hasil lain penelitian Engel dan Gizycki ini adalah bahwa performa metode *Delta-Normal* dan metode simulasi (*Historical Simulation* dan *Monte Carlo Simulation*) menghasilkan prediksi yang tidak akan berbeda terlalu jauh, yang menggambarkan bahwa teknik metode simulasi dapat berupa duplikat dari metode analisis (metode *Delta-Normal*).

Dari hasil-hasil penelitian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada metode yang paling tepat untuk mengukur *value-at-risk*. Setiap metode memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri. Metode *Delta-Normal* memiliki kelebihan jika diterapkan pada aset atau portofolio yang berdistribusi normal, namun hal ini dapat menjadi kelemahan jika diterapkan pada aset atau portofolio yang distribusinya tidak normal.

Selain itu, pemilihan parameter prediksi juga dapat mempengaruhi performa VaR. interval waktu yang dipakai dan tingkat kepercayaan yang dipakai dapat mempengaruhi keakuratan hasil prediksi, hal ini ditunjukkan dengan hasil penelitian ini yang menggunakan jangka waktu penelitian 596 hari dengan tingkat kepercayaan 95% yang menghasilkan bahwa metode *Delta-Normal* memiliki tingkat keakuratan yang sama dengan metode *historical simulation*, jika diperbandingkan dengan hasil penelitian Engel dan Gizycki (1999) yang

menggunakan jangka waktu penelitian 10 tahun dengan tingkat kepercayaan 95% dan 99% yang menghasilkan kesimpulan bahwa metode *Historical Simulation* pada tingkat kepercayaan 99% memberikan keakuratan dan performa paling baik dibandingkan dengan metode lain. Yang berarti baik metode *Historical Simulation* dan metode *Delta-Normal* pada tingkat kepercayaan 95% memiliki performa yang kurang jika dibandingkan dengan metode *Historical Simulation* pada tingkat kepercayaan 99%.

Dalam proses manajemen resiko dengan menggunakan VaR sebagai salah satu cara untuk mengelola resiko, yang dapat dipelajari adalah apakah pihak investor atau manajemen bersedia menanggung kemungkinan kerugian terburuk sebesar nilai estimasi VaR. Jika pihak manajemen tidak bersedia, maka sebaiknya investasi tidak perlu dilakukan, sebaliknya jika manajemen bersedia, maka investasi dapat dilakukan. Proses pengambilan keputusan dapat dilihat dari segi investasi apa yang manajemen anggap penting dan juga tingkat toleransi manajemen terhadap resiko.

Secara singkat hasil dari penelitian dan pembahasan dalam bab ini dengan tujuan penelitian dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.4 Ringkasan Hasil Penelitian

Tujuan	Hasil
1. Mengetahui perilaku VaR metode <i>Historical Simulation</i> dan metode <i>Delta-Normal</i>	1. Berdasarkan hasil perhitungan, pada metode <i>Delta-Normal</i> terdapat delapan puluh data yang tidak berdistribusi normal sehingga untuk menghitung nilai VaR-nya harus menggunakan alpha prime hasil dari perhitungan <i>Cornish Fisher Expansion</i> . 2. Dari dua metode tersebut metode <i>Historical Simulation</i> memiliki rentang dan nilai rata-rata yang lebih besar dibandingkan metode <i>Delta-Normal</i> . 3. Hasil perhitungan memperlihatkan dimana metode <i>Delta-Normal</i> melebihi nilai VaR yang dihasilkan oleh metode <i>Historical Simulation</i> sebesar 24% sedangkan nilai VaR yang dihasilkan oleh metode <i>Historical Simulation</i> melebihi nilai VaR yang dihasilkan metode <i>Delta-Normal</i> hanya sebesar 76%.

Tabel 4.4 Ringkasan Hasil Penelitian (Lanjutan)

Tujuan	Hasil
<p>2. Membandingkan keakuratan VaR metode <i>Historical Simulation</i> dan metode <i>Delta-Normal</i>.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dari hasil perhitungan berdasarkan parameter yang ada tingkat kesalahan kedua metode sama yaitu sebanyak empat kali nilainya meleset dari nilai aktualnya. 2. Walaupun memiliki tingkat kesalahan yang sama namun jika dilihat selisih estimasi nilai VaR dengan aktualnya ternyata Metode <i>Delta-Normal</i> secara keseluruhan memiliki selisih yang lebih besar dibandingkan dengan selisih metode <i>Historical Simulation</i>. 3. Kedua metode tersebut tidak memiliki validitas yang baik karena nilai <i>Likelihood Ratio</i>-nya lebih besar dari pada nilai kritisnya sehingga kedua metode dalam penelitian ini kurang layak untuk diaplikasikan.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan dalam penelitian ini dengan menggunakan data-data yang diperoleh serta parameter prediksi yang digunakan, maka dapat di ambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- a. Berdasarkan hasil perhitungan dengan parameter yang ada dalam penelitian ini kedua metode yaitu *Delta-Normal* dan *Historical Simulation* tidak ada yang memiliki nilai validitas yang baik.
- b. Metode *Historical Simulation* dan metode *Delta-Normal* menghasilkan tingkat kesalahan estimasi kerugian yang sama pula untuk portofolio yang berdistribusi normal maupun yang tidak berdistribusi normal.

Secara keseluruhan kesimpulan yang dapat diambil adalah tidak ada metode yang paling tepat untuk mengukur *value-at-risk*. Setiap metode memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri. Metode *Delta-Normal* memiliki kelebihan jika diterapkan pada aset atau portofolio yang berdistribusi normal, namun hal ini dapat menjadi kelemahan jika diterapkan pada aset atau portofolio yang distribusinya tidak normal.

Selain itu pemilihan parameter prediksi juga dapat mempengaruhi performa VaR. *Interval* waktu yang dipakai dan tingkat kepercayaan yang dipakai dapat mempengaruhi keakuratan hasil prediksi. Selain itu dapat pula dicoba dengan metode lain selain metode yang dibahas dalam penelitian ini.

5.2 Saran

Bagi penelitian selanjutnya agar dapat melakukan perbandingan metode VaR dengan lebih baik, sebaiknya dilakukan perbandingan dengan metode yang lain, misalnya metode *Monte Carlo Simulation*, *Extreme Value Theory*, dan sebagainya. Selain metode dapat pula melakukan perhitungan standar deviasi dengan metode EWMA dan GARCH, ditambah dengan penggunaan tingkat

probabilitas yang berbeda-beda, misalnya 99% atau 98% dan menerapkannya ke dalam jenis-jenis portofolio yang berdistribusi berlainan, misalnya non-normal, distribusi t, dan sebagainya. Dalam meneliti VaR perlu diperhitungkan juga banyaknya data yang akan diteliti, tingkat *confidence interval*, dan horizon waktu yang akan dipakai untuk menghitung estimasi VaR tersebut, karena ukuran sampel yang relatif kecil akan meyulitkan pengujian hipotesis dan memperbesar bias. Sehingga merupakan tugas peneliti untuk menentukan faktor-faktor untuk penelitiannya untuk lebih teliti.



DAFTAR REFERENSI

- Bodie, K. and Marcus, A. J. 2009. *Investments*. Mc. Graw-Hill. New York.
- Charles P. Jones. 2007. *Investments* 10th ed. John Wiley & Sons, Inc. Asia
- Campbell, Sean D., 2005, *A review of backtesting and backtesting procedures*, Finance and Economics Discussion Series, Federal Reserve Board, Washington, D.C.
- Dowd, Kevin, 2004, *A range test of risk forecasting models*", CRIS Discussion Paper Series, The University of Nottingham.
- Engel, J and M. Gizycki, 1999, *Conservatism, accuracy and efficiency: comparing value-at-risk models*", Working Paper 2, Reerve Bank of Australia.
- Engle, F. R. And S. Manganelli, 2001, *Value at risk models in finance*, working paper No. 75, European Central Bank.
- Gitman, L.J. 2000. *Principles of managerial finance*. 9th ed. Addison Wesley Longman. United States of America.
- Gruber, M. J. and E. J. Elton 2003. *Modern portfolio theory and investment analysis*. 6th ed. John Wiley & Sons Inc. New York.
- Jorion, Philippe, 1996, *Risk: measuring the risk in value at risk*, Financial Analysts Journal (52), 47-56.
- Kevin Dowd. 2002. *An introduction to market risk measurement*. John Wiley & Sons Ltd. England.
- Kondapaneni, Rajesh, 2005, *"A study of the delta normal method of measuring var*, Worcester Polytechnic Institute.
- Linsmeier, T. J. and N. D. Pearson, 1996, *"Risk measurement: an introduction to value at risk"*, Urbana-Campaign, University of Illinois.

Markowitz, H. M., 1952, "Portfolio selection", The Journal of Finance, 7(1), 77—91.

Penza, P. and V. K. Banzai. 2001. *Measuring market risk with value at risk*. John Wiley & Sons Inc. Canada.

Philippe Jorion. 2001. *Value at risk 2nd ed.* Mc. Graw-Hill. New York.

Philippe Jorion. 2009. *Financial risk manager handbook 5th ed.* John Wiley & Sons Inc. New York.

Sinha, T and F. Cham U, 1998, *Comparing different Methods of calculating value at risk*, Chapel Hill, University of North Carolina.

<http://www.bi.go.id> ; situs resmi Bank Indonesia.

<http://www.bapepam.go.id> ; situs resmi BAPEPAM.

<http://www.jsx.co.id> ; situs resmi Bursa Efek Jakarta.

<http://www.riskglossary.com> ; situs istilah-istilah risiko.

<http://www.gloriamundi.org> ; situs tentang *value-at-risk*.

<http://www.kitco.org> ; situs tentang harga emas

Lampiran 1. Data Harga Saham

Date	pANTM	pAALI	pASHI	pUNSP	pBBCA	pBNGA	pBDMN	pBMRI	pBBNI	pBBRI	pBLTA	pCTRA	pSMCB	pINDF	pISAT	pINCO	pMEDC	pPGAS	pPTBA	pTLKM	pUNTR
1/2/2007	1620	12800	16350	859	2625	960	5139	2860	1932	5250	1577	790	700	1380	6750	3230	3600	2340	3575	10193	6411
1/3/2007	1620	13000	16400	868	2575	950	5177	2811	2001	5250	1560	790	760	1390	6700	2985	3575	2300	3650	10193	6793
1/4/2007	1560	12850	16500	850	2600	990	5215	2836	1947	5250	1517	800	740	1380	6650	2995	3475	2220	3500	9996	7176
1/5/2007	1580	12450	16750	850	2600	1000	5177	2811	1952	5400	1543	810	760	1400	6600	3005	3425	2150	3500	9996	7176
1/8/2007	1570	12250	16150	877	2625	980	5064	2763	1912	5300	1517	830	740	1420	6550	2955	3425	2170	3450	9848	7080
1/9/2007	1520	11800	15700	859	2600	930	4799	2593	1863	5200	1491	810	750	1410	6400	2900	3400	2130	3400	9799	6985
1/10/2007	1400	11500	15050	833	2450	900	4497	2472	1823	5050	1456	780	710	1360	5900	2700	3175	2020	3150	9553	6506
1/11/2007	1400	11750	14850	850	2413	900	4497	2472	1784	4950	1473	760	720	1340	6000	2695	3125	1930	3050	9503	6602
1/12/2007	1400	12050	15000	833	2400	890	4497	2399	1745	4975	1465	730	700	1320	5850	2775	2950	1480	2775	9454	6554
1/5/2007	1450	12700	15300	850	2500	920	4799	2569	1833	5025	1517	800	720	1420	6100	2860	3075	1480	3075	9700	6746
1/6/2007	1490	13400	15600	859	2550	920	4913	2617	1853	5000	1499	820	720	1420	5950	3015	3225	1670	3150	9750	6506
1/7/2007	1500	13600	15400	850	2525	920	5026	2617	1833	5050	1517	790	720	1540	5800	3155	3225	1640	3125	9996	6315
1/8/2007	1570	14200	15650	903	2600	930	4837	2617	1804	5000	1499	820	710	1540	5800	3175	3225	1670	3150	9996	6315
1/9/2007	1570	13900	16100	903	2625	920	4761	2617	1823	5200	1491	810	710	1590	6100	3280	3475	1770	3150	9848	6267
1/22/2007	1610	14400	16050	929	2700	920	4875	2714	1843	5450	1491	820	720	1550	6300	3485	3575	1670	3150	9996	6363
3/3/2007	1610	13950	15800	903	2650	930	4724	2666	1853	5400	1482	800	710	1600	6200	3580	3475	1770	3150	9848	6267
5/2/2007	1580	13100	15550	885	2600	910	4648	2617	1804	5350	1473	780	670	1570	6000	3420	3425	1800	3125	9799	6267
1/6/2007	1620	12950	15400	868	2575	890	4610	2569	1804	5250	1447	780	650	1560	6000	3450	3400	1880	3125	9405	6315
1/6/2007	1590	13500	15250	885	2575	910	4648	2496	1784	5250	1447	800	650	1690	6150	3450	3400	1840	3125	9405	6458
1/9/2007	1590	13500	15000	885	2575	900	4573	2521	1804	5150	1491	900	660	1730	6150	3280	3425	1840	3125	9405	6458
1/12/2007	1560	13200	14850	885	2550	900	4459	2496	1794	5300	1439	800	650	1690	6000	3300	3425	1880	3125	9306	6458
1/6/2007	1560	12800	14550	894	2625	890	4535	2496	1794	5200	1491	920	650	1750	6000	3250	3475	1910	3150	9405	6458
5/2/2007	1560	12800	15100	894	2725	900	4459	2521	1794	5150	1491	900	670	1710	6100	3280	3425	1840	3125	9405	6458
6/2/2007	1550	12900	14600	885	2650	880	4384	2496	1794	5150	1482	900	660	1730	6150	3350	3375	1890	3125	9405	6363
1/5/2007	1530	12850	14450	877	2575	870	4384	2521	1804	5050	1508	900	660	1740	6050	3365	3375	1810	3100	9306	6363
7/2/2007	1560	12900	14900	868	2600	850	4459	2496	1774	5000	1543	890	680	1750	6000	3350	3425	1830	3100	9208	6363
8/2/2007	1570	12900	14750	859	2525	840	4346	2375	1784	5000	1543	870	670	1800	5950	3550	3600	1810	3050	9159	6171
9/2/2007	1530	13000	15150	850	2500	840	4157	2351	1754	4800	1543	860	650	1770	5800	3530	3625	1820	3000	8962	6219
2/2/2007	1550	12700	15100	841	2500	840	4232	2375	1754	4825	1534	820	650	1720	5600	3605	3475	1830	2950	8913	6028
3/2/2007	1520	12550	14800	859	2500	830	4308	2375	1754	4800	1543	810	640	1680	5650	3795	3450	1800	3000	8814	6076
4/2/2007	1560	12700	14900	859	2525	830	4535	2448	1774	4875	1543	810	650	1660	5750	4005	3450	1770	2925	9109	6219
5/2/2007	1760	13350	14950	912	2600	860	4535	2496	1764	5050	1534	780	650	1660	5750	4005	3450	1770	2925	9109	6219
6/2/2007	1740	13400	15000	955	2625	840	4610	2448	1754	4950	1517	830	690	1680	5950	4170	3450	1770	3025	9356	6363
9/2/2007	1770	13350	15000	964	2600	830	4573	2472	1745	5000	1534	840	720	1710	5850	4220	3450	1750	3075	9503	6506
10/2/2007	1770	13400	15100	973	2600	830	4535	2448	1725	5000	1534	840	710	1680	5850	4220	3550	1790	3125	9503	6554
1/2/2007	1860	13350	14800	1017	2625	830	4573	2448	1794	5000	1621	850	730	1700	5900	4195	3600	1790	3125	9503	6793
2/2/2007	1850	13550	14950	999	2575	820	4459	2424	1764	4850	1595	880	720	1660	5950	4145	3550	1840	3250	9553	7080
3/2/2007	1810	13400	14350	990	2525	800	4459	2448	1764	4725	1595	880	690	1630	5900	4085	3600	1880	3300	9454	6985
1/1/2007	1810	13250	14000	1052	2475	780	4384	2375	1754	4775	1595	860	680	1590	5900	4150	3575	1890	3425	9159	6793
3/2/2007	1850	12900	13900	1026	2475	780	4384	2302	1735	4775	1560	860	670	1590	5850	4000	3650	1840	3400	8962	6793
1/2/2007	1820	12550	14050	990	2463	770	4346	2254	1725	4750	1517	840	660	1560	5900	3880	3650	1790	3300	8765	6650
1/2/2007	1860	12600	13800	990	2475	800	4421	2254	1764	4825	1534	860	660	1570	5950	3910	3875	1780	3275	9109	6602

Date	Price																			
	PANTM	PAALI	PASII	PUNSP	PBBCA	PBNGA	PBDMN	PBMRI	PBBNI	PBBRI	PBLTA	PCTRA	PSCMB	PINDF	PISAT	PINCO	PMEDC	PGAS	PPTBA	PITLKM
1890	12600	14000	964	4308	2278	1794	4875	1525	860	650	1550	6050	3910	3850	1780	3250	9208	6306		
1770	12050	13600	894	4043	2181	1725	4775	1456	800	610	1490	5750	3915	3650	1700	3050	8863	6411		
1820	12100	13850	929	4308	2230	1873	4850	1473	830	620	1540	5700	4050	3625	1750	3150	9109	6698		
1840	12300	14150	912	4384	2230	1754	4975	1473	850	610	1510	5750	4250	3575	1750	3150	9109	6793		
1920	12450	14500	938	4535	2278	1774	5000	1499	860	630	1520	5850	4490	3575	1830	3175	9159	6937		
1920	12250	14450	929	4459	2351	1784	5000	1499	860	630	1490	5850	4490	3575	1830	3200	9060	6841		
2030	12500	14650	929	4497	2472	1784	5100	1551	860	640	1510	5950	4510	3750	1860	3275	9257	6985		
2060	12500	14250	920	4459	2472	1784	4950	1595	860	650	1500	5900	4680	3800	1880	3300	9257	7033		
2010	12250	13900	912	4459	2351	1764	4875	1569	850	640	1470	5800	4580	3725	1830	3225	9060	6793		
2130	12300	13650	912	4497	2399	1754	4925	1647	860	670	1450	5850	4755	3875	1850	3275	9208	6889		
2150	12200	13450	912	4535	2375	1745	4950	1647	850	660	1420	5800	5075	3825	1820	3325	9159	6889		
2260	11900	13100	920	4573	2327	1735	4925	1647	860	660	1390	5800	5000	3800	1800	3300	9356	6793		
2220	12050	13300	973	4799	2351	1725	4975	1664	870	660	1400	5800	4770	3775	1820	3275	9159	6889		
2300	12150	13550	982	4837	2399	1745	5025	1673	910	660	1490	6000	5000	3775	1840	3275	9405	6985		
2270	12150	13200	964	5102	2424	1745	4900	1647	960	640	1490	6150	4915	3750	1850	3275	9454	6841		
2340	12700	13150	973	4913	2448	1745	5000	1638	940	670	1480	6450	4805	3575	1860	3300	9453	6937		
2350	12700	13050	999	4913	2472	1735	5000	1647	930	660	1540	6400	4810	3600	1850	3350	9651	6937		
2270	12450	12650	990	4761	2424	1725	5000	1612	920	660	1530	6250	4700	3550	1850	3375	9553	6841		
2360	12550	13300	1034	4610	2399	1754	5050	1638	940	660	1540	6300	5130	3600	1890	3475	9503	7033		
2370	12600	13200	1008	4950	2424	1735	5050	1630	920	660	1520	6250	5435	3575	1870	3450	9700	7080		
2390	13000	13200	1017	5026	2448	1754	5200	1638	960	650	1530	6350	5650	3525	1870	3475	9750	7320		
2540	13550	13800	1052	5026	2593	1774	5400	1656	980	650	1570	6400	6005	3525	1940	3475	9848	7702		
2840	13750	13950	1052	5177	2642	1774	5550	1656	940	650	1560	6350	6110	3650	2090	3575	10045	7559		
2770	13650	13500	1034	4988	2593	1745	5300	1656	940	650	1540	6300	5985	3650	2050	3550	9947	7367		
2940	13950	13700	1061	4913	2642	1942	5500	1656	940	650	1550	6300	5990	3600	2060	3550	10045	7511		
3040	14250	13550	1052	4913	2714	2030	5650	1647	930	650	1560	6300	6010	3650	2080	3525	10144	7415		
3070	13800	13700	1052	4913	2666	1971	5500	1664	940	650	1560	6400	5975	3625	2110	3600	10291	7559		
3020	14250	13550	1052	4950	2787	1947	5400	1656	950	660	1590	6350	5920	3625	2120	3600	10094	7559		
2920	14200	13500	1061	4950	2908	1971	5350	1656	950	660	1670	6300	6015	3625	2120	3650	10242	7607		
3090	14450	13550	1096	5064	2933	1996	5450	1708	980	700	1730	6300	6285	3600	2170	3725	10242	7607		
3100	14750	13800	1183	5064	2884	2070	5450	1690	1000	680	1700	6400	6135	3550	2170	3700	10291	7702		
3030	14600	14300	1201	4988	2933	2070	5350	1742	1030	690	1670	6450	6000	3525	2120	3625	10094	7511		
2850	14050	13800	1201	4913	2836	1996	5250	1712	1010	660	1640	6250	5950	3425	2110	3600	9848	7367		
2950	14100	14000	1236	5064	3054	2242	5400	1734	1040	710	1660	6400	6295	3475	2140	3675	10242	7415		
3060	14700	14050	1227	5064	3175	2267	5500	1734	1020	700	1660	6400	6420	3450	2140	3725	10390	7415		
3040	14550	14200	1227	5064	3078	2267	5300	1734	970	700	1630	6400	6450	3400	2120	3800	10340	7463		
2980	15100	14500	1210	4988	3078	2267	5450	1712	950	700	1670	6500	6085	3450	2140	3900	10340	7463		
3170	16200	14950	1210	5102	3078	2267	5500	1768	980	700	1700	6750	6160	3475	2150	4025	10636	7367		
3120	15600	14900	1245	5139	3054	2267	5400	1777	970	720	1690	6850	6080	3525	2140	3975	10387	7511		
3120	15750	14400	1262	4875	2981	2168	5250	1755	970	720	1640	6800	6080	3525	2100	3900	10340	7559		
3210	15900	14750	1280	4913	2957	2119	5300	1777	940	720	1640	6750	6080	3500	2080	3950	10193	7415		
3250	15950	14950	1289	5026	2981	2168	5300	1799	940	730	1640	6700	6070	3625	2040	4275	10094	7415		
3240	15600	15100	1253	5064	3078	2218	5250	1777	940	710	1660	6650	6340	3625	2060	4400	10193	7367		
3230	15450	15700	1218	5102	2981	2168	5350	1777	940	730	1680	6700	6285	3550	2130	4300	10144	7320		

Date	Price																				
	pANTM	pAALI	pASII	pUNSP	pBBCA	pBNGA	pBDMN	pBMRI	pBBNI	pBBRI	pBLTA	pCTRA	pSMCB	pINDF	pISAT	pINCO	pMEDC	pPGAS	pFTBA	pTLKM	pUNTR
17/1/2007	3240	15050	15850	1201	2725	850	5139	3054	2193	5300	1712	940	720	1690	6800	6395	3500	2110	4225	10045	7272
18/2/2007	3220	14850	15750	1183	2700	830	5139	3005	2168	5350	1742	940	690	1710	6700	6450	3475	2080	4175	9799	7224
19/2/2007	3230	14850	15800	1183	2725	840	5366	3029	2168	5450	1712	920	770	1720	6650	6640	3525	2100	4200	9750	7224
10/2/2007	3230	15000	16200	1166	2700	840	5404	3054	2242	5700	1673	970	800	1680	6650	6500	3525	2090	4200	9750	7415
11/2/2007	3160	14800	15950	1157	2625	840	5291	3029	2193	5700	1673	930	790	1650	6650	6400	3500	2070	4175	9454	7224
14/2/2007	3180	14900	16000	1218	2725	840	5253	3029	2267	5750	1664	930	800	1660	6800	6470	3650	2050	4375	9602	7176
5/2/2007	3150	14850	15600	1227	2725	830	5177	3126	2366	5800	1673	920	790	1650	7000	6440	3600	2070	4350	9454	6985
16/2/2007	3180	14700	15900	1227	2775	850	5328	3199	2415	6000	1647	920	790	1680	7000	6520	3725	2100	4500	9454	6889
11/2/2007	3170	14350	16150	1227	2750	840	5555	3175	2464	6300	1647	920	790	1680	6950	6575	3700	2100	4850	9356	6841
22/2/2007	3160	14400	16200	1236	2750	850	5517	3151	2464	6150	1699	940	780	1690	7050	6615	3650	2090	4900	9257	7176
23/2/2007	3150	14850	16850	1289	2775	840	5555	3151	2489	6300	1699	950	780	1690	7000	6370	3700	2070	4750	9553	6985
4/2/2007	3010	14500	16550	1315	2750	820	5328	3054	2440	6200	1690	930	760	1690	7050	6020	3725	2060	4575	9553	6841
5/2/2007	2960	14450	16150	1324	2675	820	5328	3005	2440	6000	1682	920	750	1690	7000	5785	3625	2040	4600	9454	6793
8/2/2007	3010	14550	16300	1315	2750	830	5291	3054	2415	6100	1673	930	760	1780	7050	5780	3600	1980	4850	9503	6793
9/2/2007	2930	14600	16300	1324	2675	820	5253	2981	2415	6000	1673	990	750	1740	6900	5575	3625	1900	4925	9356	6793
0/2/2007	2900	15000	16100	1306	2650	820	5102	2981	2366	5950	1673	970	740	1700	6750	5410	3525	1910	4925	9405	7080
1/2/2007	2800	15100	16400	1332	2625	870	5291	3151	2464	6100	1690	960	760	1730	6750	5500	3575	2050	5250	9405	7224
4/2/2007	2680	15750	16600	1367	2650	920	5479	3126	2415	6250	1708	980	760	1890	6800	5475	3650	2000	5600	9602	7224
5/2/2007	2480	15650	16750	1402	2700	880	5517	3054	2366	6300	1699	950	750	1870	6600	5330	3600	1970	5550	9553	7033
6/2/2007	2660	15250	16750	1438	2700	890	5706	3102	2415	6200	1768	930	770	1880	6700	5020	3600	1980	6450	9503	7080
7/2/2007	2600	15300	16250	1420	2750	870	5668	3054	2341	6150	1755	940	750	1890	6700	5160	3600	1980	6300	9553	6985
8/2/2007	2550	15350	15850	1394	2700	840	5479	3005	2341	5850	1712	930	730	1840	6500	4835	3525	1930	6450	9503	6889
1/2/2007	2640	15300	16000	1367	2650	860	5555	3029	2366	6100	1725	950	750	1880	6500	5200	3525	1950	7050	9553	6889
2/2/2007	2670	14900	16500	1324	2675	850	5668	3029	2366	6100	1751	940	780	1990	6750	5690	3575	1940	6750	9700	6985
3/2/2007	2610	14800	16150	1350	2675	850	5517	3029	2366	6100	1734	930	780	1980	6700	5420	3550	1930	6350	9553	6985
4/2/2007	2660	14100	16400	1350	2675	850	5593	3102	2341	6050	1734	930	800	2100	6800	5600	3550	1930	6350	9651	7272
5/2/2007	2710	13800	16500	1359	2675	840	5593	3126	2366	5800	1734	930	800	2050	6900	5845	3550	1890	6450	9602	7511
8/2/2007	2680	13600	16400	1367	2700	850	5593	3151	2489	5950	1690	930	800	1975	6850	5790	3575	1880	6700	9602	7511
9/2/2007	2640	13600	16450	1385	2675	860	5593	3151	2489	5950	1716	920	820	1990	6850	5570	3575	1890	6700	9553	7415
0/2/2007	2630	14450	16700	1402	2675	860	5631	3126	2440	6000	1716	920	820	2070	6850	5570	3575	1890	7100	9553	7559
1/2/2007	2630	14250	16550	1376	2675	870	5744	3078	2440	5900	1725	920	850	2070	6700	5550	3600	1890	7250	9651	7559
2/2/2007	2570	14200	16900	1385	2675	870	5631	3054	2440	5850	1725	920	860	2050	6700	5520	3575	1890	7050	9602	7320
5/2/2007	2590	14100	16750	1376	2675	850	5479	3054	2415	5750	1799	910	980	2175	6650	5700	3575	1990	6850	9503	7320
6/2/2007	2570	13900	17100	1385	2675	840	5328	3054	2415	5750	1777	900	920	2075	6750	5800	3600	2020	6600	9602	7367
7/2/2007	2540	13700	16700	1350	2675	820	5291	2981	2366	5750	1755	880	890	2025	6750	5670	3575	1930	6400	9602	7370
3/2/2007	2510	13450	16700	1341	2650	820	5253	2981	2390	5700	1755	880	920	2025	6600	5750	3550	1910	6350	9553	7463
0/2/2007	2510	13750	16900	1332	2725	820	5215	3029	2440	5750	1777	900	950	2025	6500	5550	3525	1890	6550	9700	7894
2/2/2007	2570	13900	17050	1385	2750	840	5253	3102	2440	5950	1734	910	990	2050	6750	5690	3525	1910	6750	9750	8037
3/2/2007	2540	14100	17000	1367	2900	850	5517	3151	2464	6050	1755	930	990	2100	6850	5880	3550	1840	6650	9848	8085
4/2/2007	2520	13850	16950	1376	2875	850	5668	3126	2464	6000	1777	940	990	2075	7050	5800	3550	1740	6500	10193	7942
0/2/2007	2580	13850	17000	1376	2875	850	5668	3151	2464	6150	1755	930	980	2125	7000	5865	3550	1760	6800	10390	8563
2/2/2007	2720	13950	18000	1385	2850	840	5706	3126	2489	6100	1755	960	1000	2200	6700	5760	3525	1780	6850	10242	8372
0/2/2007	2740	14100	19150	1385	2925	850	6009	3345	2513	6400	1755	960	990	2200	6900	5750	3625	1830	6700	10340	8468
0/2/2007	2650	14200	19150	1376	2950	870	6160	3417	2538	6500	1734	950	990	2200	7250	5685	3625	1890	6650	10340	8372

Date	pANTM	pAALI	pASII	pUNSP	pBBCA	pBNGA	pBDMN	pBMRI	pBBNI	pBBRI	pBLTA	pCTRA	pSMCB	pINDF	pISAT	pINCO	pMEDC	pFGAS	pPTBA	pTLKM	pUNTR
11/2007	2650	14650	18350	1359	2925	870	6122	3296	2612	6350	1734	950	980	2200	7350	5545	3750	1870	6650	10439	8229
12/2007	2650	14850	18100	1411	2900	860	6160	3296	2637	6400	1712	950	970	2175	7450	5485	3650	1840	6700	10734	8324
13/2007	2650	14900	18000	1438	2925	850	6197	3272	2587	6300	1699	950	1020	2200	7600	5370	3650	1810	6700	11276	8181
16/2007	2600	14800	18050	1420	2875	850	5668	3296	2563	6400	1682	950	1020	2175	7650	5200	3600	1780	6600	11276	8276
17/2007	2600	15050	18600	1473	2950	900	6122	3369	2612	6250	1656	950	1000	2150	7650	5250	3675	1790	6550	11128	8516
18/2007	2575	14950	18600	1508	2950	910	6084	3393	2612	6300	1682	960	1000	2150	7400	5360	3650	1770	6550	10833	8420
19/2007	2700	14900	18700	1508	2975	940	6160	3514	2587	6300	1664	950	1020	2225	7600	5450	3750	1830	6750	11128	8468
20/2007	2725	14950	19250	1516	3100	1000	6122	3611	2612	6400	1673	950	1050	2200	7600	5640	4100	1820	6750	11178	8516
23/2007	2875	15450	19050	1534	3125	1000	6424	3611	2711	6500	1682	950	1050	2175	7500	5800	4250	1870	6750	10833	8659
24/2007	2825	15500	19450	1551	3150	980	6727	3635	2711	6750	1682	970	1050	2175	7500	5800	4250	1870	6750	10833	8659
25/2007	2775	15350	18850	1534	3200	980	6575	3635	2809	6600	1682	960	1030	2150	7350	5810	4500	1890	6700	10784	8563
26/2007	2700	15250	18850	1508	3100	950	6500	3611	2760	6300	1664	950	1030	2100	7200	5670	4400	1840	6650	10587	8324
27/2007	2625	14900	18150	1490	3075	930	6160	3417	2661	6100	1621	920	980	2000	7050	5505	4200	1800	6550	10291	8372
30/2007	2625	14600	18200	1551	3050	930	6235	3369	2637	5950	1612	940	1000	1975	7150	5460	4225	1820	6500	10488	8372
31/2007	2700	15350	18750	1622	3150	940	6386	3417	2440	6300	1638	920	1010	2000	7250	5720	4275	1850	6650	11030	8229
11/2007	2600	14800	18250	1560	3000	900	6122	3199	2341	6050	1543	900	960	1900	7050	5585	3975	1860	6250	10537	7894
2/2007	2600	15000	18500	1587	3050	880	6084	3223	2390	6100	1569	900	960	1870	7150	5530	4075	1990	6250	10685	7654
3/2007	2575	15100	18450	1560	3075	870	6046	3199	2316	6150	1508	870	940	1870	7300	5565	4050	2030	6200	10734	7702
6/2007	2400	14700	17400	1508	2950	850	5820	3102	2242	6050	1387	840	900	1840	7050	5420	3850	1950	5800	10439	7320
7/2007	2400	14100	17050	1420	2925	830	5668	3054	2125	6100	1395	830	890	1810	6950	5395	3900	2000	5600	10488	7367
8/2007	2575	14600	17800	1490	3075	880	5895	3175	2125	6300	1473	860	950	1890	7350	5350	4075	2120	5950	10882	7607
9/2007	2525	14700	17750	1473	3075	860	5820	3151	2125	6100	1439	840	940	1870	7300	5300	4025	2110	5900	10734	7559
0/2007	2475	14550	17350	1481	3000	860	5593	3078	2125	6000	1413	830	920	1860	7100	5195	3925	2100	5900	10734	7367
3/2007	2500	14750	17400	1464	3025	860	5631	3126	2000	6000	1421	830	970	1850	7350	5220	3950	2130	5800	10685	7511
4/2007	2425	14500	17000	1429	2975	840	5555	3054	1875	5800	1378	830	950	1810	7200	5190	3900	2050	5750	10685	7224
5/2007	2100	13300	16250	1297	2775	780	5064	2836	1790	5500	1179	740	890	1720	6800	4780	3700	1930	5200	9996	6650
6/2007	1875	12250	15450	1166	2725	690	4837	2617	1680	5300	1040	620	800	1600	6550	4480	3350	1800	4700	9700	6363
0/2007	2190	13450	16200	1289	2800	740	5404	2836	1790	5550	1109	650	870	1770	7050	4440	3700	1980	5150	10340	6793
1/2007	2025	13050	16000	1227	2775	720	5404	2690	1700	5450	1066	700	890	1720	6900	4560	3575	1910	4800	9996	6698
2/2007	2150	13400	16500	1297	2875	750	5744	2763	1760	5650	1161	740	930	1750	7100	5100	3725	1970	5225	10340	7080
3/2007	2200	13600	17350	1332	2950	780	6046	2884	1780	5900	1161	760	940	1830	7300	5400	4200	1980	5400	10340	7367
4/2007	2175	13900	17300	1315	3000	770	5933	2933	1860	5950	1144	750	950	1820	7300	5300	4150	1990	5400	10685	7367
7/2007	2200	14250	17650	1236	3000	810	6009	3054	1990	6100	1257	760	940	1840	7450	5335	4050	2000	5650	10784	7559
8/2007	2250	14250	17400	1210	3025	830	5820	3054	1940	6100	1274	740	940	1870	7350	5230	3975	1980	5550	10636	7702
9/2007	2200	14050	17200	1210	2925	840	5706	3005	1910	6000	1265	750	960	1850	7250	5250	3850	1970	5700	10439	7654
0/2007	2225	14400	17450	1166	2950	840	5820	3029	1920	6000	1291	740	980	1830	7300	5200	3850	2010	5600	10537	7654
1/2007	2250	14300	17850	1253	3000	900	6084	3151	1950	6250	1343	760	1030	1860	7200	5390	3900	2050	5750	10685	7750
3/2007	2225	14350	17900	1271	3025	870	6122	3126	1920	6300	1335	770	1040	1870	7350	5570	3950	2080	5700	10981	8037
4/2007	2200	14600	18100	1289	3025	840	6084	3078	1930	6300	1335	750	1010	1870	7300	5700	3900	2070	5750	11030	7989
5/2007	2200	14700	18000	1420	3050	850	6197	3126	1920	6250	1335	750	1020	1840	7300	5845	3875	2070	5750	10833	7846
3/2007	2300	15050	17950	1450	3025	870	6349	3078	1920	6150	1335	780	1030	1840	7050	6010	3850	2110	5800	10784	7846
7/2007	2375	15050	18000	1440	3025	860	6462	3102	1930	6300	1335	780	1020	1820	7150	5910	3875	2110	6050	10981	7654
0/2007	2325	14800	17800	1430	2950	860	6273	3029	1920	6150	1352	780	1020	1780	7100	5810	3800	2060	5900	10734	7463
1/2007	2350	15150	17800	1480	2925	850	6197	3029	1930	6200	1369	760	1020	1790	7150	5820	3850	2040	5900	10636	7415

Date	Price																				
	pANTM	pAALI	pASII	pUNSP	pBBCA	pBNGA	pBDMN	pBMRI	pBBNI	pBBRI	pBLTA	pCTRA	pSMCB	pINDF	pISAT	pINCO	pMEDC	pPGAS	pPTBA	pTLKM	pUNTR
12/2007	2325	14950	17950	1440	2925	830	6311	3029	1920	6300	1404	760	1010	1800	7100	5770	3875	2080	5800	10685	7463
13/2007	2325	15100	18000	1400	2975	840	6235	3029	1910	6250	1473	750	1120	1800	7050	5995	3850	2090	6000	10636	7559
14/2007	2325	15550	18000	1410	3000	850	6197	3054	1910	6250	1491	750	1100	1850	7000	6010	3900	2170	6000	10488	7654
17/2007	2325	15550	18500	1430	2975	850	6084	3078	1920	6200	1508	750	1080	1850	7050	5905	3850	2130	5950	10537	7607
18/2007	2450	15700	18400	1450	2975	860	6084	3102	1920	6200	1560	780	1070	1860	7000	6140	3850	2140	6150	10537	7654
19/2007	2650	16050	19150	1450	3075	890	6235	3296	2000	6400	1604	830	1080	1890	7250	6395	3950	2150	6450	11079	7846
20/2007	2700	15800	19100	1430	3075	890	6235	3248	2000	6550	1630	810	1070	1870	7050	6400	3975	2120	6400	10833	7846
21/2007	2750	17500	19300	1540	3150	890	6273	3320	2000	6550	1725	820	1090	1930	7100	6450	4150	2140	6400	10981	8037
24/2007	2825	17250	19500	1550	3200	900	6311	3417	2050	6800	1708	840	1120	1980	7100	6600	4125	2150	6600	10784	8181
25/2007	2825	16700	19000	1510	3175	890	6273	3345	2025	6750	1638	820	1100	1950	7000	6590	4000	2220	6450	10636	8037
26/2007	2800	16700	19400	1500	3200	890	6311	3466	2025	7000	1664	890	1120	1960	7100	6450	4075	2290	6500	10685	8133
27/2007	2825	16700	19500	1560	3200	890	6386	3466	2025	6900	1690	910	1180	1950	7200	6580	4125	2320	6650	10734	8037
28/2007	2775	16800	19250	1540	3075	870	6386	3417	2000	6600	1690	930	1140	1930	7700	6350	4150	2410	6550	10833	7846
11/2007	2750	17050	19300	1550	3150	870	6386	3466	2000	6900	1690	910	1140	1960	7750	6405	4325	2480	6700	11178	7942
12/2007	2725	17950	20100	1550	3225	890	6538	3538	2025	7200	1708	920	1150	2010	8450	6910	4275	2440	6850	11818	8133
13/2007	2600	18250	20450	1580	3225	890	6386	3466	2050	7450	1708	900	1150	2000	8200	6845	4125	2410	7000	11768	8563
26/2007	2625	18250	20800	1590	3375	910	6651	3563	2075	7350	1716	900	1150	2000	8350	6850	4125	2440	7150	11916	8611
27/2007	2725	17850	21000	1580	3425	910	6613	3538	2100	7450	1716	880	1160	2000	8400	6750	4475	2570	7750	12261	8563
27/2007	2775	18000	20350	1570	3450	920	6727	3757	2175	7700	1708	910	1150	2025	8350	6900	4625	2580	7700	12310	8851
28/2007	2800	18150	21250	1600	3425	920	6651	3757	2175	7850	1716	940	1160	2050	8400	6900	4675	2680	7750	12113	8803
02/2007	2850	18950	22200	1610	3600	930	6840	3781	2225	7850	1716	950	1270	2075	8250	7500	4850	2690	7900	12162	9425
12/2007	3125	19000	22500	1650	3625	960	6727	3829	2225	7850	1708	950	1270	2075	8300	7890	4750	2700	8400	12458	9712
7/2007	3425	19700	23600	1750	3625	950	6500	3757	2150	7650	1907	910	1280	2075	8250	7820	5050	2630	9200	11965	10047
8/2007	3200	19400	22950	1840	3550	920	6500	3684	2100	7200	1864	890	1270	2050	8200	7890	4900	2710	9800	11965	10286
9/2007	3250	18700	22500	1750	3450	880	6500	3514	2025	7000	1842	840	1230	2050	7850	7840	4700	2710	9450	11621	9759
22/2007	3000	18150	21550	1640	3300	850	6386	3345	1900	6750	1734	800	1200	1900	7600	7300	4300	2610	8550	11128	8994
3/2007	3275	19050	22800	1720	3425	880	6689	3538	2030	6950	1820	860	1210	1990	8200	7450	4600	2730	8900	11719	9281
4/2007	3225	18950	22200	1690	3350	850	6575	3490	1975	7100	1820	870	1210	1970	8050	7350	4475	2750	8600	11375	9759
5/2007	3275	20100	24500	1800	3500	900	6689	3732	2070	7350	1820	910	1200	2020	8350	7235	4650	2930	8700	11571	10525
6/2007	3300	22100	25300	1820	3550	900	6538	3757	2025	7600	1820	890	1200	2025	8350	7800	4675	2900	8700	11719	10668
9/2007	3400	23650	26500	1890	3600	900	6727	3878	2050	7650	1885	900	1190	2100	8500	8400	4850	2940	8950	11670	10621
02/2007	3325	22900	26650	1970	3650	880	6727	3805	1975	7900	1864	900	1210	2125	8700	8750	4675	2870	8800	11178	10860
1/2007	3350	22500	25600	1990	3650	860	6538	3660	1990	7750	1885	890	1400	2200	8700	9020	4675	2800	9050	10587	10477
1/2007	3625	23250	26550	2010	3725	860	6689	3684	2000	8250	1929	890	1360	2225	8700	10210	4750	2820	9500	10981	10621
12/2007	3650	22950	26550	2000	3650	830	6651	3611	1975	8300	1929	870	1350	2225	8650	10600	4725	2820	10150	11227	10668
5/2007	3550	22700	25150	1925	3575	830	6462	3514	1940	8100	1907	850	1330	2125	8500	10090	4675	2800	9900	11030	10668
6/2007	3675	22700	24350	2000	3625	830	6462	3538	1950	8000	1885	870	1410	2150	8450	10170	4725	2840	10850	11178	10860
7/2007	3875	23800	25100	2075	3625	830	6349	3466	1940	8250	1864	800	1430	2225	8500	10260	5275	2950	10950	11424	10908
3/2007	4050	23750	24400	2150	3500	810	6273	3296	1900	7950	1820	810	1400	2375	8350	10550	5600	2910	10850	11227	10621
9/2007	4475	23600	24350	2250	3500	810	6462	3296	1900	7900	1799	840	1440	2625	8750	10605	6100	2870	11500	11128	10334
2/2007	4525	23550	23250	2400	3400	790	6424	3223	1890	7650	1755	790	1450	2600	8750	11070	5950	2890	11050	10833	9999
3/2007	4225	22900	23000	2175	3500	890	6424	3417	1910	7800	1712	770	1520	2675	9900	10510	5450	2830	10300	10685	10525
1/2007	4200	23000	24000	2175	3600	940	6575	3514	1950	8150	1777	810	1630	2675	9100	10515	5550	2860	10950	10537	10525
5/2007	4350	22800	24050	2150	3550	940	6651	3442	1930	7950	1777	780	1930	2750	9150	10670	5600	3160	10950	10488	10621

Date	Price																				
	pANTM	pAALI	pASII	pUNSP	pBBCA	pBNGA	pBDMN	pBMRI	pBBNI	pBBRI	pBLTA	pCTRA	pSMCB	pINDF	pISAT	pINCO	pMEDC	pPGAS	pPTBA	pTLKM	pUNTR
16/2007	4250	22750	23550	2175	3475	900	6613	3369	1890	7750	1777	760	1820	2800	8800	10790	5550	3170	10650	10340	10381
19/2007	4225	22700	23850	2125	3550	930	6613	3369	1880	7850	1755	720	1820	2575	8400	10770	5550	3150	10150	10291	10325
20/2007	4425	21500	24050	2175	3450	900	6462	3393	1830	7650	1777	710	1820	2600	8000	10795	5500	3170	10200	9947	10477
21/2007	4450	21200	23000	2125	3375	840	6349	3248	1810	7200	1755	680	1720	2475	8200	9720	5200	3190	10000	9947	10334
22/2007	4350	21200	22400	2125	3500	860	6462	3248	1830	7250	1777	670	1650	2475	8550	9350	5150	3190	10150	10045	10190
23/2007	4650	21950	23200	2150	3400	850	6386	3248	1830	7200	1755	650	1590	2525	8800	9550	5400	3130	10300	9897	9903
26/2007	5000	23500	24500	2375	3475	850	6349	3393	1840	7250	1842	670	1600	2650	8600	9740	5650	3230	11000	10045	10334
27/2007	4900	24050	24350	2350	3400	840	6122	3345	1820	7250	1885	680	1680	2600	8450	9450	5500	3190	11350	9848	10525
28/2007	5050	23800	24850	2275	3475	840	6273	3345	1850	7350	1929	680	1680	2550	8350	9350	5500	3340	11800	9947	10477
29/2007	4800	23900	25800	2200	3575	850	6386	3417	1840	7600	2145	670	1660	2600	8500	9500	5300	3310	12000	10340	10668
30/2007	4675	25450	25000	2200	3550	850	6273	3442	1840	7800	1864	650	1650	2525	8300	9425	5400	3380	12100	9996	10764
31/2007	4625	27000	26800	2275	3625	860	6160	3538	1990	7950	1950	670	1630	2500	8400	9450	5300	3350	12000	10340	10716
1/4/2007	4575	27100	27500	2300	3625	870	6160	3538	2030	8000	2080	760	1630	2525	8500	9450	5350	3240	12500	10340	10573
5/5/2007	4400	26350	26700	2325	3625	870	6273	3587	2050	7900	2080	780	1720	2625	9000	9465	5250	3130	12300	10734	10477
6/6/2007	4650	26250	26450	2300	3725	880	6424	3587	2050	7950	2080	810	1770	2700	9150	9490	5200	3100	12250	10931	10573
7/7/2007	4475	25500	26850	2225	3750	870	6424	3442	2025	7800	2102	820	1720	2575	9350	9500	5300	3100	12100	10784	10525
10/2007	4475	25800	28500	2175	3800	890	6424	3466	2075	7950	2145	810	1740	2625	9150	9430	5200	3280	11900	10833	10477
12/2007	4525	25850	27750	2225	3800	900	6500	3490	2075	7950	2254	890	1750	2700	9050	9650	5350	3300	12100	10931	10334
2/2/2007	4600	25800	28350	2175	3700	900	6386	3442	2050	7950	2275	880	1720	2650	9100	9650	5300	3280	11950	10784	10238
3/2/2007	4475	25800	27450	2200	3725	870	6349	3345	2025	7900	2275	830	1720	2600	9050	9600	5350	3220	11750	10439	10094
4/2007	4450	25350	27450	2175	3700	860	6122	3320	2025	7800	2297	820	1700	2550	9000	9500	5300	3180	11850	10242	10238
7/2007	4175	24350	26550	2025	3600	850	5895	3199	1950	7550	2232	800	1680	2450	8750	9370	4900	3070	11350	9897	10094
8/2007	4075	24050	25750	2025	3500	840	5706	3199	1910	7250	2145	800	1680	2450	8350	9405	4800	2990	11600	9897	9807
9/2007	4075	24450	26100	2050	3550	850	5593	3223	1920	7250	2254	800	1650	2450	8500	9390	4900	3000	11500	9848	10334
6/2007	4275	26250	26300	2200	3675	880	6009	3369	1970	7350	2297	850	1740	2575	8650	9440	5175	3110	11550	9897	10525
7/2007	4425	27650	26800	2275	3725	890	6122	3417	1970	7400	2319	870	1710	2550	8700	9640	5250	3080	12000	9848	10429
8/2007	4475	28000	27300	2275	3650	900	6046	3393	1970	7400	2297	890	1750	2575	8650	9625	5150	3070	12000	9996	10429
2/2008	4425	28350	26600	2275	3625	870	6009	3393	1940	7350	2319	860	1710	2550	8750	9560	5050	3020	12000	9848	10477
3/2008	4450	29650	26100	2325	3550	860	5895	3272	1910	7200	2319	860	1700	2600	8750	9505	5400	2990	12000	9750	10286
4/2008	4525	30100	26400	2400	3600	860	5933	3296	1920	7500	2254	870	1710	2675	8700	9735	5400	3060	12200	9848	10477
7/2008	4425	29650	26400	2475	3550	850	5782	3296	1920	7450	2232	860	1700	2750	8650	9600	5350	3100	12350	10045	10190
8/2008	4400	29700	27650	2525	3525	860	5744	3272	1920	7500	2189	860	1690	2925	8600	9600	5250	3080	12100	10094	10381
4/5/2008	4450	32950	29050	2575	3625	850	5782	3296	1930	7800	2297	870	1700	3175	8400	9935	5250	3060	12100	9897	11243
4/2008	4500	33000	29600	2825	3600	830	5593	3223	1920	7700	2275	830	1650	3050	7900	9900	5150	3000	11900	9700	11721
5/5/2008	4400	33150	28000	2725	3550	800	5366	3102	1840	7550	2210	810	1560	3025	7400	10050	5100	2840	11450	9159	11577
6/5/2008	3900	30350	26250	2600	3450	750	5177	2933	1740	7300	2059	710	1400	2925	7000	9450	4550	2580	10900	8814	10668
7/2008	4000	31350	26500	2750	3450	770	5555	3029	1780	7250	2080	750	1400	3050	7250	9800	4475	2630	11350	9060	11147
8/2008	3700	30550	26900	2575	3450	750	5517	2957	1750	7100	2080	720	1400	3000	7100	9400	4400	2570	11100	9060	11386
1/2008	3325	29400	24900	2325	3300	740	5215	2763	1690	6750	1994	700	1380	2900	6800	8550	4050	2410	10300	8765	11099
2/2008	2925	27000	22500	2050	3150	640	4913	2545	1540	6300	1734	610	1280	2500	5850	7700	3550	2040	9100	8272	10381
3/2008	3375	29650	25000	2400	3325	720	5366	2884	1650	6500	1972	690	1370	2700	6550	8400	3875	2470	10100	8716	11099
4/2008	3275	28950	25900	2325	3450	720	5517	3005	1720	6700	1994	720	1450	2725	6750	8250	3875	2560	10700	8913	11482
5/5/2008	3400	29900	26700	2450	3600	740	5593	3199	1810	7000	2015	770	1560	2825	7150	8400	4250	2760	11750	9208	12486
7/2008	3175	28850	26200	2425	3600	700	5555	3054	1730	6750	1972	760	1520	2675	6950	7850	4025	2680	11750	8962	12151

Date	pANTM	pAALI	pASII	pUNSP	pBBCA	pBNGA	pBDMN	pBMRI	pBBNI	pBBRI	pBLTA	pCTRA	pSMCB	pINDF	pISAT	pINCO	pMEDC	pPGAS	pPTBA	pTLKM	pUNTR
29/2008	3250	30050	27100	2600	3575	710	5555	3175	1740	6800	2015	730	1530	2750	7000	7900	4025	2700	11750	8814	12869
30/2008	3600	30450	27050	2575	3525	700	5479	3151	1730	6850	2037	720	1530	2800	7100	8000	4075	2700	11550	8765	12726
31/2008	3575	30200	27250	2525	3550	710	5442	3223	1740	7000	2015	720	1560	2825	7100	7950	4050	2680	11400	9109	12726
1/2008	3900	32050	26800	2575	3550	710	5291	3248	1740	6900	1994	720	1560	2825	7100	8600	3975	2700	11400	9159	12534
4/2008	3925	32500	26950	2600	3600	750	5366	3296	1780	7200	2015	730	1540	2825	7300	8800	3975	2650	11650	9553	12821
5/2008	3825	31200	26600	2525	3575	760	5366	3345	1800	7050	1994	710	1480	2900	7250	8800	3900	2600	11600	9848	13108
6/2008	3625	29500	24800	2400	3425	730	5139	3151	1710	6750	1994	700	1440	2675	7050	8600	3725	2540	11300	9602	12630
7/2008	3850	29800	24800	2375	3300	730	5102	3126	1690	6750	1994	700	1460	2725	7050	9050	3600	2420	10900	9405	11912
8/2008	3800	28850	25450	2350	3275	740	5253	3151	1690	6700	1994	700	1490	2775	7100	8950	3825	2460	10850	9602	12439
9/2008	4225	29600	27000	2475	3425	770	5404	3199	1720	6900	2059	700	1490	2775	7100	8950	3950	2490	10800	9750	12295
10/2008	4100	30200	27250	2500	3450	790	5442	3223	1710	7150	2080	690	1500	2825	7300	9150	4150	2520	11000	9799	12726
11/2008	3975	30800	26800	2525	3550	760	5479	3175	1700	7000	2080	680	1490	2800	7350	9150	4175	2550	11000	9848	12869
12/2008	4075	31700	27200	2550	3575	770	5479	3272	1720	7300	2080	710	1450	2825	7350	9150	4050	2500	11100	9799	12534
1/2008	3975	31800	27500	2500	3600	740	5404	3248	1700	7250	2015	710	1440	2775	7300	9050	4025	2510	11050	9947	12726
2/2008	4050	31850	27700	2525	3650	760	5404	3248	1710	7400	2059	700	1450	2775	7300	9400	4175	2710	11700	9996	13013
3/2008	4150	32400	27900	2500	3600	750	5291	3272	1690	7450	2080	700	1450	2750	7250	9300	4250	2870	11850	9947	12965
4/2008	4125	34000	27950	2600	3675	750	5253	3248	1670	7500	2059	710	1460	2825	7300	9350	4200	2880	11850	9848	12965
5/2008	4000	33250	28150	2550	3650	750	5328	3175	1670	7350	2037	780	1410	2850	7300	9150	4150	2950	11750	9799	12917
6/2008	4000	32350	27950	2575	3575	760	5593	3151	1670	7300	2037	800	1430	2950	7150	9200	4125	2820	11450	9947	12726
7/2008	4075	31950	28250	2575	3550	770	5895	3223	1670	7400	2015	820	1400	3025	7050	9300	4100	2800	11300	10094	12917
8/2008	4100	31600	27850	2550	3575	760	5782	3175	1660	7200	2102	790	1380	2925	6850	9450	4125	2760	11450	9651	12678
9/2008	3975	32100	27150	2500	3325	730	5555	3102	1610	7050	2059	770	1360	2850	6650	9150	3875	2670	11150	9306	12439
10/2008	4050	32250	26200	2475	3600	720	5593	3029	1580	6800	1994	760	1340	2825	6600	9250	3750	2750	11150	9306	12151
11/2008	4050	32150	26150	2475	3625	720	5782	3054	1580	6900	1994	730	1340	2900	6700	9300	3850	2720	11700	9257	11912
12/2008	4100	32250	26000	2475	3550	730	5668	3078	1560	6850	1972	740	1360	2850	6850	9300	3775	2780	11650	9553	12151
1/2008	3925	29450	24500	2225	3475	690	5253	2908	1500	6300	1820	690	1290	2675	6450	8750	3600	2700	10850	9109	11243
2/2008	3875	28600	24800	2325	3400	700	5442	3029	1520	6350	1777	700	1250	2650	6550	8500	3600	2770	10700	9109	11243
3/2008	3875	28600	25300	2300	3525	710	5517	3054	1520	6400	1907	690	1260	2650	6600	8500	3650	2890	11000	9356	11482
4/2008	3600	26000	23550	2050	3400	660	5404	2933	1460	6100	1842	650	1190	2400	6150	7950	3625	2660	10250	9109	10908
5/2008	3525	24600	22100	1925	3275	650	5064	2908	1430	6000	1820	640	1180	2375	6000	7700	3550	2660	10100	9060	10716
6/2008	3325	23100	22600	1760	2975	610	4988	2981	1320	5650	1755	570	1110	2200	6000	7450	3325	2600	9500	9109	10047
7/2008	3475	24300	22450	1730	2975	630	5026	2933	1390	5600	1799	540	1180	2225	6550	7300	3375	2700	9450	9257	10477
8/2008	3275	25000	22750	1640	3200	630	4950	2908	1370	5450	1777	520	1160	2225	6800	7050	3250	2690	9300	9454	10047
9/2008	3225	25550	22600	1660	3150	660	4988	3029	1390	5350	1755	540	1170	2225	6800	7050	3250	2630	9100	9602	10047
10/2008	3425	26950	23950	1810	3150	690	5139	3054	1420	6050	1799	590	1230	2300	6950	7250	3375	2660	9400	9651	11195
11/2008	3450	26600	24100	1810	3150	720	5102	3102	1440	6500	1799	590	1230	2325	6900	6950	3325	2640	9550	9651	11864
12/2008	3450	26700	24200	1810	3125	750	5328	3078	1440	6350	1799	600	1200	2350	6950	7050	3375	2840	10150	9454	11960
1/2008	3475	26750	23900	1850	3250	770	5291	3054	1460	6350	1777	600	1200	2375	7150	7150	3400	2830	10050	9602	12104
2/2008	3350	25850	24250	1780	3250	750	5215	3054	1390	6300	1777	550	1200	2375	7100	7000	3325	2830	10050	9503	12008
3/2008	3225	23950	22950	1630	3100	730	4950	2981	1350	5950	1734	540	1160	2300	7000	6950	3175	2820	9700	9553	11721
4/2008	3125	22800	21450	1490	3075	730	4837	3054	1360	5950	1734	530	1160	2275	6900	6700	3075	2800	9250	9553	11386
5/2008	2950	20750	19800	1300	3025	710	4459	2933	1290	5650	1734	480	1100	2050	6850	6350	2925	2680	8850	9257	10429
6/2008	3150	21200	19500	1370	3225	690	4686	2933	1320	5800	1712	465	1090	2100	6950	6500	2925	2670	9200	9257	10238

Price

Date	pANTM	pAALI	pASII	pUNSP	pBBCA	pBNGA	pBDMN	pBMRI	pBBNI	pBBRI	pBLTA	pCTRA	pSMCB	pINDF	pISAT	pINCO	pMEDC	pPGAS	pPTBA	pTLKM	pUNTR
17/12/2008	3200	23000	19200	1410	2900	700	4686	2884	1320	6000	1708	455	1010	2150	6900	6400	2975	2650	9300	9306	10812
18/12/2008	3075	23500	18350	1360	2825	680	4497	2714	1260	5850	1699	435	980	2150	6750	6200	2975	2640	9500	9109	11051
19/12/2008	2950	23000	17650	1290	2750	660	4195	2569	1190	5550	1690	400	900	2100	6450	5850	2900	2470	9350	8863	11099
20/12/2008	2975	24800	18900	1400	2900	670	4195	2666	1220	5700	1734	425	900	2150	6450	6200	3025	2680	9650	8913	11338
21/12/2008	3125	25600	20200	1480	2900	660	4535	2836	1250	6050	1734	445	940	2275	6250	6950	3375	2690	9850	9011	11864
22/12/2008	3075	25950	20150	1520	2850	640	4384	2714	1220	5900	1734	415	900	2225	6450	7300	3325	2640	9800	8863	11721
23/12/2008	3100	26300	20300	1570	2950	660	4384	2690	1220	5850	1712	420	910	2350	6450	7650	3450	2630	9800	8962	12199
24/12/2008	3475	26400	20800	1680	3050	670	4459	2690	1240	6000	1708	435	920	2400	6650	7550	3700	2640	10000	8962	12199
25/12/2008	3425	25750	20300	1660	3150	660	4497	2714	1250	6000	1760	465	950	2375	6650	7250	3875	2600	9850	9060	11864
26/12/2008	3550	25550	20150	1670	3250	670	4535	2739	1250	6250	1777	495	940	2375	6500	7100	3900	2540	9850	8962	11912
27/12/2008	3450	25100	19700	1640	3175	670	4346	2666	1230	6350	1777	520	920	2300	6450	6800	4000	2490	10150	8863	12008
28/12/2008	3450	25100	19150	1650	3000	670	4384	2642	1230	6200	1777	550	920	2225	6400	6400	3900	2430	9850	8716	12008
29/12/2008	3600	25100	19350	1730	2975	690	4384	2642	1230	6200	1777	530	930	2225	6150	7050	3925	2480	10350	8617	11864
30/12/2008	3450	23800	19350	1650	3000	670	4308	2569	1210	5950	1734	500	910	2200	6000	6650	3850	2440	10200	8519	11673
31/12/2008	3425	23200	19350	1610	2950	670	4119	2545	1200	5850	1734	490	910	2175	5950	6350	3850	2380	9900	8519	11386
1/1/2009	3525	24300	20050	1610	2850	670	4157	2617	1190	5650	1734	495	920	2175	6000	6350	3875	2380	9950	8765	11195
2/1/2009	3500	23700	20000	1650	2925	670	4346	2739	1200	5850	1734	505	930	2275	6050	6750	3875	2430	10600	8814	11338
3/1/2009	3450	23600	21050	1630	3100	720	4610	3005	1250	5950	1777	510	910	2275	6050	6650	3925	2420	10600	8716	11530
4/1/2009	3475	23900	21500	1660	3150	730	4799	2981	1260	6000	1820	520	940	2300	6300	6450	4000	2430	10450	8814	12008
5/1/2009	3575	24000	20700	1670	3150	710	4686	2933	1250	5950	1777	510	920	2375	6300	6700	4150	2520	10700	8863	12391
6/1/2009	3625	24700	21250	1680	3175	710	4724	2811	1210	6250	1755	510	920	2450	6400	6650	4175	2580	10900	8765	12486
7/1/2009	3675	24450	20450	1700	3175	700	4610	2763	1200	6250	1734	490	920	2575	6300	6600	4275	2700	11500	8371	12486
8/1/2009	3700	24450	20150	1700	3150	700	4648	2787	1190	6050	1734	500	920	2575	6100	6450	4275	2670	11550	8469	12439
9/1/2009	3675	24500	20400	1700	3175	700	4610	2787	1180	5950	1734	500	910	2575	6050	6350	4300	2730	11400	8519	12486
10/1/2009	3700	24900	20950	1710	3200	770	4686	2811	1200	6350	1734	530	940	2650	6100	6550	4525	2830	11300	8519	12773
11/1/2009	3700	25500	21500	1700	3125	900	4799	2908	1200	6400	1734	530	1120	2700	6050	6700	5000	2950	11150	8568	12773
12/1/2009	3725	25250	21300	1710	3175	900	4799	2908	1210	6500	1907	520	1070	2650	6000	6700	4850	2860	11000	8371	12869
13/1/2009	3775	25800	21450	1760	3125	930	4875	2884	1220	6400	1907	550	1090	2700	6000	6600	4875	2850	11350	8371	12726
14/1/2009	3775	26900	22000	1800	3125	880	4724	2884	1210	6700	1885	540	1230	2675	5950	6800	4950	2880	11650	8469	13539
15/1/2009	3700	26350	21750	1800	3050	880	4648	2836	1210	6450	1885	510	1190	2700	6000	6700	4950	2950	11550	8420	13013
16/1/2009	3600	26700	21150	1810	3025	860	4573	2787	1190	6250	1864	510	1260	2825	6300	6700	4925	2950	11950	8519	13156
17/1/2009	3375	26400	20600	1780	2925	830	4497	2739	1190	6200	1820	490	1130	2800	5950	6500	4825	2950	13050	8469	13013
18/1/2009	3225	25850	19650	1780	2875	810	4535	2690	1210	6000	1885	475	1100	2775	5750	6400	4775	2910	12950	8174	12917
19/1/2009	3225	26050	19750	1910	2800	840	4573	2666	1220	5950	1820	480	1060	2800	5650	6300	4800	2840	12900	7928	12439
20/1/2009	3325	26150	20350	1910	2800	900	4459	2739	1320	6050	1820	500	1100	2875	5700	6400	4800	2770	13650	7780	12773
21/1/2009	3275	26700	21050	2040	2800	960	4384	2811	1270	5850	1799	500	1090	2850	5750	6300	5000	2730	13900	7829	13539
22/1/2009	3250	26450	21000	1950	2775	960	4308	2811	1250	5800	1799	490	1110	2800	5750	6100	5050	2800	14600	7977	13826
23/1/2009	3350	25700	21250	1910	2800	960	4157	2763	1240	5950	1820	490	1100	2750	5700	6100	4900	2790	14700	7829	13539
24/1/2009	3325	25050	21400	1880	2725	960	4043	2739	1220	5950	1799	475	1110	2700	5600	6150	4875	2820	14450	7829	12869
25/1/2009	3225	24700	21100	1790	2675	980	4006	2714	1200	5700	1820	475	1090	2700	5300	6050	4875	2750	14250	7731	12199
26/1/2009	3300	24350	20200	1850	2700	980	4006	2763	1240	5700	1820	475	1100	2700	5700	6400	5025	2790	14150	8026	12247
27/1/2009	3225	24450	19800	1860	2725	980	4006	2739	1220	5500	1820	465	1080	2675	5650	6200	5250	2850	15250	7829	12343
28/1/2009	3175	25600	19800	1890	2675	970	3892	2690	1220	5350	1777	450	1080	2675	5650	6100	5600	2840	15600	7780	12391

Date	Price																				
	pANTM	pAALI	pASII	pUNSP	pBBCA	pBNGA	pBDMN	pBMRI	pBBNI	pBBRI	pBLTA	pCTRA	pSMCB	pINDF	pISAT	pINCO	pMEDC	pPGAS	pPTBA	pTLKM	pUNTR
10/2008	3075	24850	19250	1810	2650	980	3817	2617	1180	5100	1777	450	1060	2600	6650	6000	5250	2760	15100	7829	11960
11/2008	3125	25350	19300	1810	2625	980	3817	2714	1220	5150	1755	430	1120	2550	6550	6000	5250	2810	14800	7632	11290
12/2008	3375	26950	19400	1930	2625	980	3817	2739	1200	5200	1777	430	1100	2600	6450	6650	5300	2850	15000	7435	11912
1/2009	3300	27300	19700	1940	2600	970	3817	2714	1200	5150	1777	420	1090	2525	6500	6550	5150	2860	14650	7435	11625
2/2009	3250	27450	20050	1950	2550	980	3741	2739	1300	5150	1777	425	1110	2550	6450	6500	5000	2920	14850	7386	11673
3/2009	3175	26600	19900	1960	2500	980	3722	2739	1260	5100	1777	415	1130	2400	6300	6300	5050	2860	15350	7238	12199
4/2009	3175	26350	20000	1940	2500	980	3703	2763	1220	4900	1669	415	1130	2400	6300	6150	5000	2780	15500	7386	12247
5/2009	3150	28050	19650	1960	2475	980	3666	2739	1220	4900	1690	415	1130	2375	6300	6050	5000	2770	15950	7435	12104
6/2009	3125	29700	19700	1980	2475	960	3666	2675	1210	4900	1664	410	1110	2400	6100	6150	4850	2730	16500	7632	12151
7/2009	3175	30250	19450	1960	2350	960	3552	2625	1210	4725	1656	405	1140	2375	6000	6250	4950	2800	16700	7632	11817
8/2009	3250	29750	19200	1980	2325	960	3571	2700	1230	4775	1656	400	1150	2450	6300	6200	4900	2760	16350	7583	12008
9/2009	3200	27900	19300	1940	2375	970	3533	2675	1210	4825	1647	405	1140	2450	6200	6200	4800	2700	15900	7386	11864
10/2009	3225	28200	19450	1880	2425	990	3647	2700	1230	5150	1673	410	1130	2475	6400	6250	4800	2680	16000	7288	11673
11/2009	3225	28800	19250	1890	2350	980	3533	2600	1210	5050	1664	405	1120	2450	6800	6050	4750	2550	15850	7189	11530
12/2009	3175	29550	19250	1880	2475	960	3552	2600	1210	5100	1664	395	1120	2400	6750	6050	4725	2600	16400	7189	11625
1/2010	3200	29400	19400	1880	2575	940	3666	2650	1240	5300	1664	400	1140	2400	6700	6100	4775	2650	17000	7435	12199
2/2010	3225	29500	19500	1850	2575	910	3741	2725	1240	5500	1673	400	1140	2425	6700	6100	4775	2640	16450	7534	11960
3/2010	3100	28450	19300	1730	2600	900	3666	2625	1210	5400	1630	395	1110	2275	6300	5800	4650	2550	15250	7238	11195
4/2010	3100	28000	19300	1730	2600	910	3647	2650	1230	5400	1647	395	1140	2300	6500	5850	4675	2500	16000	7238	11338
5/2010	3050	27500	19350	1720	2600	920	3609	2650	1200	5400	1647	385	1130	2275	6500	5650	4675	2470	16050	7288	11243
6/2010	2975	26550	19500	1650	2750	900	3629	2700	1190	5350	1638	375	1120	2250	6400	5300	4625	2380	15650	7189	11003
7/2010	2925	26600	20200	1640	2850	900	3722	2775	1210	5600	1656	365	1190	2225	6600	5100	4650	2250	15350	7288	11195
8/2010	3025	26900	20450	1580	2775	900	3703	2800	1200	5500	1647	400	1160	2250	6600	5400	4725	2310	14750	7386	10716
9/2010	3000	27100	19900	1590	2800	890	3779	2850	1210	5750	1647	405	1160	2250	6500	5250	4700	2290	14600	7583	10621
10/2010	3025	26350	20250	1560	2800	890	3703	2825	1200	5500	1647	400	1140	2250	6550	5100	4675	2330	14250	7238	10573
11/2010	2925	25750	19750	1540	2625	870	3571	2700	1180	5200	1630	390	1140	2225	6750	4800	4625	2240	14500	6795	10621
12/2010	2925	25300	19350	1490	2650	880	3533	2625	1190	5250	1612	395	1120	2175	6650	4500	4600	2240	14650	6844	9951
1/2011	2775	23900	19900	1350	2650	870	3571	2650	1180	5350	1604	395	1070	2100	6600	4225	4425	2250	13650	6598	9568
2/2011	2450	21300	20900	1260	2675	870	3741	2700	1180	5700	1560	415	1010	2050	6400	4000	4400	2300	12300	6647	9472
3/2011	2500	22100	20250	1340	2800	940	3855	2775	1200	5950	1560	440	1060	2125	6400	4125	4550	2400	13000	6992	8946
4/2011	2475	21900	20500	1320	2825	940	3779	2775	1190	5800	1551	500	1070	2125	6500	4125	4350	2390	13450	7534	9090
5/2011	2375	20400	21600	1270	2900	950	4119	2900	1320	5950	1560	510	1120	2175	6550	4000	4275	2320	12700	7583	9951
6/2011	2500	20200	22550	1320	3050	970	4232	3000	1430	6400	1604	510	1170	2200	6500	4350	4200	2300	13350	7731	9568
7/2011	2450	21750	22350	1400	2950	970	4157	2900	1360	6000	1647	510	1150	2225	6450	4325	4400	2350	13150	7632	9664
8/2011	2475	21850	22000	1380	2975	970	4195	2900	1420	6050	1664	510	1140	2225	6450	4425	4400	2400	13150	7878	9807
9/2011	2450	21200	22200	1340	3000	960	4195	2925	1420	6050	1638	510	1150	2225	6600	4375	4400	2400	13250	7780	10381
10/2011	2475	21900	22550	1390	3025	960	4195	2975	1460	6100	1630	500	1160	2275	6500	4600	4600	2440	13650	7583	10908
11/2011	2450	21250	22050	1350	2925	950	4006	2975	1450	5900	1630	500	1140	2225	6350	4450	4575	2320	13600	7534	10477
12/2011	2325	21050	21600	1310	3000	950	4066	3075	1420	5900	1612	500	1130	2150	6400	4300	4575	2125	13050	7829	10142
1/2012	2175	20200	21850	1260	3000	950	4043	3075	1390	6050	1586	490	1100	2175	6200	4075	4625	2225	12200	7731	9759
2/2012	2125	19200	21900	1240	3025	930	4043	3025	1360	6050	1586	495	1090	2175	6100	4175	5050	2475	12150	7731	9903
3/2012	2150	18900	21900	1240	3025	940	4157	3000	1370	6250	1569	510	1120	2100	6250	4175	5000	2425	12650	7731	9951
4/2012	2100	18500	21850	1230	2950	940	4081	2925	1340	6050	1525	520	1110	2075	6300	4075	5050	2450	13250	7632	9903
5/2012	1975	17600	21700	1120	2975	930	4043	2825	1340	5850	1560	510	1100	2000	6300	3875	4800	2375	12700	7632	9425

Date	pANTM	pAALI	pASII	pUNSP	pBBCA	pBNGA	pBDMN	pBMRI	pBBNI	pBBRI	pBLTA	pCIRA	pSMCB	pINDF	pISAT	pINCO	pMEDC	pPGAS	pPTBA	pTLKM	pUNTR
12/2008	1830	16100	20300	1060	2800	930	4006	2750	1270	5800	1560	520	1130	2000	6100	3575	4175	2225	12300	7386	9090
13/2008	1850	16000	20000	1050	3000	930	4043	2875	1250	6050	1517	500	1160	1950	6000	3625	4275	2225	12150	7288	9185
14/2008	1910	17700	19800	1140	2950	950	4006	2875	1250	6000	1551	500	1140	1950	6050	4025	4350	2350	13650	7337	9568
15/2008	1880	16600	19850	1080	3075	890	4081	2900	1250	6100	1543	490	1120	1900	5800	3825	4275	2325	12750	7337	9377
19/2008	1800	15950	20000	990	2975	920	3968	2800	1230	5850	1534	480	1100	1910	5950	3650	4100	2350	12400	7238	9281
20/2008	1830	16300	19800	1030	2975	920	4006	2925	1210	5800	1569	465	1110	1920	6000	3725	4200	2425	13000	7189	9425
11/2008	1840	17000	19800	1060	2950	930	3855	2825	1230	5800	1543	455	1100	1940	5950	3825	4300	2500	13650	7288	9951
22/2008	1920	18200	19650	1090	2925	930	3779	2850	1240	5850	1543	450	1100	1980	6000	3975	4425	2450	13000	7189	9425
25/2008	1920	18050	20000	1060	3050	890	3855	2850	1250	5850	1551	450	1100	1960	5950	3900	4425	2400	14000	7829	10190
26/2008	1890	17650	19800	1040	2950	890	3855	2800	1250	5750	1543	445	1100	1960	5900	3800	4425	2425	13950	7632	10286
7/2008	1900	17550	19850	1050	3100	880	3930	2800	1250	5850	1517	455	1120	1960	6000	3775	4575	2450	14150	7681	10950
8/2008	1880	18100	20200	1060	3150	890	3968	2800	1270	5700	1517	450	1150	2090	6000	3725	4725	2500	14250	7731	10450
9/2008	1890	17950	20800	1060	3175	890	4081	2825	1270	5850	1525	455	1150	2250	6150	3725	4900	2550	14500	7878	10350
11/2008	1860	18200	21000	1060	3250	880	4006	2800	1280	5950	1525	475	1160	2200	6350	3675	4900	2600	14600	7731	10750
22/2008	1800	17800	21200	1090	3375	890	4157	2925	1370	6250	1525	490	1150	2175	6350	3575	4750	2575	14300	7780	10450
3/2008	1700	16650	21300	1070	3300	870	4006	2850	1330	6400	1534	485	1120	2175	6200	3350	4700	2375	12900	7681	10400
4/2008	1610	16800	20500	1070	3250	860	4006	2800	1280	6300	1473	480	1130	2175	6050	3275	4650	2350	12200	7435	10100
5/2008	1490	16100	20000	1040	3250	850	3892	2725	1230	5800	1378	465	1070	2150	6050	3125	4500	2275	11750	7485	9750
8/2008	1500	15950	19850	1030	3275	830	4006	2725	1250	5950	1395	460	1080	2225	6100	3200	4500	2200	12250	7534	9900
9/2008	1350	14250	19350	930	3025	830	3855	2650	1220	5750	1378	450	1010	2150	6100	2925	4325	2125	11950	7386	9700
02/2008	1260	12900	19300	770	3000	780	3930	2675	1190	5500	1343	425	870	2175	5900	2800	4100	1950	10350	7238	9400
1/2008	1270	12800	17350	790	2875	830	3741	2625	1180	5400	1335	435	820	2075	5950	2800	4150	2050	10300	7091	9400
2/2008	1200	12750	15600	770	2725	770	3590	2450	1130	5050	1283	410	820	2000	5800	2650	3975	2025	9950	6746	8950
02/2008	1020	12200	15200	710	2650	720	3477	2250	990	4800	1179	400	750	1950	5900	2175	3700	1900	9000	6155	8250
5/2008	1050	12150	16200	690	2775	670	3855	2425	1030	5150	1170	430	750	2010	6000	2000	3525	1980	8650	6500	8450
6/2008	1230	12000	16950	700	2825	710	3779	2550	1030	5300	1170	425	750	2050	6100	2475	3550	2010	8900	6598	8850
7/2008	1460	12900	16800	770	3050	690	3779	2525	1040	5200	1187	400	760	2050	6100	2975	3650	2150	9600	6598	9050
8/2008	1550	14000	18100	840	3175	760	3930	2675	1090	5600	1170	395	840	2225	6200	3050	4025	2350	10500	6795	10050
2/2008	1510	14500	18200	830	3250	770	3968	2800	1060	5900	1187	395	810	2175	6100	3025	4025	2400	10100	6795	9900
3/2008	1550	14700	17300	820	3150	700	4006	2775	1020	5550	1153	390	820	2100	6100	3425	3975	2325	10000	6647	9900
4/2008	1550	14350	17600	800	3200	750	4081	2700	1030	5600	1196	400	870	2000	6100	3350	3850	2325	10600	6795	9800
5/2008	1470	13800	17400	770	3225	750	3892	2625	1020	5500	1179	390	840	1925	6150	3225	3725	2300	10250	6894	9650
1/2008	1460	13250	17500	730	3175	720	3892	2625	990	5400	1153	380	850	1900	6050	3100	3625	2275	9950	6992	9650
3/2008	1460	12950	17100	710	3150	720	3703	2650	970	5400	1153	375	850	1960	6100	3075	3625	2175	9350	7041	9450
3/2008	1060	10000	16500	460	3050	620	3647	2500	740	4950	997	365	650	1850	5500	2625	3000	2000	7200	6992	7400
7/2008	1160	9900	16000	460	3050	620	3552	2500	760	4800	997	360	660	1800	5150	2575	2725	1975	7000	7041	7300
7/2008	1050	8400	12800	460	2875	570	2796	2300	640	4275	919	310	540	1520	3950	2250	2450	1590	5250	6352	6200
7/2008	1150	8700	12950	460	2900	540	2645	2175	600	4225	832	340	550	1650	4325	2275	2625	1740	5750	6600	6100
7/2008	1260	9550	14200	460	3175	580	2910	2350	660	4625	901	365	600	1800	4750	2500	2875	1910	6300	7250	6500
7/2008	1300	9300	14100	460	3050	530	2891	2175	680	4275	858	355	590	1660	5225	2250	2875	1870	5750	7150	5850
7/2008	1260	8400	13350	460	2750	480	2607	2075	660	4150	806	340	560	1580	5700	2050	2775	1750	5350	6700	5300
7/2008	1160	7600	12050	415	2600	500	2494	1875	600	3750	797	330	540	1550	5350	1850	2675	1600	5050	6200	4800
7/2008	1240	7650	11150	375	2675	480	2286	1910	590	3850	754	345	550	1690	5500	1880	2800	1760	5550	6800	4325
7/2008	1160	7400	11500	360	2800	500	2286	1970	600	4050	737	330	530	1680	5400	1720	2800	1720	5850	7100	4350

Date	Price																				
	pANTM	pAALI	pASII	pUNSP	pBBCA	pBNGA	pBDMN	pBMRI	pBBNI	pBBRI	pBLTA	pCTRA	pSMCB	pINDF	pISAT	pINCO	pMEDC	pFGAS	pTBA	pTLKM	pUNTR
22/2/2008	1100	6750	10750	330	2650	470	2060	1780	570	3900	728	305	490	1520	5200	1560	2575	1630	5400	6600	3950
23/2/2008	1040	6250	10000	300	2675	430	1871	1640	560	3625	711	285	445	1410	5050	1410	2400	1490	5100	6550	3575
24/2/2008	940	5650	9000	270	2425	435	1701	1480	510	3275	641	260	405	1270	4550	1270	2175	1350	4600	5900	3225
27/2/2008	850	5100	8100	245	2200	395	1530	1340	460	2950	581	245	365	1150	5000	1180	1975	1220	4150	5350	2925
28/2/2008	920	4600	7300	225	2025	385	1379	1210	430	2675	633	235	345	1040	4800	1290	1780	1110	4150	5000	2650
29/2/2008	920	4700	7100	205	2200	400	1512	1190	435	2650	572	230	385	960	5100	1320	1610	1110	4175	5100	2400
30/2/2008	1010	5150	7800	225	2400	440	1663	1300	475	2900	624	250	385	1050	5400	1450	1770	1220	4575	5400	2625
31/2/2008	1040	6050	9350	270	2700	470	1965	1560	510	3450	563	240	445	1090	5300	1690	2100	1400	5475	5400	3150
1/3/2008	1180	7250	11200	320	2825	520	2192	1870	610	3875	598	265	530	1170	5400	2020	2375	1670	6550	5300	3775
4/3/2008	1130	8050	12400	350	2750	510	2324	1880	600	3550	615	280	540	1160	5350	2050	2225	1770	6650	5400	4525
5/3/2008	1080	8250	11500	315	2850	550	2419	1900	550	3700	607	270	540	1160	5300	1975	2225	1710	6100	5650	4075
6/3/2008	1000	8000	10350	285	2775	520	2192	1720	500	3500	572	255	490	1060	5150	1790	2025	1580	5500	5700	3675
7/3/2008	1130	8550	10300	340	2875	500	2173	1850	540	3525	537	260	525	1070	5150	1970	2200	1860	6150	6100	3900
8/3/2008	1120	8200	9950	335	2900	500	2211	1910	530	3675	537	245	540	1010	5050	2070	2300	1880	6250	6150	3950
9/3/2008	1100	8100	10150	330	2900	480	2173	1920	520	3700	503	260	510	970	5050	2200	2275	1920	6200	6100	4075
10/3/2008	1110	7950	10100	350	2875	480	2154	1940	520	3800	503	260	510	990	5000	2200	2200	1880	6350	6000	3950
13/3/2008	1030	7500	9400	325	2725	465	1946	1800	470	3425	459	235	470	940	4750	2075	2000	1710	5850	5700	3725
14/3/2008	1050	7100	9100	325	2900	500	1889	1750	480	3275	433	235	475	950	4775	1950	1950	1750	6300	5800	3875
15/3/2008	990	6850	8800	305	2725	480	1889	1690	480	3250	433	235	465	920	4675	1840	1950	1690	5950	5900	3750
16/3/2008	930	6600	8350	275	2625	450	1701	1540	445	2975	416	225	440	940	4325	1780	1760	1590	5900	5550	3625
19/3/2008	940	6700	8300	250	2750	480	1606	1480	435	2850	399	205	435	950	4100	1890	1730	1600	5550	5600	3475
20/3/2008	900	6450	8400	225	2700	440	1493	1340	415	2600	360	200	415	890	4350	1830	1680	1600	5250	5750	3150
1/2/2008	1020	6550	8400	205	2575	405	1436	1330	425	2525	360	200	425	940	4400	2020	1640	1760	5400	5500	3175
4/2/2008	960	6550	8200	195	2625	400	1489	1270	415	2525	325	200	440	920	4300	1850	1600	1810	5150	5600	3100
5/2/2008	990	6650	8150	232	2650	400	1632	1290	430	2550	347	190	430	960	4200	1850	1670	1790	5700	5450	3225
6/2/2008	1000	7100	8650	240	2725	405	1757	1340	460	2875	364	189	430	950	4225	1950	1660	1830	6350	5750	3500
7/2/2008	990	7350	9650	230	2700	415	1965	1470	525	3325	390	182	430	930	4250	1900	1740	1810	6200	5700	3400
8/2/2008	1020	8450	10200	245	2700	420	1984	1490	560	3400	390	189	435	970	5100	1970	1850	1840	6900	5850	3975
11/2/2008	990	8150	9500	230	2700	415	1927	1470	510	3175	364	190	425	950	4850	1910	1810	1870	6800	6000	3600
2/2/2008	960	7900	8950	210	2675	395	1927	1430	470	3100	355	178	410	890	4825	1880	1700	1850	6250	5750	3325
3/2/2008	980	8050	8950	210	2675	400	2003	1490	470	3200	342	165	410	890	4700	1950	1680	1850	6100	5800	3275
4/2/2008	990	8050	8800	230	2750	400	2060	1600	500	3450	355	163	410	920	4750	1930	1690	1890	6350	5800	3450
5/2/2008	960	7900	9150	220	2800	405	1946	1640	500	3400	347	155	410	890	4750	1890	1690	1850	6150	6000	3350
7/2/2008	990	8250	9700	230	2975	405	1965	1850	550	3700	342	144	420	920	4875	1940	1710	2050	6900	6600	3850
10/2/2008	1090	9200	10400	260	2925	415	2060	1940	570	4050	334	148	445	980	4875	2080	1830	2200	7850	6900	4400
10/2/2008	1060	9800	10650	265	2975	415	2248	2010	550	4075	338	158	445	950	4825	2025	1850	2200	7500	6600	4850
12/2/2008	1000	9100	9700	250	2775	415	2060	1825	500	3675	325	154	440	900	4725	1925	1850	2000	6800	6600	4475
13/2/2008	1200	10050	10600	265	3150	420	2248	2160	600	4275	342	165	455	970	4875	2160	1970	2325	7550	7250	4825
14/2/2008	1140	9700	10250	250	3100	410	2211	2125	580	4375	347	160	455	940	4875	2100	1940	2200	7500	6950	4650
15/2/2008	1150	9850	10950	250	3200	425	2211	2150	630	4550	416	161	495	940	4975	2075	1940	2175	7350	7150	4575
16/2/2008	1160	9850	11100	255	3200	430	2211	2125	620	4425	498	161	540	940	4925	2025	1870	2200	7350	6750	4625
17/2/2008	1110	9700	10850	250	3200	485	2154	2050	740	4425	598	180	640	930	4975	2000	1800	2000	7050	6800	4600
10/2/2008	1070	9800	11100	255	3200	455	2211	2050	690	4525	555	188	610	920	4950	1900	1710	1800	6950	7050	4400
11/2/2008	1100	9900	10400	270	3200	440	2173	2000	690	4425	520	181	550	920	5350	1940	1710	1870	6900	6950	4500

Date	pANTM	pAALI	PASII	pUNSP	pBBCA	pBNGA	pBDMN	pBMRI	pBBNI	pBBRI	pBLTA	pCTRA	pSMCB	pINDF	pISAT	pINCO	pMEDC	pPGAS	pPTBA	pTLKM	pUNTR
3/4/2008	1080	9850	10600	265	3150	430	2248	2000	660	4350	485	176	630	920	5400	1910	1740	1850	6900	6850	4350
3/6/2008	1070	9800	10550	260	3200	425	2324	2025	680	4400	468	181	630	910	5600	1920	1790	1860	6750	6800	4400
3/10/2008	1090	9800	10550	260	3250	495	2343	2025	680	4575	503	184	630	930	5750	1930	1870	1860	6900	6900	4400
3/5/2009	1230	11750	12200	295	3500	495	2475	2200	720	4850	546	189	660	980	5850	2300	1950	1960	7800	7300	5275
3/6/2009	1180	12300	12550	300	3500	485	2381	2175	730	4800	537	226	690	1020	5750	2225	1910	2030	7750	7200	5150
3/7/2009	1230	11700	13500	300	3375	480	2419	2100	740	4725	520	240	680	1020	5550	2600	1930	1950	7550	6900	5450
3/8/2009	1160	10850	12950	295	3125	465	2343	2000	760	4625	494	240	660	1030	5850	2525	1890	2010	7250	7000	5200
3/9/2009	1250	11850	12450	295	3000	470	2381	1950	790	4700	537	275	690	1090	5700	2800	1920	2125	7950	7100	5400
3/2/2009	1220	11700	12950	270	2925	450	2400	1930	780	4800	520	285	670	1110	5650	2600	1870	2100	7900	6950	5300
3/2/2009	1150	11050	12750	260	2950	440	2456	2080	820	4800	503	270	640	1100	5650	2375	1800	2025	8050	6750	5000
3/4/2009	1150	11300	12900	260	2925	440	2475	2000	790	4750	468	245	610	1080	5750	2400	1770	2075	7850	6900	5000
3/5/2009	1060	10750	12500	245	2775	415	2362	1950	760	4600	442	230	580	1030	5700	2250	1730	2000	7600	6450	4600
3/6/2009	1120	11000	12450	255	2975	405	2381	1950	770	4625	477	240	620	1060	5750	2450	1740	2050	7550	6550	4700
3/9/2009	1120	11250	12500	255	2925	395	2211	1910	770	4700	442	265	600	1050	5800	2400	1710	2075	7400	6400	4650
3/11/2009	1110	11250	12550	255	2950	400	1946	1920	770	4650	425	245	590	1040	5800	2400	1680	2050	7300	6450	4800
3/12/2009	1090	11300	12650	245	2750	400	1663	1780	710	4650	425	245	580	1000	5750	2475	1700	1900	7000	6300	4700
3/2/2009	1060	10750	12400	245	2775	400	1738	1800	730	4525	433	245	580	1000	5750	2450	1690	2020	7200	6450	4675
3/7/2009	1120	11200	13100	250	2825	420	1719	1790	710	4325	416	250	570	1000	5750	2425	1660	2050	7000	6450	4700
3/8/2009	1100	11050	12900	250	2750	420	1682	1800	730	4250	416	250	570	1030	5750	2475	1700	2025	7250	6500	5150
3/9/2009	1100	11000	12900	245	2750	415	1701	1830	770	4525	412	260	570	1010	5650	2450	1680	2050	7250	6300	4950
3/10/2009	1110	10900	13000	250	2750	425	1719	1820	770	4550	412	270	580	980	5650	2475	1700	2200	7400	6300	5050
3/2/2009	1080	10850	12750	245	2750	400	1663	1780	770	4350	399	255	540	960	5600	2350	1650	2150	7150	6000	4850
3/3/2009	1070	10700	12450	240	2775	410	1663	1780	770	4400	403	270	500	960	5650	2375	1630	2125	7300	5850	4900
3/4/2009	1070	10800	11700	250	2825	420	1757	1780	750	4400	412	270	520	970	5800	2400	1650	2150	7300	6150	4850
3/5/2009	1080	10800	11850	250	2775	415	1719	1790	750	4350	407	275	530	960	5800	2475	1660	2175	7400	6300	4950
3/5/2009	1110	12100	11900	305	2775	420	1719	1800	770	4475	407	280	550	1020	5850	2450	1710	2125	7750	6400	5100
3/9/2009	1090	12800	11950	285	2750	420	1682	1770	760	4450	399	285	540	1000	5850	2400	1680	2125	7700	6350	5150
3/10/2009	1160	12300	11650	305	2650	420	1625	1750	740	4225	403	300	550	980	5900	2425	1660	2050	7600	6450	5050
3/12/2009	1160	12550	10900	335	2575	420	1606	1740	730	4075	394	300	540	970	5850	2350	1630	2025	7550	6450	5200
3/2/2009	1110	12100	11050	315	2625	410	1644	1780	740	4225	390	305	530	960	5800	2225	1630	2000	7650	6500	5350
3/3/2009	1150	12300	10950	330	2650	425	1682	1740	740	4425	468	315	550	960	5800	2325	1630	2000	7650	6500	5350
3/7/2009	1120	12150	11100	330	2675	415	1738	1730	740	4475	477	335	550	960	5800	2325	1660	2050	7700	6500	5750
3/12/2009	1110	12200	10800	295	2525	415	1701	1710	720	4425	433	330	560	940	5700	2275	1660	2000	7750	6500	5900
3/2/2009	1100	12200	10950	310	2550	425	1889	1770	740	4550	451	325	570	930	5500	2200	1660	2000	7500	6350	5750
3/9/2009	1140	12100	11100	325	2575	435	2041	1830	750	4400	433	320	570	930	4700	2125	1650	2000	7600	6400	5450
3/12/2009	1140	12100	10900	315	2450	425	2003	1770	720	4200	416	320	540	900	4350	2100	1650	2000	7500	6250	5250
3/1/2009	1230	12300	10950	325	2500	410	2003	1780	740	4150	459	325	580	920	4475	2125	1680	2025	7450	6500	5550
3/4/2009	1200	13000	11350	325	2450	415	1965	1740	720	3975	433	325	560	900	4350	2075	1650	1950	7550	6500	5350
3/12/2009	1180	12900	11350	325	2400	405	1946	1780	710	4050	451	330	550	880	4350	2100	1650	1960	7600	6500	5400
3/2/2009	1200	12850	11300	320	2350	395	1984	1740	700	3725	442	315	560	880	4275	2075	1650	1930	7450	6400	5350
3/2/2009	1160	12850	10850	295	2300	395	1908	1700	650	3625	433	310	550	880	4200	2175	2060	1900	7200	6300	5350
3/2/2009	1160	12700	10800	300	2400	390	1927	1750	670	3700	420	315	500	840	4200	2050	1910	1790	6800	6250	5100
3/2/2009	1160	12700	10800	300	2400	390	1927	1750	670	3700	420	315	520	850	4225	1990	2025	6700	6250	5000	

Date	Price																				
	pANTM	pAALI	PASII	pUNSP	pBBCA	pBNGA	pBDMN	pBMRI	pBBNI	pBBRI	pBLTA	pCTRA	pSMCB	pINDE	pISAT	pINCO	pMEDC	pPGAS	pPTBA	pTLKM	pUNTR
14/4/2009	1160	12800	11000	315	2575	405	1984	1800	700	3925	429	330	530	870	4275	2000	2000	1870	7100	6300	5350
15/5/2009	1130	12700	11150	305	2600	400	1908	1760	670	3825	429	320	520	860	4275	1980	2075	1880	7050	6400	5300
16/6/2009	1140	11850	11250	305	2575	400	1889	1760	670	3850	433	315	510	860	4300	1980	2100	1870	7000	6400	5350
02/2009	1090	12250	11300	310	2700	400	1871	1800	690	4000	420	315	500	860	4325	1990	2100	1920	7050	6350	5650
1/2009	1070	12550	11900	310	2800	400	1889	1850	690	4075	420	320	500	860	4475	1990	2050	1910	7100	6450	5600
2/2009	1070	12500	12450	310	2750	395	1871	1830	680	3925	420	320	500	880	4475	1990	2025	1900	6950	6500	5500
3/2009	1080	12900	13000	310	2825	395	1889	1840	680	4100	420	320	520	870	4475	2025	2025	1940	6900	6600	5600
6/2009	1080	12350	13100	305	2825	395	1871	1860	680	4225	429	320	530	870	4475	2050	2025	1910	6750	6600	5500
7/2009	1070	12200	12600	295	2850	395	1871	1860	680	4175	420	325	530	860	4375	2100	2025	1890	6700	6450	5400
8/2009	1060	12500	13400	305	2800	395	1871	1900	700	4150	425	335	540	880	4400	2125	2175	1920	6650	6500	5550
9/2009	1070	12450	14350	300	2925	395	1927	1910	710	4225	433	335	530	890	4425	2125	2175	1930	6550	6700	5750
0/2009	1120	12350	13700	300	2950	395	1984	1940	720	4275	468	335	540	920	4425	2150	2150	2000	6650	7100	5800
3/2009	1140	12900	14900	315	3050	395	2211	2150	750	4525	468	345	570	970	4500	2125	2200	2125	6900	7350	6300
4/2009	1150	13700	15250	320	3125	400	2286	2175	750	4625	477	370	580	990	4600	2375	2325	2150	6950	7400	6350
5/2009	1120	13500	15250	315	3150	435	2267	2100	730	4375	468	370	560	960	4600	2200	2350	2150	6850	7100	6450
7/2009	1130	14250	15800	325	3175	490	2437	2150	740	4475	477	380	570	960	4725	2325	2375	2150	7100	7600	6850
0/2009	1100	13850	14250	310	3075	480	2286	2050	720	4150	442	360	550	940	4650	2200	2225	2100	6800	7450	6450
1/2009	1090	14100	14250	310	3100	470	2362	2175	720	4200	451	360	550	940	4725	2225	2200	2150	6750	7550	6750
11/2009	1100	14550	15450	315	3175	480	2475	2250	770	4525	451	370	560	920	5150	2225	2400	2175	6900	7300	6900
2/2009	1150	15400	15700	325	3275	510	2575	2400	890	4875	477	385	580	960	5450	2325	2525	2250	7100	7300	6950
3/2009	1200	15550	15600	320	3175	630	2550	2375	850	4950	477	390	580	930	5600	2750	2550	2375	7050	7150	6300
5/2009	1260	15850	15250	320	3225	570	2500	2325	860	5150	503	385	610	970	5950	2775	2550	2350	7550	7300	6650
7/2009	1210	15400	14650	320	3200	550	2425	2250	850	5100	520	365	610	960	5800	2625	2400	2275	7350	7050	6550
3/2009	1210	14500	14500	320	3050	550	2350	2150	840	4675	511	385	590	960	5650	2650	2425	2325	7450	6900	6600
12/2009	1280	15350	15250	350	3225	570	2475	2300	910	4825	529	410	630	1040	5900	2900	2425	2400	8150	7400	7650
1/2009	1310	14950	15500	370	3350	600	2625	2375	980	5150	546	480	650	1040	5800	3025	2575	2400	8500	7450	7550
3/2009	1430	15250	15450	410	3375	590	2750	2350	980	5000	589	475	670	1080	5750	3325	2650	2325	8800	7600	7600
5/2009	1460	15200	15850	425	3475	590	2925	2275	970	5000	607	475	650	1080	5900	3500	2575	2400	8850	7850	7800
7/2009	1420	15050	15800	455	3575	610	2850	2475	1030	5250	615	465	660	1070	5700	3275	2625	2425	9000	7750	8000
1/2009	1450	15050	15950	540	3525	660	2850	2600	1070	5300	624	440	660	1080	5750	3275	2625	2425	8800	7900	7650
2/2009	1400	14950	15500	540	3425	640	2750	2500	1030	5100	624	425	660	1200	5450	3150	2525	2425	8700	7500	7500
7/2009	1310	14750	15300	465	3425	660	2775	2475	1060	5100	607	405	680	1180	5400	3025	2475	2425	8650	7450	7500
1/2009	1290	15050	15650	450	3350	650	2725	2450	1070	4950	563	420	680	1200	5250	2950	2350	2375	8350	7350	7100
4/2009	1270	15850	15450	540	3400	610	2675	2450	1050	4975	581	425	660	1250	5200	2900	2450	2325	8600	7200	7300
7/2009	1280	15700	15100	510	3225	600	2625	2500	1020	4925	555	420	660	1220	5000	3025	2500	2250	8700	7100	7400
2/2009	1290	15500	15200	490	3325	590	2650	2475	1130	5050	520	420	660	1180	5300	3025	2450	2300	8700	7450	7400
13/40	1340	15450	15750	530	3325	720	2875	2600	1210	5250	546	465	670	1250	5350	3125	2500	2350	9100	7650	7950
4/30	1430	15800	18000	560	3350	700	3125	2775	1250	5800	563	480	700	1280	5600	3425	2625	2600	9500	7850	9000
2/09	1370	17200	17700	560	3475	770	3200	2850	1320	5900	572	485	690	1250	5600	3300	2600	2500	9500	7850	9000
2/2009	1440	18100	18550	620	3550	750	3500	2950	1400	6300	598	520	740	1370	5650	3375	2650	2575	9750	7950	9350
5/30	18000	19000	19000	580	3500	730	3350	2875	1350	6000	598	520	780	1370	5300	3450	2750	2600	9550	7700	9000
16/50	18300	18950	18950	630	3400	740	3375	2750	1370	5800	607	530	910	1450	5350	3600	2825	2775	9700	7850	8900
2/2009	1730	19500	19000	700	3350	730	3575	2825	1440	5950	624	550	890	1570	5200	3750	2950	2675	9900	7750	9450
2/2009	1910	19150	21550	810	3350	740	3700	2825	1460	6000	780	580	940	1630	5200	3975	2975	2725	10400	7600	9550

Price

Date	pANTM	pAALI	pASII	pUNSP	pBBCA	pBNGA	pBDMN	pBMRI	pBBNI	pBBRI	pBLTA	pCTRA	pSMCB	pINDF	pISAT	pINCO	pMEDC	pPGAS	pFTBA	pTLKM	pUNTR
1910	18700	19750	830	3200	750	3725	2725	1470	5900	728	580	890	1600	5150	3850	2850	2625	10600	7400	9050	
2050	18400	19300	880	3225	750	3550	2675	1460	5850	754	600	880	1600	5250	3825	2850	2725	10500	7500	8950	
1990	18450	19150	890	3250	730	3500	2725	1510	6000	771	570	900	1600	5200	3700	2850	2675	10300	7250	9350	
1760	16900	18350	800	3250	730	3350	2600	1450	5800	728	530	900	1480	5050	3300	2700	2525	9900	7100	9300	
1690	17800	18300	700	3250	720	3325	2650	1480	5600	702	520	860	1450	4950	3325	2600	2450	9650	7050	9300	
1740	18100	18100	750	3350	700	3700	2575	1490	5950	719	550	990	1580	5150	3400	2675	2625	9950	7200	9300	
1890	18900	19750	790	3500	710	4150	2775	1680	6650	754	560	990	1700	5300	3550	2825	2775	10450	7400	9600	
1880	18950	20000	790	3525	700	3725	2825	1640	6300	797	550	1000	1800	5200	3525	2850	2800	10800	7300	10050	
1900	18550	19750	760	3475	700	3725	2800	1640	6050	797	560	970	1780	5100	3450	2900	2800	10800	7400	9850	
1960	18650	19650	780	3475	690	3650	2800	1630	6100	763	550	980	1780	5150	3500	2925	2800	10750	7350	9850	
1910	17800	19100	730	3375	680	3600	2750	1620	6150	711	530	960	1720	5150	3400	2825	2700	10650	7400	9650	
1960	17650	20750	730	3450	690	3900	2850	1600	6150	702	530	960	1760	5250	3500	2875	2775	10850	7550	10000	
1960	17750	21750	720	3450	680	3825	2825	1570	6100	702	540	990	1790	5350	3500	2900	2775	10800	7450	10350	
2375	18500	21950	820	3425	710	4000	3275	1570	6250	711	550	1000	1780	5300	3600	3300	2875	11250	7450	10150	
2200	18500	22150	810	3550	700	4050	3275	1590	6700	719	590	980	1930	5200	4125	3525	2775	12950	7600	11000	
2175	18700	22100	800	3525	690	4150	3300	1630	6650	728	630	1000	1900	5150	4175	3475	2950	13450	7800	10900	
2250	18650	22600	810	3575	690	4475	3375	1640	6650	737	650	1000	1850	5250	4275	3525	3250	13400	7800	10900	
2325	19250	24150	820	3725	720	4750	3575	1800	6800	789	700	1080	1910	5150	4450	3500	3200	13300	7750	11050	
2200	18900	23700	790	3825	710	4800	3450	1780	6450	823	770	1110	1860	5250	4250	3425	3025	13350	7700	11050	
2275	18700	24700	790	3975	710	4600	3625	1800	6500	832	790	1150	1890	5200	4400	3425	3150	13550	7800	11150	
2375	18650	24500	810	3900	700	4500	3475	1810	6500	832	790	1180	1950	5100	4575	3500	3125	13600	7750	11100	
2325	18700	23600	800	3875	690	4350	3425	1750	6350	806	750	1160	1930	5200	4575	3500	3050	13250	7550	11050	
2325	18600	23900	780	3850	690	4325	3300	1740	6300	789	760	1130	1890	5100	4650	3425	3075	13300	7650	10750	
2225	18450	23700	750	3850	690	4275	3275	1730	6700	763	760	1060	1820	5100	4500	3350	3000	13000	7750	10400	
2200	17900	23200	740	3800	670	4175	3200	1670	6350	763	690	1080	1790	5000	4400	3225	2950	12600	7550	10050	
2175	17850	23300	740	3575	680	4125	3175	1690	6200	763	660	1060	1810	4975	4000	3400	3025	12650	7450	10200	
2000	16700	21200	710	3525	660	4075	3000	1600	5800	737	610	1010	1770	4900	4000	3200	2900	11750	7300	10000	
2000	16700	22050	720	3525	660	4275	3225	1620	6000	737	630	1020	1770	4950	3950	3125	3000	11700	7450	10150	
1970	16600	22900	680	3650	650	4425	3225	1580	5800	728	630	1000	1730	4950	4000	3000	2925	10900	7500	10050	
1850	17500	22750	640	3575	600	4250	3125	1570	5700	667	600	950	1630	4850	3800	2750	2900	10300	7350	9800	
2050	17800	23350	700	3650	620	4625	3225	1650	6100	719	660	1020	1800	4925	4225	2950	3125	10750	7400	10100	
2075	17800	23550	710	3825	620	4675	3300	1740	6450	745	720	1100	1870	5050	4150	3050	3150	11600	7600	10250	
2050	17500	23950	710	3550	630	4650	3250	1730	6300	737	730	1110	1930	4975	4125	3075	3150	11850	7600	10150	
2050	17100	24000	700	3525	620	4750	3225	1720	6600	737	730	1090	1890	5000	4125	3025	3200	11650	7400	10100	
2025	16850	23800	690	3525	620	4825	3175	1720	6300	737	720	1100	1890	4975	4150	3050	3150	11600	7500	9950	
2050	17500	23750	700	3600	630	4775	3250	1740	6450	745	700	1110	1890	5050	4125	3075	3250	11600	7900	9950	
2075	17450	23250	670	3725	630	4575	3250	1700	6600	737	740	1120	1870	5200	4175	3000	3275	11550	8200	9900	
2050	17450	23450	680	3625	650	4525	3250	1730	6650	806	750	1110	1860	5500	4125	3025	3250	11400	8600	10050	
1920	17100	23250	650	3550	640	4475	3200	1680	6400	832	730	1120	1800	5250	3925	2950	3300	10900	8450	10050	
2000	17200	23500	690	3600	640	4575	3300	1720	6500	789	760	1200	1830	5400	4050	3075	3425	11550	8550	10300	
1950	16850	25650	660	3600	640	4500	3300	1770	7100	820	740	1190	1840	5250	3850	3025	3350	11250	8100	10350	
1930	16650	25050	640	3525	630	4575	3300	1750	6800	800	720	1210	1780	5350	3800	2900	3450	11300	7950	10400	
3/2/2009	1850	16000	25000	610	3525	620	4400	3225	1690	760	720	1170	1760	5250	3600	2850	3350	10950	7900	10200	

Price

Date	pANTM	pAALI	pASII	pUNSP	pBBCA	pBNGA	pBDMN	pBMRI	pBBNI	pBBRI	pBLTA	pCTRA	pSMCB	pINDF	pISAT	pINCO	pMEDC	pFGAS	pFTBA	pTLKM	pUNTR
18/11/14/2009	1870	16300	25050	630	3525	630	4575	3300	1740	6800	770	730	1230	1800	5250	3650	2850	3375	10800	8000	10500
15/12/2009	1940	16800	26900	690	3725	640	4950	3300	1770	7350	800	740	1270	1920	5150	3825	2975	3425	11350	8050	10750
16/12/2009	1900	16600	27500	670	3800	640	4950	3375	1800	6950	770	750	1330	1920	5100	3800	2925	3375	11200	7850	10800
17/12/2009	1900	16550	27250	660	3700	650	4900	3375	1780	6800	760	730	1280	1910	5050	3850	2925	3325	11200	8000	10850
20/12/2009	2025	18450	27200	730	3700	680	4800	3550	1800	6850	790	750	1320	2075	5300	4025	3000	3325	11650	8200	10850
22/12/2009	1980	18000	26350	700	3600	660	4625	3575	1780	6650	780	740	1340	2125	5200	3900	2975	3350	11800	8100	11100
23/12/2009	2125	17900	27400	710	3700	660	4600	3575	1760	6700	780	750	1380	2100	5300	4200	3050	3350	12150	8250	11300
24/12/2009	2100	17900	27600	700	3700	650	4750	3650	1780	6900	790	750	1380	2100	5300	4175	3200	3400	12150	8550	11450
27/12/2009	2125	17900	27050	710	3700	660	4700	3600	1800	6850	810	750	1380	2175	5400	4300	3200	3350	12700	8800	11600
28/12/2009	2150	18350	26800	730	3700	670	4700	3675	1800	6900	820	820	1410	2275	5350	4325	3225	3375	12800	8950	11950
29/12/2009	2075	18750	27100	710	3650	680	4600	3700	1780	7000	810	820	1390	2225	5350	4175	3175	3300	12800	8850	11900
30/12/2009	2125	19100	28100	770	3725	700	4725	3925	1880	7450	830	850	1450	2300	5400	4175	3275	3350	13350	9400	12450
31/12/2009	2200	19300	29300	800	3775	700	4825	4175	1890	7300	830	820	1450	2275	5450	4300	3325	3500	13600	8950	12950
1/1/2010	2025	18450	27200	730	3700	660	4625	3575	1780	6650	780	740	1340	2075	5300	4025	3000	3325	11650	8200	10850
2/1/2010	1980	18000	26350	700	3600	660	4600	3575	1760	6700	780	740	1390	2100	5300	4200	2975	3350	11800	8100	11100
3/1/2010	2125	17900	27400	710	3700	650	4750	3650	1780	6900	790	750	1380	2100	5300	4175	3200	3400	12150	8550	11450
4/1/2010	2100	17900	27600	700	3700	680	4800	3550	1800	6850	810	750	1380	2175	5400	4300	3200	3350	12700	8800	11600
5/1/2010	2125	17900	27050	710	3700	660	4700	3600	1800	6850	810	750	1380	2175	5400	4300	3200	3350	12700	8800	11600
6/1/2010	2150	18350	26800	730	3700	670	4700	3675	1800	6900	820	820	1410	2275	5350	4325	3225	3375	12800	8950	11950
7/1/2010	2075	18750	27100	710	3650	680	4600	3700	1780	7000	810	820	1390	2225	5350	4175	3175	3300	12800	8850	11900
8/1/2010	2125	19100	28100	770	3725	700	4725	3925	1880	7450	830	850	1450	2300	5400	4175	3275	3350	13350	9400	12450
9/1/2010	2200	19300	29300	800	3775	700	4825	4175	1890	7300	830	820	1450	2275	5450	4300	3325	3500	13600	8950	12950

Lampiran 2. Data Return Saham

Date	Return																			
	rANTM	rAALI	rASII	rUNSP	rBBCA	rBNGA	rBDMN	rBMRI	rBBI	rBLTA	rCTRA	rSMCB	rINDF	rSAT	rINCO	rMEDC	rPGAS	rPTBA	rTLKM	rUNTR
/2007	0.00000	0.01550	0.00305	0.01042	-0.01923	-0.01047	0.00737	-0.01728	0.03509	0.00000	-0.01084	0.00000	0.08224	0.00722	-0.00743	-0.00697	-0.01724	0.02076	0.00000	0.05788
/2007	-0.03774	-0.01161	0.00608	-0.02096	0.00966	0.04124	0.00731	0.00885	-0.02736	0.00000	-0.02795	-0.02667	-0.00722	-0.00749	0.00334	-0.02837	-0.03540	-0.04196	-0.01952	0.05485
/2007	0.01274	-0.03162	0.01504	0.00000	0.00000	0.01005	-0.00731	-0.00885	0.00256	0.01699	0.01242	0.02667	0.01439	-0.00755	0.00333	-0.01449	-0.03204	0.00000	0.00000	0.00000
/2007	-0.00635	-0.01619	-0.03648	0.03127	0.00957	-0.02020	-0.02207	-0.01722	-0.02070	-0.01869	0.02439	-0.02667	0.01418	-0.00760	-0.01678	0.00000	0.00926	-0.01439	-0.01492	-0.01347
/2007	-0.03237	-0.03743	-0.02826	-0.02074	-0.00957	-0.05237	-0.05375	-0.06350	-0.02596	-0.01905	-0.0729	-0.0342	-0.00707	-0.02317	-0.01879	-0.00733	-0.01861	-0.01460	-0.00499	-0.01351
/2007	-0.08224	-0.02575	-0.04228	-0.03074	-0.05942	-0.03279	-0.06500	-0.04779	-0.02170	-0.02927	-0.03774	-0.05481	-0.03611	-0.08135	-0.07146	-0.06847	-0.05302	-0.07637	-0.02543	-0.07104
/2007	0.00000	0.02151	-0.01338	0.02020	-0.01522	0.00000	0.00000	0.00000	-0.02163	0.02000	0.01161	-0.02598	0.01399	-0.01482	0.00185	-0.01587	-0.04558	-0.03226	-0.00525	0.01465
/2007	0.00000	0.02521	0.01005	-0.02020	-0.00540	-0.01117	0.00000	-0.02998	-0.02210	0.00504	-0.00545	-0.04027	-0.02817	-0.01504	0.02925	-0.05763	-0.26548	-0.09449	-0.00517	-0.00730
/2007	0.03509	0.05254	0.01980	0.02020	0.04082	0.03315	0.06500	0.06846	0.04920	0.01000	0.03488	0.09157	0.02817	0.07303	0.04185	0.04150	0.00000	0.10265	0.02569	0.02887
/2007	0.02721	0.05365	0.01942	0.01053	0.01980	0.00000	0.02348	0.01851	0.01085	-0.00499	-0.01194	0.00000	0.01379	0.00000	0.05278	0.04763	0.14445	0.01613	0.00514	0.00000
/2007	0.00669	0.01482	-0.01290	-0.01053	-0.00985	0.00000	0.02274	0.00000	-0.01085	0.00995	0.01194	-0.01258	-0.01379	0.08113	0.00331	-0.01563	-0.02367	-0.01613	0.00000	0.00694
/2007	0.04561	0.04317	0.01610	0.06049	0.02927	0.01081	-0.03833	0.00000	-0.01595	-0.00995	-0.01194	0.03727	-0.01399	0.00000	0.04208	0.01563	0.00000	0.02410	0.00000	-0.04317
/2007	0.00000	-0.02135	0.02835	0.00000	0.00957	0.00000	0.02366	0.03639	0.01091	0.04696	0.00000	0.01227	0.01399	-0.01299	0.02689	-0.02837	0.05816	0.00000	0.00000	0.00757
/2007	0.02516	0.03534	0.00311	0.02839	0.02817	0.00000	0.00776	0.00000	0.01615	-0.01852	0.00000	-0.01227	-0.01399	-0.01299	0.00560	0.00000	0.02786	0.00791	-0.00499	0.00000
/2007	0.00619	-0.02105	-0.01570	0.00974	-0.01869	0.02151	0.00776	0.00000	-0.01074	0.00930	-0.00605	-0.01242	0.00000	0.04474	-0.01626	-0.00560	0.00000	0.00791	-0.00499	0.00000
/2007	-0.00619	-0.01070	0.00000	-0.01865	0.00000	-0.01070	-0.03923	-0.01784	0.00930	-0.00605	-0.00609	-0.02532	-0.05799	-0.01893	-0.01653	-0.04012	-0.01449	-0.01587	-0.02031	0.00000
/2007	-0.01881	-0.06287	-0.01595	0.02013	-0.01905	-0.02174	-0.01622	-0.01855	-0.02680	-0.00930	-0.00609	-0.02532	-0.05799	-0.01893	-0.01653	-0.04012	-0.01449	-0.01587	-0.02031	0.00000
/2007	0.02500	-0.01152	-0.00969	-0.01940	-0.00966	-0.02222	-0.00821	-0.01851	0.00000	-0.01887	-0.01781	0.00000	-0.03031	-0.00639	0.00000	0.00873	-0.00733	0.00000	-0.02073	0.00763
/2007	-0.01869	0.04159	-0.00979	0.01940	-0.01961	0.02222	0.00821	-0.02883	-0.01115	0.00000	0.00000	0.02532	0.00000	0.08004	0.02469	0.00000	0.02755	0.00000	-0.02073	0.00763
/2007	0.00000	0.00000	-0.01653	0.00000	0.01961	-0.01105	-0.01627	0.00997	0.01115	0.01887	-0.01182	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00816	0.00738	0.02681	0.00000	-0.01037	0.00000
/2007	-0.01905	-0.02247	-0.01005	0.00000	-0.00976	0.00000	-0.02524	-0.00997	-0.00556	-0.00939	0.00627	0.00000	0.00000	0.00000	-0.01653	0.01471	-0.00531	0.00000	-0.01058	0.01482
/2007	0.00000	-0.03077	-0.02041	0.01012	0.02899	-0.01117	0.01690	0.00000	0.00000	-0.01905	0.03550	0.13976	0.00000	0.03489	0.00000	0.01449	0.01583	0.00797	0.01058	0.00000
/2007	0.00000	0.00000	0.03710	0.00000	0.03739	0.01117	-0.01690	0.00997	0.00000	0.00000	-0.00605	0.00000	0.00576	-0.01639	0.00447	0.00000	0.00554	0.00810	-0.01058	-0.01482
/2007	-0.00643	0.00778	-0.03367	-0.01012	-0.02791	-0.02247	-0.01696	-0.00997	0.00556	-0.01961	0.01739	0.00000	0.00576	-0.01639	-0.00447	0.01471	0.01099	0.00000	-0.01059	0.00000
/2007	-0.01299	-0.00388	-0.01033	-0.00908	-0.02871	-0.01143	0.00000	0.00997	-0.01677	-0.00995	0.02294	-0.01117	0.02985	-0.00837	0.05799	0.04983	-0.01099	-0.01626	-0.00534	-0.03064
/2007	0.01942	0.00388	0.03067	-0.01032	0.00966	-0.02326	0.01696	-0.00997	0.00562	0.00000	0.00000	-0.02273	-0.01482	0.02817	-0.00837	0.00692	0.00551	-0.01653	-0.02174	0.00775
/2007	0.00639	0.00000	-0.01012	-0.01042	-0.02927	-0.01183	-0.02567	-0.04969	-0.01696	-0.04082	0.00000	-0.01156	-0.03031	-0.01681	-0.02553	-0.00565	0.00548	-0.01681	-0.00548	-0.03119
/2007	-0.02581	0.00772	0.02676	-0.01053	-0.00995	0.00000	-0.04446	-0.01016	0.00000	0.00519	-0.00585	-0.04763	0.00000	-0.02866	0.03509	0.02102	-0.04226	0.00548	-0.01681	-0.03119
/2007	0.01299	-0.02335	-0.00331	-0.01064	0.00000	0.00000	0.01788	0.01016	0.00000	-0.00519	0.00585	-0.01227	-0.01550	-0.02353	0.00889	0.05136	-0.00722	-0.01653	0.01681	0.00793
/2007	-0.01954	-0.01188	-0.02007	0.02118	0.00000	-0.01198	0.01780	0.00000	0.00000	-0.00519	0.00585	-0.01227	-0.01550	-0.02353	0.00889	0.05136	-0.00722	-0.01653	0.01681	0.00793
/2007	0.02598	0.01188	0.00673	0.00000	0.00995	0.00000	0.05135	0.03027	0.01134	0.01550	-0.00585	-0.03774	0.01550	-0.02353	0.00889	0.05136	-0.00722	-0.01653	0.01681	0.00793
/2007	0.12063	0.04991	0.00335	0.05987	0.02927	0.03551	0.00000	0.01942	-0.00565	0.03527	-0.00585	0.08594	0.05972	0.01198	0.03419	0.04037	0.00000	0.03362	0.02675	0.02289
/2007	-0.01143	0.00374	0.00334	0.04607	0.00957	-0.02353	0.01640	-0.01942	-0.00569	-0.02000	-0.01114	-0.02381	0.01439	0.00000	0.00000	0.02954	-0.01136	0.01639	0.01559	0.02222
/2007	-0.00576	-0.00374	0.00000	0.00938	-0.00957	-0.01198	-0.00806	0.00976	-0.00514	0.01005	0.01114	0.01198	0.02817	0.01770	-0.01695	-0.01762	0.03559	0.01700	0.00000	0.00735
/2007	0.02286	0.00374	0.00664	0.00929	0.00000	0.00000	-0.00834	-0.00976	-0.01153	0.00000	0.00000	-0.01399	-0.01399	0.01770	0.00000	0.00000	-0.00702	0.00560	0.01613	0.00000
/2007	0.04960	-0.00374	-0.02007	0.04423	0.00957	0.00000	0.00834	0.00000	0.03922	0.00000	0.05516	0.01183	0.02778	0.01183	0.00851	0.00594	0.01399	0.00000	0.03922	0.04138
/2007	-0.00539	0.01487	0.01008	-0.01786	-0.01923	-0.01212	-0.02524	-0.00985	-0.01686	-0.03046	-0.01617	0.03469	-0.01379	0.02381	0.00844	-0.01199	-0.01399	0.02755	0.00000	-0.01351
/2007	-0.02186	-0.01113	-0.04096	-0.00905	-0.01961	-0.02469	0.00000	0.00985	0.00000	-0.02611	0.00000	-0.04256	-0.01824	-0.00844	-0.01458	0.01399	0.02151	0.01527	-0.03170	-0.02787
/2007	0.00000	-0.01126	-0.02469	0.06074	-0.02000	0.00000	-0.01696	-0.03027	-0.00569	0.01053	0.00000	-0.02299	-0.01460	0.00000	0.00851	0.01579	0.00697	0.00531	0.03718	0.00000
/2007	0.02186	-0.02677	-0.00717	-0.02503	0.00000	0.00000	0.00000	-0.03122	-0.01089	0.00000	-0.02219	0.00000	-0.01482	0.00000	0.00851	0.02076	-0.02681	-0.00733	-0.01088	0.00000
/2007	-0.01635	-0.02751	0.01073	-0.03572	-0.00486	-0.01290	-0.00871	-0.02107	-0.00578	-0.00525	-0.02795	-0.02353	-0.01504	-0.01905	0.00851	0.00000	0.02755	-0.02985	-0.02223	-0.02128
/2007	0.02174	0.00398	-0.01795	0.00000	0.00486	0.03822	0.01711	0.00000	0.02236	0.01567	0.01114	0.02353	0.00000	0.00639	0.00844	0.00770	0.00982	-0.00560	-0.00760	0.03850

date	Return																											
	rANTM	rAALI	rASII	rUNSP	rBBCA	rBNGA	rBDMN	rBMRI	rBBNI	rBBRI	rBLTA	rCTRA	rSMCB	rINDF	rISAT	rINCO	rMEDC	rPGAS	rPTBA	rTLKM	rUNTR							
2007/2/2007	0.01600	0.00000	0.01439	-0.02661	-0.02041	-0.02532	-0.02589	0.01059	0.01686	0.01031	-0.00588	0.00000	-0.01527	0.01282	0.01667	0.00000	-0.00647	0.00000	-0.00766	0.01081	-0.01463							
2007/2/2007	-0.06560	-0.04463	-0.02899	-0.07539	-0.01036	-0.08004	-0.06349	-0.04351	-0.03922	-0.02073	-0.04630	-0.07232	-0.06351	-0.03948	-0.05086	0.00128	-0.05335	-0.04599	-0.06351	-0.03819	-0.01471							
2007/2/2007	0.02786	0.00414	0.01822	0.03840	0.02591	0.08004	0.06349	0.02222	0.08231	0.01558	0.01161	0.03681	0.01626	0.03301	-0.00873	0.03390	-0.00687	0.02899	0.03226	0.02738	0.04379							
2007/2/2007	0.01093	0.01639	0.02143	-0.01847	0.00000	0.01274	0.01749	0.00000	-0.06564	0.02545	0.00000	0.02381	-0.01626	-0.01967	0.00873	0.04820	-0.01389	0.00000	0.00000	0.00000	0.01408							
2007/2/2007	0.04256	0.01212	0.02443	0.02811	0.01010	0.01258	0.03386	0.02130	0.01134	0.00501	0.01750	0.01170	0.03226	0.00660	0.01724	0.05493	0.00000	0.04470	0.00791	0.00547	0.02098							
2007/2/2007	0.00000	-0.01619	-0.00345	-0.00964	-0.00524	-0.02532	-0.01690	0.03154	0.00562	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.01993	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00784	-0.01087	-0.01394							
2007/2/2007	0.05571	0.02020	0.01375	0.00000	0.02985	0.01274	0.00849	0.05019	0.00000	0.01980	0.03410	0.00000	0.01575	0.01333	0.01695	0.00444	0.04779	0.01626	0.02317	0.02151	0.02083							
2007/2/2007	0.01467	0.00000	-0.02768	-0.00974	0.02899	0.00000	-0.00849	0.00000	-0.02985	-0.02985	0.02797	0.00000	0.01550	-0.00664	-0.00844	0.03700	0.01325	0.01070	0.00760	0.00000	0.00685							
2007/2/2007	-0.02457	-0.02020	-0.02487	-0.00873	-0.02899	-0.02564	0.00000	-0.05019	-0.01127	-0.01527	-0.01644	-0.01170	-0.01550	-0.02020	-0.01709	-0.02160	-0.01993	-0.02696	-0.02299	-0.02151	-0.03472							
2007/2/2007	0.05799	0.00407	-0.01815	0.00000	-0.00985	-0.02632	0.00849	0.02021	-0.00569	0.01020	0.04852	0.01170	-0.01504	-0.02091	-0.00858	0.03750	0.03948	0.01087	0.01538	0.01620	0.01403							
2007/2/2007	0.00935	-0.00816	-0.01476	0.00000	-0.00995	-0.01342	0.00841	-0.01005	-0.00514	0.00506	0.00000	-0.01170	-0.01504	-0.02091	-0.00858	0.06513	-0.01299	-0.01635	0.01515	-0.00534	0.00000							
2007/2/2007	0.04990	-0.02490	-0.02637	0.00873	0.00000	0.01342	0.00834	-0.02042	-0.00575	-0.00506	0.00000	0.01170	0.00000	-0.02135	0.00000	-0.01489	-0.00656	-0.01105	-0.00755	0.02128	-0.01403							
2007/2/2007	-0.01786	0.01253	0.01515	0.05601	0.00995	0.03922	0.04824	0.01026	-0.00578	0.01010	0.01027	0.01156	0.00000	0.00717	0.00000	-0.04709	-0.00660	0.01105	-0.00760	-0.02128	0.01403							
2007/2/2007	0.03540	0.00826	0.01862	0.00921	0.02927	0.05322	0.00789	0.02021	0.01153	0.01000	0.00539	0.04495	0.00000	0.06230	0.03390	0.04709	0.00000	0.01093	0.00000	0.02650	0.01384							
2007/2/2007	-0.01313	0.00000	-0.02617	0.01850	-0.00966	-0.03822	0.05334	0.01037	0.00000	-0.02519	-0.01566	0.05349	-0.03077	0.00000	0.02469	-0.01715	-0.00664	0.00542	0.00000	0.00520	-0.02083							
2007/2/2007	0.03037	0.04427	-0.00380	0.00929	0.00000	-0.02632	-0.03775	0.00985	0.00000	0.02020	-0.00548	-0.02105	0.04581	-0.00673	0.04763	-0.02263	-0.04779	0.00539	0.00760	0.01042	0.01394							
2007/2/2007	0.00426	0.00000	-0.00763	0.02637	0.00000	-0.01342	0.00000	0.00976	-0.00575	0.00000	0.00548	-0.01070	-0.01504	0.03974	-0.00778	0.00104	0.00697	-0.00539	0.01504	0.01021	0.00000							
2007/2/2007	-0.03464	-0.01988	-0.03113	-0.00905	0.00000	-0.01361	-0.03143	-0.01961	-0.00578	0.00000	0.00548	-0.01081	0.00000	0.00651	0.00797	0.08754	0.01399	0.02139	0.00743	-0.01021	-0.00000							
2007/2/2007	0.03888	0.00800	0.05011	0.04349	-0.00976	0.01361	-0.03223	-0.01037	0.01667	0.00995	0.01600	0.02151	0.00000	0.00651	0.00797	0.05775	-0.00697	-0.01064	-0.00722	0.02052	0.00666							
2007/2/2007	0.00423	0.00398	-0.00755	-0.02547	0.00000	0.00000	0.07116	0.01037	-0.01089	0.00000	-0.00490	-0.02151	0.00000	-0.01307	-0.00797	0.05775	-0.00697	-0.01064	-0.00722	0.02052	0.00666							
2007/2/2007	0.00840	0.03125	0.00000	0.00889	0.02899	0.02667	0.01524	0.00985	0.01089	0.02927	0.00490	0.04236	-0.01527	0.00656	0.01587	0.03880	-0.01408	0.00000	0.00722	0.00514	0.03334							
2007/2/2007	0.06087	0.04144	0.04445	0.03384	0.03739	0.08811	0.00000	0.05754	0.01134	0.03774	0.01093	0.02062	0.00000	0.02581	0.00784	0.06094	0.00000	0.03675	0.00000	0.01000	0.05087							
2007/2/2007	0.11164	0.01465	0.01081	0.00000	0.00000	-0.01212	0.02960	0.01872	0.00000	0.02740	0.00000	-0.04167	0.00000	-0.00639	-0.00784	0.01733	0.03485	0.07448	0.02837	0.01981	-0.01874							
2007/2/2007	-0.02496	-0.00730	-0.03279	-0.01726	-0.02791	-0.02469	-0.03719	-0.01872	-0.01648	-0.04609	0.00000	0.00000	0.00000	-0.01290	-0.00791	-0.02067	0.00000	-0.01932	-0.00702	-0.00980	-0.02573							
2007/2/2007	0.05956	0.02174	0.01471	0.02578	0.00939	0.02469	-0.01515	0.01872	0.10696	0.03704	0.00000	0.00000	0.00000	0.00647	0.00000	0.00084	-0.01379	0.00487	0.00000	0.00980	0.01936							
2007/2/2007	0.03345	0.02128	-0.01101	-0.00852	0.00930	0.03593	0.00000	0.02689	0.04432	0.02691	-0.00545	-0.01070	0.00000	0.00643	0.00000	0.00333	0.01379	0.00966	-0.00707	0.00981	-0.01286							
2007/2/2007	0.00982	-0.03209	0.01101	0.00000	-0.00930	0.00000	0.00000	-0.01784	-0.02949	-0.02691	0.01027	0.01070	0.00000	0.00000	0.01575	-0.00584	-0.00687	0.01432	0.02105	0.01439	0.01923							
2007/2/2007	-0.01642	0.03209	-0.01101	0.00000	0.00000	-0.02381	0.00750	0.04439	-0.01225	-0.01835	-0.00482	0.01058	0.01527	0.01905	-0.00784	-0.00925	0.00000	0.00473	0.00000	-0.01933	0.00000							
2007/2/2007	-0.03367	-0.00351	-0.00370	0.00852	-0.00939	0.01198	0.00000	0.04250	0.01225	-0.00930	0.00000	0.00000	0.00000	0.04909	-0.00791	0.01592	0.00000	0.01379	0.01456	0.00633								
2007/2/2007	0.05659	0.01745	0.00370	0.03246	0.00000	0.00000	0.02277	0.00856	0.01260	0.01852	0.03092	0.03109	0.05884	0.03530	0.00000	0.04391	-0.00692	0.02331	0.02034	0.00000	0.00000							
2007/2/2007	0.00323	0.02055	0.01828	0.07639	0.00939	0.02410	0.00000	-0.01685	0.03640	0.00000	-0.01059	0.02020	-0.02899	-0.01749	0.01575	-0.02416	-0.01399	0.00000	-0.00673	0.00477	0.01241							
2007/2/2007	-0.02284	-0.01022	0.03559	0.01510	-0.01987	0.02410	-0.01512	0.01685	0.00000	-0.01852	0.03031	0.02956	0.01460	-0.01780	0.00778	-0.02225	-0.00707	-0.02331	-0.02048	-0.01933	-0.02511							
2007/2/2007	-0.06124	-0.03840	-0.03559	0.00000	-0.01923	0.00000	-0.01515	-0.03363	-0.03640	-0.01887	-0.01737	-0.01961	-0.04445	-0.01813	-0.03150	-0.00837	-0.02878	-0.00473	-0.00692	-0.02467	-0.01936							
2007/2/2007	0.03449	0.00355	0.01439	0.02873	0.03810	0.04652	0.03027	0.07406	0.11622	0.02817	0.01277	0.02927	0.07303	0.01212	0.02372	0.05636	0.01449	0.01412	0.02062	0.03923	0.00649							
2007/2/2007	0.03661	0.04167	0.00357	-0.00731	0.00000	-0.01143	0.00000	0.03886	0.01109	0.01835	0.00000	-0.01942	-0.01418	0.00000	0.00000	0.01966	-0.00722	0.00000	0.01351	0.01435	0.00000							
2007/2/2007	-0.00656	-0.01026	0.01062	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.03103	0.00000	-0.03704	0.00000	-0.05026	0.00000	-0.01824	0.00000	0.00466	-0.01460	-0.00939	0.01993	-0.00482	0.00645							
2007/2/2007	-0.01993	0.03710	0.02091	-0.01395	0.00930	-0.01156	0.00000	0.00000	0.00000	0.02791	-0.01277	-0.02083	0.00000	0.02424	0.01550	-0.05825	0.01460	0.00939	0.02598	0.00000	0.00000							
2007/2/2007	0.06181	0.07032	0.03056	0.00000	-0.00930	0.01156	0.02260	0.00000	0.00000	0.00913	0.03219	0.03109	0.00000	0.01780	0.03774	0.01225	0.00722	0.00466	0.03155	0.02822	-0.01295							
2007/2/2007	-0.01590	-0.03774	-0.00335	0.02852	0.01852	-0.01156	0.00723	-0.00783	0.00000	-0.01835	0.00508	-0.01026	0.02817	-0.00590	0.01471	-0.01307	0.01429	-0.00466	-0.01250	-0.00462	0.01936							
2007/2/2007	0.00000	0.00957	-0.03413	0.01356	-0.02791	-0.02353	-0.05274	-0.02419	-0.04465	-0.02817	-0.01246	0.00000	0.00000	-0.03003	-0.00733	0.00000	0.00000	-0.01887	-0.01905	-0.02361	0.00637							
2007/2/2007	0.02844	0.00948	0.02401	0.01416	0.00000	0.00000	0.00776	-0.00808	-0.02286	0.00948	0.01246	-0.03142	0.00000	0.00000	-0.00738	0.00000</												

date	Return																				
	rANTM	rAALI	rASII	rUNSP	rBBCA	rBNGA	rBDMN	rBMRI	rBNI	rBRI	rBLTA	rCTRA	rSMCB	rINDF	rSAT	rINCO	rMEDC	rPGAS	rPTBA	rTLKM	rUNTR
2007/2/2007	0.00309	-0.02623	0.00951	-0.01406	0.00922	0.01183	0.00723	0.02419	0.01147	-0.00939	-0.03726	0.00000	-0.01379	0.00593	0.01482	0.01735	-0.01418	-0.00943	-0.01760	-0.00981	-0.00658
2007/2/2007	-0.00619	-0.01338	-0.00633	-0.01510	-0.00922	-0.02381	0.00000	-0.01617	-0.01147	0.00939	0.01737	0.00000	-0.04256	0.01176	-0.01482	0.00856	-0.00717	-0.01432	-0.01190	-0.02479	-0.00662
2007/2/2007	0.00310	0.00000	0.00317	0.00000	0.00922	0.01198	0.04322	0.00795	0.00000	0.01852	-0.01737	-0.02151	0.10970	0.00583	-0.00749	0.02903	0.01429	0.00957	0.00597	-0.00501	0.00000
2007/2/2007	0.00000	0.01005	0.02500	-0.01447	-0.00922	0.00000	0.00706	0.00822	0.03356	0.04485	-0.02304	0.05292	0.03822	-0.02353	0.00000	-0.02131	0.00000	-0.00477	0.00000	0.00000	0.02610
2007/2/2007	-0.02191	-0.01342	-0.01555	-0.00775	-0.02817	0.00000	-0.02113	-0.01617	-0.02210	0.00000	0.00000	-0.04211	-0.01258	-0.01802	0.00000	-0.01550	-0.00712	-0.00962	-0.00597	-0.03083	-0.02610
2007/2/2007	0.00631	0.00673	0.00313	0.05138	0.03739	0.00000	-0.00721	0.00795	0.03319	0.00873	-0.00539	0.00000	0.01258	0.00604	0.02231	0.01088	0.04196	-0.00971	0.04679	0.01553	-0.00667
2007/2/2007	-0.00948	-0.00336	-0.02532	0.00736	0.00000	-0.01198	-0.01457	0.03152	0.04274	0.00866	0.00539	-0.01081	-0.01258	-0.00604	0.02899	-0.00465	-0.01379	0.00971	-0.00573	-0.01553	-0.02698
2007/2/2007	0.00948	-0.01015	0.01905	0.00000	0.01818	0.02381	0.02875	0.02308	0.02050	0.03390	-0.01566	0.00000	0.00000	0.01802	0.00000	0.01235	0.03413	0.01439	0.03390	0.00000	-0.01384
2007/2/2007	-0.00315	-0.02410	0.01560	0.00000	-0.00905	-0.01183	0.04172	-0.00753	0.02009	0.04879	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00717	0.00840	-0.00673	0.00000	0.07490	-0.01042	-0.00699
2007/2/2007	-0.00316	0.00348	0.00309	0.00731	0.00000	0.01183	-0.00686	-0.00759	0.00000	-0.02410	0.03108	0.02151	-0.01274	0.00593	0.01429	0.00607	-0.01361	-0.00477	0.01026	-0.01064	0.04781
2007/2/2007	-0.00317	0.03077	0.03934	0.04199	0.00905	-0.01183	0.00686	0.00000	0.01009	0.02410	0.00000	0.01058	0.00000	0.00000	-0.00712	-0.03774	0.01361	-0.00962	-0.03109	0.03148	-0.02698
2007/2/2007	-0.04546	-0.02385	-0.01796	0.01997	-0.00905	-0.02410	-0.04172	-0.03127	-0.01988	-0.01600	-0.00531	-0.02128	-0.02598	0.00000	0.00712	-0.03982	-0.02721	-0.00976	0.00545	-0.01042	-0.02083
2007/2/2007	-0.01675	-0.00345	-0.02447	0.00682	-0.02765	0.00000	0.00000	-0.01617	0.00000	-0.03279	-0.00474	-0.01081	-0.01325	0.00000	0.00712	-0.03982	-0.02721	-0.00976	0.00545	-0.01042	-0.00704
2007/2/2007	0.01675	0.00690	0.00925	-0.00682	0.02765	0.01212	-0.00697	0.01617	-0.01030	0.01653	-0.00537	0.01081	0.01325	0.05188	0.00712	-0.00086	-0.00692	0.05292	0.00517	0.00000	0.00000
2007/2/2007	-0.02694	0.00343	0.00000	0.00682	-0.02765	-0.01212	-0.00721	-0.02419	0.00000	-0.01653	0.00000	0.06252	-0.01325	-0.02273	-0.02151	0.00692	-0.04124	0.01535	-0.01535	-0.01535	0.00000
2007/2/2007	-0.01029	0.02703	-0.01235	-0.01369	-0.00939	0.00000	-0.02917	0.00000	-0.02050	-0.00837	0.00000	-0.02041	-0.01342	-0.02326	-0.02198	-0.03004	-0.02797	0.00525	0.00000	0.00522	0.04138
2007/2/2007	-0.03509	0.00664	0.01846	0.01971	-0.00948	0.05919	0.03637	0.05546	0.04059	0.02429	0.01059	0.02062	0.00000	0.08846	0.00738	-0.00456	0.02076	-0.02469	0.06454	0.02073	0.00000
2007/2/2007	-0.04380	0.04215	0.01212	0.02594	0.00948	0.05588	0.03492	-0.00797	0.02009	0.02429	0.01059	0.02062	0.00000	0.08846	0.00738	-0.00456	0.02076	-0.02469	0.06454	0.02073	0.00000
2007/2/2007	-0.07756	-0.00637	0.00900	0.02528	0.01869	0.04445	0.00691	-0.02330	-0.02050	0.00797	-0.00528	-0.03109	-0.01325	-0.01064	-0.02985	-0.02684	-0.01379	-0.01511	-0.00897	-0.00512	-0.02680
2007/2/2007	0.07007	-0.02589	0.00000	0.02535	0.00000	0.01130	0.03368	0.01559	0.02050	-0.01600	0.03981	-0.02128	0.02632	0.00533	0.01504	-0.05992	0.00000	0.00506	0.15028	-0.00525	0.00666
2007/2/2007	-0.02281	0.00327	-0.03031	-0.01260	0.01835	-0.02273	-0.00668	-0.01559	-0.03112	-0.00810	-0.00738	0.01070	-0.02632	0.00531	0.00000	0.02751	0.00000	0.00000	-0.22353	0.00525	-0.01351
2007/2/2007	-0.01942	0.00326	-0.02492	-0.01848	-0.01835	-0.03509	-0.03391	-0.01617	0.00000	-0.05001	-0.02481	-0.01070	-0.02703	-0.02681	-0.03031	-0.06506	-0.02105	-0.02558	0.02353	-0.00525	-0.01384
2007/2/2007	0.03469	-0.00326	0.00942	-0.01956	-0.01869	0.02353	0.01378	0.00795	0.01062	0.01695	0.00756	0.02128	0.02703	0.02151	0.00000	0.07278	0.00000	0.01031	0.08895	0.00525	0.00000
2007/2/2007	0.01130	-0.02649	0.03077	-0.03196	0.00939	-0.01170	0.02014	0.00000	0.00000	0.02490	0.01496	-0.01058	0.03922	0.05686	0.03774	0.09005	0.01408	-0.00514	-0.04349	0.01527	0.01384
2007/2/2007	-0.02273	-0.00673	-0.02144	0.01945	0.00000	0.00000	-0.02700	0.00000	-0.01062	-0.00823	-0.00976	-0.01070	0.00000	-0.00504	-0.00743	-0.04861	-0.00702	-0.00517	-0.06109	-0.01527	0.00000
2007/2/2007	0.01898	-0.04845	0.01536	0.00000	0.00000	0.00000	0.01368	0.02381	0.00000	-0.03362	0.00000	0.00000	0.02532	0.05884	0.01482	0.03267	0.00000	0.00000	0.00000	0.01021	0.04027
2007/2/2007	0.01862	-0.02151	0.00608	0.00664	0.00000	-0.01183	0.00000	0.00771	0.01062	-0.00858	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.01460	0.04282	0.00000	-0.02094	0.01563	-0.00509	0.03234
2007/2/2007	-0.01113	-0.01460	-0.00608	0.00587	0.00930	0.01183	0.00000	0.00797	0.05068	0.02553	-0.02570	0.00000	0.00000	-0.03727	-0.00727	-0.00945	-0.00707	-0.00531	0.03803	-0.00512	-0.01286
2007/2/2007	-0.01504	0.00000	0.00304	0.01308	-0.00930	0.01170	0.00000	0.00000	0.01950	0.00837	0.01527	-0.01081	0.02469	0.00757	0.00000	-0.03874	0.01408	0.01058	0.05799	0.00000	0.01923
2007/2/2007	-0.00380	0.00602	0.01508	0.01220	0.00000	0.00000	0.00677	-0.00797	-0.03938	-0.00837	0.00523	0.00000	0.03593	0.03941	0.00000	0.00000	-0.00702	-0.00528	0.02091	0.01021	0.00000
2007/2/2007	0.00000	-0.01394	-0.00902	-0.01872	0.00000	0.01156	0.01987	-0.01547	0.00000	-0.00844	0.00000	0.00000	0.01170	-0.00971	-0.02214	-0.00360	0.01399	0.00000	-0.02797	-0.00509	-0.03213
2007/2/2007	-0.02308	-0.00351	0.02093	0.00652	0.00000	0.00000	-0.01987	-0.00783	0.00000	-0.00851	0.02970	0.00000	0.08895	0.00000	-0.00749	-0.00542	-0.00697	0.00000	-0.04349	-0.00512	-0.00658
2007/2/2007	0.00775	-0.00707	-0.00892	0.00652	0.00000	-0.01183	-0.02326	-0.02736	0.00000	-0.01724	0.01230	-0.01105	-0.06318	-0.04707	0.00493	0.01739	0.00697	0.01496	-0.03718	-0.00525	0.00658
2007/2/2007	-0.00775	-0.01429	0.02068	0.00652	0.00000	-0.02410	-0.00697	-0.02419	-0.02050	0.00000	-0.01246	-0.02247	-0.03315	-0.02439	0.00000	-0.02267	0.00697	-0.04558	-0.03077	0.00000	0.00640
2007/2/2007	-0.01174	-0.01449	-0.02367	-0.02560	0.00000	-0.02410	-0.00697	-0.02419	-0.02050	0.00000	-0.01246	-0.02247	-0.03315	-0.02439	0.00000	-0.02267	0.00697	-0.04558	-0.03077	0.00000	0.00640
2007/2/2007	-0.01188	-0.01842	0.00000	-0.00669	-0.00939	0.00000	-0.00721	0.00000	0.01009	-0.00873	0.00000	0.00000	0.03315	0.00000	-0.02247	0.01401	-0.00702	-0.01042	-0.00784	-0.00512	0.01935
2007/2/2007	0.00000	0.02206	0.01190	-0.00673	0.02791	0.00000	-0.00726	0.01597	0.02070	0.00873	0.01246	0.02247	0.03209	0.00000	-0.01527	-0.03540	-0.00707	-0.01053	0.03101	0.01527	0.05615
2007/2/2007	0.02362	0.01085	0.00884	0.03902	0.00913	0.02410	0.00726	0.02381	0.00000	0.03419	-0.02450	0.01105	0.04124	0.01227	0.03774	0.02491	0.00000	0.01053	0.03008	0.00514	0.01795
2007/2/2007	-0.01174	0.01429	-0.00294	-0.01308	0.05311	0.01183	0.04903	0.01567	0.00979	0.01667	0.01204	0.02174	0.00000	0.02410	0.01471	0.03285	0.00707	-0.03734	-0.01493	0.01000	0.00595
2007/2/2007	-0.00791	-0.01789	-0.00295	0.00656	-0.00866	0.00000	0.02700	-0.00797	0.00000	-0.00830	0.01246	0.01070	0.00000	-0.01198	0.02878	-0.01370	0.00000	-0.05588	-0.02281	0.03443	-0.01785
2007/2/2007	0.02353	0.00000	0.00295	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00797	0.00000	0.02469	-0.01246	0.01058	-0.01015	0.02381	-0.00712						

Return

Date	rANTM	rAALI	rASII	rUNSP	rBBCA	rBNGA	rBDMN	rBMRI	rBBNI	rBBRI	rBLTA	rCTRA	rSMCB	rINDF	rISAT	rINCO	rMEDC	rPGAS	rPTBA	rTLKM	rUNTR
11/2007	0.00000	0.03120	-0.04267	-0.01243	-0.00851	0.00000	-0.00619	-0.03605	0.02874	-0.02335	0.00000	0.00000	-0.01015	0.00000	0.01370	-0.02493	0.03390	-0.01064	0.00000	0.00953	-0.01723
12/2007	0.00000	0.01356	-0.01372	0.03755	-0.00858	-0.01156	0.00619	0.00000	0.00953	0.00784	-0.01277	0.00000	-0.01026	-0.01143	0.01351	-0.01088	-0.02703	-0.01617	0.00749	0.02787	-0.01488
1/2008	0.00000	0.00336	-0.00554	0.01895	0.00858	-0.01170	0.00599	-0.00731	-0.01914	-0.01575	-0.00762	0.00000	0.00000	0.01143	0.01993	-0.02119	0.00000	-0.01644	0.00000	0.04926	-0.01733
2/2008	-0.01905	-0.00673	0.00277	-0.01260	-0.01724	0.00000	-0.08923	0.00731	-0.00932	0.01575	-0.01006	0.00000	0.00000	-0.01143	0.00656	-0.03217	-0.01379	-0.01671	-0.01504	0.00000	0.01155
3/2008	-0.00966	-0.00667	0.00000	0.02348	0.00000	0.01105	-0.00623	0.00710	0.00000	0.01587	-0.01558	0.01047	0.00000	0.00000	0.00000	0.00957	0.02062	0.00560	-0.00760	-0.01321	0.02859
4/2008	0.04740	-0.00335	0.00536	0.00000	0.00844	0.03244	0.01241	0.03504	-0.00962	0.00791	-0.01076	-0.01047	0.01980	0.03429	0.02667	0.01665	0.02703	0.03334	0.03008	0.02687	-0.01134
5/2008	0.00922	0.00335	0.02899	0.00529	0.04116	0.06188	-0.00619	0.02723	0.00962	0.01575	0.00537	0.00000	0.00000	-0.01143	0.00000	0.03427	0.08923	-0.00548	0.00000	0.00448	0.00565
6/2008	0.05358	0.03290	-0.01044	0.01180	0.00803	0.00000	0.04815	0.00000	0.03720	0.01550	0.00537	0.00000	0.00000	0.00000	0.01325	0.02410	0.02410	0.02174	0.00000	-0.02684	0.00000
7/2008	-0.01754	0.00323	0.02078	0.01102	0.00797	-0.02020	0.04609	0.00662	0.00000	0.03774	0.00000	0.02083	0.00000	0.00000	0.00000	0.00692	0.01183	0.00536	0.00000	-0.00451	0.01665
8/2008	-0.01786	-0.00972	-0.03133	-0.01102	0.01575	0.00000	-0.02285	0.00000	0.03551	-0.02247	0.00000	-0.01036	-0.01923	-0.01156	0.02020	0.00172	0.05716	0.01064	-0.00743	-0.00453	-0.01115
9/2008	-0.02740	-0.00654	0.00000	-0.01709	-0.03175	-0.03109	-0.05373	-0.05662	-0.01760	-0.04652	-0.01076	-0.01047	0.00000	-0.02353	-0.02062	-0.02439	-0.02247	-0.02681	-0.00749	-0.01844	-0.02831
10/2008	-0.02817	-0.02322	-0.03784	-0.01201	-0.00810	-0.02128	0.01210	-0.01415	-0.00906	-0.02490	-0.00557	0.02151	0.02020	-0.01258	0.01408	-0.00821	-0.04652	0.01163	0.02281	0.05039	-0.01723
11/2008	0.00000	-0.02034	0.00275	0.04012	-0.00816	0.001070	0.02393	0.01415	-0.07764	0.05716	0.01600	-0.02151	0.00995	-0.01258	0.01389	-0.04652	0.02485	0.06756	0.00000	0.01395	-0.03087
12/2008	0.02817	0.05009	0.02977	0.04476	0.03226	0.01070	0.04222	-0.06592	-0.04142	-0.04049	-0.05975	-0.02198	-0.05077	-0.05129	-0.02797	-0.02388	-0.07276	0.00539	-0.06204	-0.04573	-0.04156
1/2009	-0.03774	-0.03649	-0.02703	-0.03897	-0.04879	-0.04349	-0.04222	-0.06592	-0.04142	-0.04049	-0.05975	-0.02198	-0.05077	-0.05129	-0.02797	-0.02388	-0.07276	0.00539	-0.06204	-0.04573	-0.04156
2/2009	0.00000	0.01342	0.01361	0.01716	0.01653	-0.02247	-0.00623	0.00747	0.02072	0.00823	0.01671	0.00000	0.00000	-0.01156	0.01408	-0.00821	-0.04652	0.01163	0.02281	0.05039	-0.01723
3/2009	-0.00966	0.00664	-0.00271	-0.01716	0.00816	-0.01143	-0.00627	-0.00747	-0.03145	0.00816	-0.03965	-0.03390	-0.02105	0.00000	0.01408	-0.00990	0.02485	0.06756	0.00000	0.01395	-0.03087
4/2009	-0.07038	-0.02685	-0.05859	-0.03390	-0.04150	-0.02326	-0.00627	-0.00747	-0.03145	0.00816	-0.03965	-0.03390	-0.02105	0.00000	0.01408	-0.00990	0.02485	0.06756	0.00000	0.01395	-0.03087
5/2009	0.00000	-0.04167	-0.02032	-0.06013	-0.00851	-0.02381	-0.02646	-0.01559	-0.05360	0.00823	0.00575	-0.01198	-0.01117	-0.01644	-0.01429	-0.00462	0.01290	0.02532	-0.03509	0.00468	0.00640
6/2009	0.07038	0.03485	0.04305	0.04812	0.05001	0.05850	0.03927	0.03886	0.00000	0.03226	0.05441	0.03551	0.06524	0.04325	0.05596	-0.00838	0.04389	0.05827	0.06062	0.03688	0.03206
7/2009	-0.01961	0.00683	-0.00281	-0.01147	0.00000	-0.02299	-0.01280	-0.00759	0.00000	-0.03226	-0.02335	-0.02353	-0.01058	-0.01064	-0.00683	-0.00939	-0.01235	-0.00473	-0.00844	-0.01369	-0.00633
8/2009	-0.02000	-0.01026	-0.02279	0.00542	-0.02469	0.00000	-0.03978	-0.02344	0.00000	-0.01653	-0.01823	-0.01198	-0.02151	-0.00536	-0.02778	-0.02001	-0.02516	-0.00475	-0.02575	0.00000	-0.02573
9/2009	0.01005	0.01365	0.00288	-0.01155	0.00830	0.00000	0.00677	0.01547	-0.06062	0.00000	0.00565	0.00000	0.05292	-0.00539	0.03461	0.00480	0.00635	0.01418	0.00866	-0.00458	0.01936
10/2009	-0.03046	-0.01709	-0.02326	-0.02420	-0.01667	-0.02353	-0.01359	-0.02330	-0.06454	-0.03390	-0.03073	0.00000	-0.02083	-0.02186	-0.02062	-0.00576	-0.01274	-0.03828	-0.00866	0.00000	-0.03896
11/2009	-0.14389	-0.08638	-0.04512	-0.09692	-0.06959	-0.07411	-0.09254	-0.07406	-0.04639	-0.05311	-0.15597	-0.11478	-0.06524	-0.05100	-0.05716	-0.08229	-0.05264	-0.06032	-0.10054	-0.06666	-0.08279
12/2009	-0.11333	-0.08224	-0.05048	-0.10647	-0.01818	-0.12260	-0.04586	-0.08037	-0.06342	-0.03704	-0.12545	-0.17693	-0.10661	-0.07232	-0.03746	-0.13413	-0.09937	-0.06973	-0.10110	-0.03006	-0.04412
1/2010	0.15529	0.09345	0.04740	0.10029	0.02715	0.06996	0.11084	0.08037	0.06342	0.04609	0.06424	0.04725	0.08388	0.10098	0.07356	0.06034	0.09937	0.09531	0.09143	0.06389	0.06539
2/2010	-0.07833	-0.03019	-0.01242	-0.04929	-0.00897	-0.02740	0.00000	-0.05285	-0.05159	-0.01818	-0.03955	0.07411	0.02273	-0.02866	-0.02151	0.02667	-0.03437	-0.03599	-0.07038	-0.03383	-0.01408
3/2010	0.05990	0.02647	0.03077	0.05548	0.03540	0.04082	0.06102	0.02678	0.03469	0.03604	0.08537	0.05557	0.04396	0.01729	0.02857	0.11192	0.04110	0.03093	0.08484	0.03383	0.05546
4/2010	0.02299	0.01482	0.05023	0.02663	0.02575	0.03922	0.05124	0.04286	0.01130	0.04330	0.00000	0.02667	0.01070	0.04470	0.02778	0.05716	0.12002	0.00506	0.03294	0.00000	0.03974
5/2010	-0.01143	0.02182	-0.00289	-0.01284	0.01681	-0.01290	-0.01887	0.01685	0.04396	0.00844	-0.01475	-0.01325	-0.01058	-0.01058	0.02034	0.00658	-0.02439	0.00501	0.04526	0.00922	0.02573
6/2010	0.01143	0.02487	0.02000	0.06196	0.00000	0.05064	0.01273	0.04043	0.06756	0.02490	0.09420	0.01343	-0.02667	0.00000	0.01617	-0.01988	-0.01869	-0.01005	-0.01786	-0.01382	0.01874
7/2010	0.02247	0.00000	-0.01427	-0.02126	0.00830	0.02439	-0.03196	0.00000	-0.02545	0.00000	0.01343	-0.02667	0.00000	0.01617	-0.01988	-0.01869	-0.01869	-0.01005	-0.01786	-0.01382	0.01874
8/2010	-0.02247	-0.01413	-0.01156	0.00000	-0.03362	0.01198	-0.01978	-0.01617	-0.01558	-0.01653	-0.00709	0.01342	0.02105	-0.01075	-0.01370	0.00382	-0.03195	-0.00506	0.02667	-0.01870	-0.00625
9/2010	0.01130	0.02461	0.01443	-0.03704	0.00851	0.00000	0.01978	0.00795	0.00522	0.00000	0.02034	-0.01342	0.02062	-0.01087	0.00687	-0.00957	0.00000	0.02010	-0.01770	0.00934	0.00000
10/2010	0.01117	-0.00697	0.02266	0.07196	0.01681	0.06899	0.04436	0.03949	0.01550	0.04082	0.03949	0.02667	0.04976	0.01626	-0.01379	0.03589	0.01290	0.01971	0.02643	0.01395	0.01246
11/2010	-0.01117	0.00349	0.00280	0.01426	0.00830	-0.03390	0.00623	-0.00797	-0.01550	0.00797	-0.00597	0.01307	0.00966	0.00536	0.02062	0.03285	0.01274	0.01453	-0.00873	0.02733	0.03636
12/2010	-0.01130	0.01727	0.01111	0.01406	0.00000	-0.03509	-0.00623	-0.01547	0.00519	0.00000	0.00000	-0.02632	-0.02927	0.00000	-0.00683	0.02307	-0.01274	-0.00482	0.00873	0.00445	-0.00599
1/2011	0.00000	0.00683	-0.00554	0.09679	0.00823	0.01183	0.01840	0.01547	-0.00519	-0.00797	0.00000	0.00000	0.00985	-0.01617	0.00000	0.02512	-0.00643	0.00000	0.00000	-0.01802	-0.01806
2/2011	0.04445	0.02353	-0.00278	0.02091	-0.00823	0.02326	0.02423	-0.01547	0.00000	-0.01613	0.00000	0.03922	0.00976	0.00000	-0.03485	0.02784	-0.00647	0.01914	0.00866	-0.00453	0.00000
3/2011	0.03209	0.00000	0.00278	-0.00692	0.00000	-0.01156	0.01764	0.00777	0.00519	0.02410	0.00000	0.00000	-0.00976	-0.01093	0.01408	-0.01678	0.00647	0.00000	0.04220	0.01810	-0.02478
4/2011	-0.02128	-0.01675	-0.01117	-0.00697	-0.02511	0.00000															

Return

Date	rANTM	rAALI	rASII	rUNSP	rBBCA	rBNGA	rBDMN	rBMRI	rBBI	rBLTA	rCTRA	rSMB	rINDF	rSAT	rINCO	rMEDC	rPGAS	rPTBA	rTLKM	rUNTR
2/2007	-0.01070	-0.01329	0.00839	-0.02740	0.00000	-0.02381	0.01823	0.00000	-0.00519	0.01600	0.00000	-0.00985	0.00557	-0.00702	-0.00863	0.00647	0.01942	-0.01709	0.00460	0.00645
3/2007	0.00000	0.00998	0.00278	-0.02817	0.01695	0.01198	-0.01212	0.00000	-0.00522	-0.00797	0.04798	-0.01325	0.00000	-0.00707	0.03825	-0.00647	0.00480	0.03390	-0.00460	0.01278
4/2007	0.00000	0.02937	0.00000	0.00712	0.00837	0.01183	-0.00611	0.00822	0.00000	0.00000	0.01215	-0.01802	0.02740	-0.00712	0.00250	0.01290	0.03756	0.00000	-0.01401	0.01249
7/2007	0.00000	0.00000	0.02740	0.01408	-0.00837	0.00000	-0.01840	0.00783	0.00522	-0.00803	0.01134	-0.01835	0.00000	0.00712	-0.01763	-0.01290	0.01861	-0.00837	0.00466	-0.00616
8/2007	0.05237	0.00960	-0.00542	0.01389	0.00000	0.03429	0.02452	0.06066	0.04082	0.03175	0.02781	0.00930	0.01600	0.03509	0.04069	0.02564	0.00466	0.04763	0.05016	0.02478
9/2007	0.07847	0.02205	0.03995	0.00000	0.00000	0.00000	0.00608	0.02880	0.02469	0.03746	0.00000	-0.00930	0.01600	0.03509	0.04069	0.02564	0.00466	0.04763	0.05016	0.02478
0/2007	0.01869	-0.01570	-0.00261	-0.01389	0.00000	0.00000	0.00604	0.02880	0.02469	0.03746	0.00000	-0.00930	0.01600	0.03509	0.04069	0.02564	0.00466	0.04763	0.05016	0.02478
1/2007	0.01835	0.10219	0.01042	0.07411	0.02410	0.00000	0.00604	0.03553	0.00000	0.03637	0.01575	0.08192	0.00512	0.01418	-0.00152	0.03077	0.03204	-0.02299	-0.01382	0.01776
4/2007	0.02691	-0.01439	0.01031	0.00647	0.01575	0.01117	-0.00604	0.03553	0.00000	0.03637	0.01575	0.08192	0.00512	0.01418	-0.00152	0.03077	0.03204	-0.02299	-0.01382	0.01776
5/2007	0.00000	-0.03240	-0.02598	-0.02615	-0.00784	0.00000	0.00604	0.03553	0.00000	0.03637	0.01575	0.08192	0.00512	0.01418	-0.00152	0.03077	0.03204	-0.02299	-0.01382	0.01776
6/2007	-0.00889	0.00000	0.02083	-0.00664	0.00784	0.00000	0.00604	0.03553	0.00000	0.03637	0.01575	0.08192	0.00512	0.01418	-0.00152	0.03077	0.03204	-0.02299	-0.01382	0.01776
7/2007	0.00889	0.00000	0.00514	0.03922	0.00000	0.00000	0.01181	0.00000	-0.01424	-0.01242	0.01059	0.00873	0.02519	-0.03489	0.07589	-0.01163	-0.01237	0.02166	-0.00424	0.05152
8/2007	-0.01786	0.00597	-0.01290	-0.01290	-0.03985	-0.02273	0.00000	-0.01424	-0.01242	0.01059	0.00873	0.02519	-0.03489	0.07589	-0.01163	-0.01237	0.02166	-0.00424	0.05152	0.00559
9/2007	-0.00905	0.03144	0.04061	0.00000	0.02353	0.02273	0.02352	0.02056	0.01227	0.03413	0.00000	-0.00866	0.00000	0.00597	-0.01471	0.08144	0.05191	0.08058	0.02854	-0.00359
1/2007	-0.00913	0.03144	0.04061	0.00000	0.02353	0.02273	0.02352	0.02056	0.01227	0.03413	0.00000	-0.00866	0.00000	0.00597	-0.01471	0.08144	0.05191	0.08058	0.02854	-0.00359
2/2007	-0.04696	0.01657	0.01726	0.01917	0.00000	0.02222	0.04066	0.02760	0.00704	0.01198	0.00467	0.00866	0.00000	0.00597	-0.01471	0.08144	0.05191	0.08058	0.02854	-0.00359
3/2007	0.00957	0.00000	0.01697	0.00631	0.04546	0.02222	0.04066	0.02760	0.00704	0.01198	0.00467	0.00866	0.00000	0.00597	-0.01471	0.08144	0.05191	0.08058	0.02854	-0.00359
4/2007	0.03739	-0.02216	0.00957	-0.00631	0.01471	0.00000	-0.00573	-0.00704	0.01198	0.00467	0.00866	0.00000	0.00597	-0.01471	0.08144	0.05191	0.08058	0.02854	-0.00359	0.00359
5/2007	0.01818	0.00837	-0.03144	0.00635	0.00727	0.00000	0.01709	0.06006	0.03509	0.03301	-0.00467	0.03352	0.01242	0.00597	0.02198	0.03297	0.00388	-0.00647	0.00399	0.03308
6/2007	0.00897	0.00830	0.04328	0.01893	-0.00727	0.01093	-0.01136	0.00000	0.01929	0.00467	0.03244	-0.00873	0.01227	0.00597	0.02198	0.03297	0.00388	-0.00647	0.00399	0.03308
7/2007	0.01770	0.04313	0.04374	0.00623	0.04983	0.01081	0.02802	0.00637	0.01143	0.00000	0.01058	0.10799	0.01212	-0.01802	0.08338	0.03675	0.03803	0.00647	-0.01613	-0.00544
8/2007	0.09212	0.00264	0.01342	0.02454	0.00692	0.03175	-0.01666	0.01262	0.01130	0.00000	-0.00467	0.00000	0.00000	-0.00604	0.00604	0.06124	0.02627	0.09097	-0.04038	0.03391
9/2007	0.09167	0.03618	0.04773	0.05884	0.00000	-0.01047	-0.03433	-0.01898	-0.03429	-0.02581	1.11021	-0.04302	0.00784	0.00000	-0.00604	0.06124	0.02627	0.09097	-0.04038	0.03391
1/2007	-0.06795	-0.01535	-0.02793	0.05015	-0.02857	-0.04445	-0.01769	-0.04929	-0.06372	-0.03637	-0.06042	-0.04879	-0.03200	-0.04362	-0.09636	-0.04167	0.00000	-0.03637	-0.02917	-0.05259
2/2007	0.01550	-0.03675	-0.01980	-0.06492	-0.04445	-0.03469	-0.01769	-0.04929	-0.06372	-0.03637	-0.06042	-0.04879	-0.03200	-0.04362	-0.09636	-0.04167	0.00000	-0.03637	-0.02917	-0.05259
3/2007	-0.08004	-0.02985	-0.04314	0.04763	0.03718	0.03469	0.04636	0.03609	0.06618	0.02920	0.04841	0.07232	0.00830	0.04628	0.07599	0.02034	0.05744	0.04495	0.04012	0.03141
4/2007	0.08771	0.04840	0.05638	0.04763	0.03718	0.03469	0.04636	0.03609	0.06618	0.02920	0.04841	0.07232	0.00830	0.04628	0.07599	0.02034	0.05744	0.04495	0.04012	0.03141
5/2007	-0.01538	-0.00526	-0.02667	-0.01760	-0.02214	-0.03469	-0.01719	-0.01366	-0.02747	0.02135	0.00000	0.01156	0.00000	-0.01010	-0.01846	-0.01351	-0.02755	0.00730	-0.03429	0.05022
6/2007	0.01538	0.05892	0.09858	0.06306	0.04380	0.05716	0.01719	0.06704	0.04698	0.03461	0.00000	0.04495	-0.00830	0.02506	0.03659	-0.01577	0.03836	0.06340	0.01156	0.07556
7/2007	0.00760	0.09486	0.04001	0.01105	0.01418	0.00000	-0.02283	0.00668	-0.02198	0.03345	0.00000	-0.02222	0.00000	0.00247	0.00000	0.07519	0.00536	-0.01029	0.00000	0.01350
8/2007	0.02985	0.06779	0.03847	0.03774	0.01399	0.00000	0.02850	0.03170	0.01227	0.00656	0.03509	0.01117	-0.00837	0.03637	0.01780	0.07411	0.03675	0.01370	0.02833	-0.00442
9/2007	-0.02231	-0.03223	0.00564	0.04146	0.01379	-0.02247	0.00000	-0.01900	-0.03727	0.03216	-0.01120	0.00000	0.01667	0.01183	0.02326	0.04082	-0.03675	-0.02410	-0.01690	0.02225
1/2007	0.00749	-0.01762	-0.04020	0.01010	0.00000	-0.02299	-0.02850	-0.03885	0.00757	-0.01917	0.01120	-0.01117	0.14585	0.03469	0.00000	0.03039	0.00000	-0.02469	0.02801	-0.03590
2/2007	0.07889	0.03279	0.03644	0.01000	0.02034	0.00000	0.02283	0.00654	0.00501	0.06252	0.02307	0.09000	-0.02899	0.01130	0.00000	0.12392	0.01592	0.00712	0.04853	0.01365
3/2007	0.00687	-0.01299	0.00000	-0.00499	-0.02034	-0.01170	-0.00570	-0.02000	-0.01258	0.00604	0.00000	-0.02273	-0.00738	0.00000	-0.00576	0.03749	-0.00528	0.00000	0.06618	0.00442
4/2007	-0.02778	-0.01095	-0.05417	-0.03822	-0.02076	-0.02381	-0.02883	-0.02723	-0.01788	-0.02439	-0.01147	0.02326	-0.01493	-0.04599	-0.01749	-0.04931	-0.01064	-0.00712	-0.02494	0.00000
5/2007	0.03461	0.00000	-0.03233	0.03822	0.01389	0.00000	0.00000	0.00681	0.00514	-0.01242	-0.01160	0.02326	0.01493	-0.04599	-0.01749	-0.04931	-0.01064	-0.00712	-0.02494	0.00000
6/2007	0.05299	0.04732	0.03034	0.03681	0.00000	0.00000	-0.01764	-0.02056	-0.00514	0.03077	-0.01120	-0.08388	0.01408	0.03429	0.00590	0.00881	0.11011	0.03800	0.00917	0.00441
7/2007	0.04417	-0.00210	-0.02828	0.03551	-0.03509	-0.02439	-0.01204	-0.05029	-0.02083	-0.03704	-0.02389	0.01242	0.01408	0.03429	0.00590	0.00881	0.11011	0.03800	0.00917	0.00441
8/2007	0.09979	-0.00634	-0.00205	0.04546	0.00000	0.00000	0.02968	0.00000	0.00000	-0.06631	-0.01161	0.03637	0.02817	0.10008	0.04679	0.00520	0.08552	-0.01384	0.05818	-0.02666
9/2007	0.01111	-0.00212	-0.04623	0.06454	-0.02899	-0.02500	-0.00590	-0.02240	-0.00528	-0.03216	-0.02476	0.03637	0.02817	0.10008	0.04679	0.00520	0.08552	-0.01384	0.05818	-0.02666
1/2007	-0.06860	-0.02799	-0.01081	-0.09844	0.02899	0.11919	0.00000	0.05845	0.01053	0.01942	-0.02481	-0.02564	0.04715	0.02844	0.12348	-0.05191	-0.08778	-0.02098	-0.01376	0.05127
2/2007	-0.00593	0.00436	0.04256	0.00000	0.02817	0.05466	0.02323	0.02799	0.02073	0.04389	0.03726	0.05064	0.06987	0.00000	-0.08426	0.00048	0.01818	0.01054	0.06120	0.00000
3/2007	0.03509	-0.00873	0.00208	-0.01156	-0.01399	0.00000	0.01149	-0.02070	-0.01031	-0.02485	0.00000	-0.03774	0.16894	0.02765	0.00548	0.01463	0.00897	0.09975	0.00000	0.00908

Return

Date	rANTM	rAALJ	rASII	rUNSP	rBBCA	rBNGA	rBDMN	rBMRI	rBBNI	rBBRI	rBLTA	rCTRA	rSMCB	rINDF	rISAT	rINCO	rMEDC	rPGAS	rPTBA	rTLKM	rUNTR
2007/1/2007	-0.02326	-0.00220	-0.02101	0.01156	-0.02135	-0.04349	-0.00573	-0.02144	-0.02094	-0.02548	0.00000	-0.02598	-0.05868	0.01802	-0.03900	0.01118	-0.00897	0.00316	-0.02778	-0.01421	-0.02286
2007/2/2007	-0.00590	-0.00220	0.01266	-0.02326	0.02135	0.03279	0.00000	0.00000	-0.00531	0.01282	-0.01246	-0.05407	0.00000	-0.08377	-0.04652	-0.00186	0.00000	-0.00633	-0.04809	-0.00475	0.01378
2007/3/2007	0.04625	-0.05431	0.00835	0.02326	-0.02857	-0.03279	-0.02310	0.00710	-0.02696	-0.02581	0.01246	-0.01399	0.00000	0.00966	-0.04879	0.00232	-0.00905	0.00633	0.00491	-0.03400	-0.00457
2007/4/2007	0.00563	-0.01405	-0.04464	-0.02326	-0.02198	-0.06899	-0.01764	-0.04368	-0.01099	-0.06062	-0.01246	-0.04317	-0.05651	-0.04927	0.02469	-0.10490	-0.05609	0.00629	-0.01980	0.00000	-0.01374
2007/5/2007	-0.02273	0.00000	-0.02643	0.00000	0.03637	0.02353	0.01764	0.00000	0.01099	0.00692	0.01246	-0.01482	-0.04155	0.00000	0.04180	-0.03881	-0.00966	0.00000	0.01489	0.00980	-0.01403
2007/6/2007	0.06669	0.03477	0.03509	0.01170	-0.02899	-0.01170	-0.01183	0.00000	0.00545	0.00692	-0.01246	0.04838	0.03031	0.00627	-0.04832	-0.02299	0.01970	0.04526	0.03145	0.05675	0.01484
2007/7/2007	0.07257	0.06823	0.05452	0.09953	0.02182	0.00000	-0.00581	-0.01425	-0.01093	0.00000	0.02308	0.01482	0.00000	-0.01942	-0.01190	-0.01064	0.00000	0.04595	0.03888	0.01000	0.01831
2007/8/2007	-0.02020	0.02313	-0.00614	-0.01058	-0.02182	-0.01183	-0.03641	-0.01425	0.01635	0.01370	0.02307	0.00000	0.00000	-0.01942	0.01190	-0.01064	-0.03704	-0.00902	0.00000	0.00000	0.00457
2007/9/2007	0.05015	-0.01045	0.02033	-0.03244	0.02182	0.00000	0.02437	0.00000	0.01635	0.01370	0.02307	0.00000	0.00000	-0.01942	0.01190	-0.01064	-0.03704	-0.00902	0.00000	0.00000	0.00457
2007/10/2007	-0.05077	0.00419	0.03752	-0.03352	0.02837	0.01183	0.01785	0.00729	0.00000	0.02598	-0.14041	-0.03031	-0.00604	-0.02927	-0.02381	0.00799	0.01869	0.02093	0.02511	-0.03383	0.00896
2007/11/2007	-0.02639	0.06284	-0.03150	0.00000	-0.00702	0.00000	-0.01785	0.00729	0.00000	0.02598	-0.14041	-0.03031	-0.00604	-0.02927	-0.02381	0.00799	0.01869	0.02093	0.02511	-0.03383	0.00896
2007/12/2007	-0.01075	0.05912	0.06933	0.03352	0.02091	0.01170	-0.01818	0.02751	0.07837	0.00627	0.06454	0.12604	0.00000	0.00995	0.01183	0.00000	0.00939	-0.03339	0.04082	0.00000	-0.01343
2008/1/2008	-0.01087	0.00370	0.02578	0.01093	0.00000	0.01156	0.00000	0.00000	0.01990	0.00631	0.00000	0.03774	0.02866	0.02817	0.01653	0.00264	-0.00957	-0.00963	-0.00407	0.01819	0.00912
2008/2/2008	-0.03900	-0.02807	-0.02952	0.01081	0.00000	0.00000	0.01818	0.00000	0.00980	-0.01258	0.00000	0.02598	0.05374	0.03884	0.05716	0.00159	-0.01887	-0.03454	-0.01613	0.03740	0.00912
2008/3/2008	0.05526	-0.00380	-0.00941	-0.01081	0.02721	0.01143	0.02379	0.00000	0.00000	0.00631	0.00000	0.03774	0.02866	0.02817	0.01653	0.00264	-0.00957	-0.00963	-0.00407	0.01819	0.00912
2008/4/2008	-0.03836	-0.02899	0.01501	-0.03315	0.00669	-0.01143	0.00000	-0.04126	-0.01227	-0.01905	0.01052	-0.02866	-0.04740	0.02162	0.02162	0.00740	0.01905	0.05644	-0.01232	-0.01354	-0.00455
2008/5/2008	0.00000	0.01170	0.05964	-0.02273	0.01325	0.02273	0.00000	0.00695	0.02439	0.01905	0.02025	-0.01227	0.01156	0.01923	-0.02162	-0.00740	0.01905	0.05644	-0.01232	-0.01354	-0.00455
2008/6/2008	0.01111	0.00194	-0.02667	0.02273	0.00000	0.01117	0.01176	0.00690	0.00000	0.00000	0.04957	0.09419	0.00573	0.02817	-0.01099	0.02306	0.02844	0.00608	0.01667	0.00901	-0.01374
2008/7/2008	0.01644	-0.00194	0.02139	-0.02273	-0.02667	0.00000	-0.01769	-0.01385	-0.01212	-0.00631	0.00000	0.00927	-0.01130	-0.01729	-0.01869	0.00000	-0.00939	-0.00608	-0.01247	-0.01354	-0.00933
2008/8/2008	-0.02755	0.00000	-0.03226	0.01143	0.00673	-0.03390	-0.00581	-0.02859	-0.01227	-0.00631	0.00000	-0.05850	0.00000	-0.01905	-0.00551	0.00000	-0.00939	-0.00608	-0.01247	-0.01354	-0.00933
2008/9/2008	-0.00560	-0.00974	0.00000	-0.01143	-0.00673	-0.01156	-0.03641	-0.00750	0.00000	-0.01274	0.00962	-0.01212	-0.01170	-0.01942	-0.00554	-0.01047	-0.00939	-0.01250	0.00847	-0.01905	0.01417
2008/10/2008	-0.06379	-0.04811	-0.03334	-0.07146	-0.02740	-0.01170	-0.03778	-0.03713	-0.03774	-0.03258	-0.02871	-0.02469	-0.01183	-0.04001	-0.02817	-0.01378	-0.07847	-0.03520	-0.04311	-0.03427	-0.01417
2008/11/2008	-0.02424	-0.01240	-0.03060	0.00000	-0.02817	-0.01183	-0.03259	0.00000	-0.02073	-0.04055	-0.03976	0.00000	0.00000	0.00000	-0.04679	0.00373	-0.02062	-0.02640	0.02179	0.00000	-0.02884
2008/12/2008	0.00000	0.01650	0.01350	0.01227	0.01418	0.01183	-0.02000	0.00747	0.00522	0.00000	0.04957	0.00000	-0.01802	0.00000	0.01780	-0.00160	0.02062	0.00334	-0.00866	-0.00496	0.05234
2009/1/2009	0.04791	0.07104	0.00763	0.07062	0.03461	0.03469	0.01714	0.04430	0.02571	0.01370	0.01890	0.06062	0.05311	0.04976	0.01749	0.00531	0.05460	0.03601	0.00434	0.00496	0.01831
2009/2/2009	0.03449	0.05196	0.01883	0.03352	0.01351	0.01130	0.01863	0.01415	0.00000	0.00678	0.00953	0.02326	-0.01739	-0.00976	0.00576	0.02097	0.01439	-0.00969	0.03822	-0.00496	-0.00916
2009/3/2009	0.01124	0.01242	-0.02598	0.00000	-0.02034	0.01117	-0.01249	-0.00705	0.00000	0.00000	-0.00953	0.02273	0.02312	0.00976	-0.00576	-0.00156	-0.01923	-0.00325	0.00000	0.01492	0.00000
2009/4/2009	-0.01124	0.01242	-0.02598	0.00000	-0.02034	0.01117	-0.01249	-0.00705	0.00000	0.00000	-0.00953	0.02273	0.02312	0.00976	-0.00576	-0.00156	-0.01923	-0.00325	0.00000	0.01492	0.00000
2009/5/2009	0.00563	0.04484	-0.01898	0.02174	-0.02091	-0.01156	-0.01915	-0.03631	-0.01558	-0.02062	0.00000	0.00000	-0.0156	-0.00587	-0.00576	-0.00156	-0.01923	-0.00325	0.00000	0.01492	0.00000
2009/6/2009	0.01671	0.01506	0.01143	0.03175	0.01399	0.00000	0.00643	0.00731	0.00522	0.04082	-0.02843	0.01156	0.00587	0.02844	-0.00573	0.02391	0.00000	0.02314	0.01653	0.01000	-0.01840
2009/7/2009	-0.02235	-0.01506	0.00000	0.03077	-0.01399	-0.01170	-0.02578	0.00000	-0.00669	-0.01945	0.00000	0.00000	-0.00590	0.06169	-0.00580	0.00000	-0.01887	-0.00647	-0.02045	0.00487	0.01857
2009/8/2009	-0.00567	0.00168	0.04626	0.02000	-0.00707	0.01170	0.00659	0.00731	0.00519	0.03922	0.04816	0.01156	0.00590	0.08201	-0.02353	0.03430	0.00000	-0.00651	0.00000	-0.01971	0.07977
2009/9/2009	0.01130	0.10384	0.04939	0.01961	0.02797	-0.01170	0.00659	0.00731	0.00519	0.03922	0.04816	0.01156	0.00590	0.08201	-0.02353	0.03430	0.00000	-0.00651	0.00000	-0.01971	0.07977
2009/10/2009	0.01117	0.00152	0.01876	0.09266	-0.00692	-0.02381	-0.03323	-0.02240	-0.00519	-0.01290	-0.00962	-0.04707	-0.02985	-0.04017	-0.06137	-0.00353	-0.01923	-0.01980	-0.03855	-0.05739	-0.01236
2009/11/2009	-0.02247	0.00454	-0.05557	-0.03604	-0.01399	-0.03681	-0.04143	-0.03827	-0.04256	-0.01967	-0.02899	-0.02439	-0.05609	-0.00823	-0.06538	0.01504	-0.00976	-0.05481	-0.04923	-0.03840	-0.08177
2009/12/2009	-0.12063	-0.08825	-0.06454	-0.04696	-0.02857	-0.06454	-0.03586	-0.05602	-0.05588	-0.03367	-0.07077	-0.13177	-0.10821	-0.03362	-0.05557	-0.06156	-0.11411	-0.09601	-0.04923	-0.03840	-0.08177
2010/1/2010	0.02532	0.03242	0.00948	0.05609	0.00000	0.02632	0.07047	0.03221	0.02273	-0.00687	0.01015	0.05481	0.00000	0.04185	0.03509	0.03637	-0.01662	0.01919	0.04045	0.02753	0.04392
2010/2/2010	-0.07796	-0.02585	0.01498	-0.06575	0.00000	-0.02632	-0.00686	-0.02406	-0.01700	-0.02091	0.00000	-0.04082	0.00000	0.04185	0.03509	0.03637	-0.01662	0.01919	0.04045	0.02753	0.04392
2010/3/2010	-0.10686	-0.03837	-0.07726	-0.10213	-0.04445	-0.01342	-0.05630	-0.06786	-0.03489	-0.05055	-0.04223	-0.02817	-0.01439	-0.03390	-0.04317	-0.09478	-0.08289	-0.06428	-0.07480	-0.03310	-0.02553
2010/4/2010	-0.12818	-0.08516	-0.10135	-0.12588	-0.04652	-0.14518	-0.05965	-0.08219	-0.09295	-0.06899	-0.13971	-0.13762	-0.07522	-0.14842	-0.15048	-0.10471	-0.13177	-0.16668	-0.12387	-0.05789	-0.06688
2010/5/2010	0.14310	0.09363	0.10536	0.15763	0.05407	0.11778	0.08820	0.12505	0.06899	0.03125	0.12862	0.12323	0.06795								

Return

Date

rANTM	rAALI	rASII	rUNSP	rBBCA	rBNCA	rBDMN	rBMRI	rBNI	rBRI	rBLTA	rCTRA	rMCB	rINDF	rISAT	rINCO	rMEDC	rPGAS	rPTBA	rTLKM	rUNTR
0.02335	0.04075	0.03377	0.06968	-0.00697	0.01418	0.00000	-0.03886	0.00576	0.00738	0.02157	-0.04027	0.00656	0.02765	0.00717	0.00635	0.00000	0.00743	0.00000	-0.01665	0.05741
0.10228	0.01322	-0.00185	-0.00966	-0.01408	-0.01418	-0.01378	-0.00759	-0.00576	0.00733	0.01086	-0.01379	0.00000	0.01802	0.01418	0.01258	0.01235	0.00000	-0.01717	-0.00557	-0.01117
-0.00697	-0.00824	0.00737	-0.01961	0.00000	0.01418	-0.00678	0.02259	0.00576	-0.02166	-0.01086	0.00000	0.01942	0.00889	0.00000	-0.00627	-0.00615	-0.00743	-0.01307	0.03850	0.00000
0.08701	0.05946	-0.01665	0.01961	0.00000	-0.02814	0.01408	0.00773	0.00000	-0.01439	-0.01048	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.07859	0.00000	0.00743	0.00000	0.00547	-0.01520
0.00639	0.01394	0.00558	0.00966	0.01399	0.05481	0.01408	0.01476	0.02273	0.04256	0.01048	-0.02778	-0.03974	0.00000	0.00000	0.02299	0.00000	-0.01869	0.02169	0.04212	0.02264
-0.02581	-0.04082	-0.01307	-0.02927	-0.00697	0.01325	0.00000	0.01476	0.01117	0.02105	-0.01048	0.00000	-0.03974	0.00000	0.00000	0.02299	0.00000	-0.01905	0.00430	0.03041	0.02214
-0.07461	-0.02269	-0.04027	-0.03015	-0.01408	-0.01408	-0.01408	-0.03715	-0.02247	-0.02878	-0.02231	0.00000	-0.04139	0.01852	0.00000	-0.03509	-0.04591	-0.02335	-0.02620	-0.02530	-0.03715
0.02091	-0.03334	-0.02979	-0.02062	-0.02878	-0.04027	-0.02915	-0.02259	-0.02882	-0.01471	0.02231	-0.01418	0.01399	-0.05456	0.00712	0.01156	-0.03413	-0.04840	-0.03604	-0.02073	-0.05853
0.06022	0.01012	0.00000	-0.01047	0.03718	0.00000	-0.00723	-0.00797	-0.01176	0.00000	0.00000	0.00000	0.01379	0.01852	0.00000	0.03944	0.06062	0.01639	-0.00460	0.02073	0.04329
-0.01307	-0.03240	0.02587	-0.01058	-0.00760	0.01361	0.02917	0.00797	0.00000	-0.00743	0.00000	0.00000	0.02034	0.01818	0.00000	0.03944	0.03216	0.01212	-0.00462	0.01530	-0.01164
0.10602	0.02566	0.05912	0.05183	0.04478	0.03974	0.02834	0.01512	0.01760	0.02941	0.03208	0.00000	0.00669	0.01786	0.00278	0.02210	0.04939	0.01198	0.01835	0.00501	0.03445
-0.03003	0.02007	0.00922	0.01005	0.00727	0.02564	0.00701	0.00747	-0.00583	0.03559	0.01015	-0.01439	-0.00669	-0.00889	0.00683	0.00000	-0.03040	-0.01980	0.00000	0.00499	0.01117
-0.03096	0.01967	-0.01665	0.00995	0.02857	-0.03871	0.00678	-0.01500	-0.00587	-0.02120	0.00000	-0.01460	-0.00673	-0.00897	-0.01370	0.00000	-0.00619	0.00399	-0.00451	-0.01499	-0.02638
0.02485	0.02880	0.01482	0.00985	0.00702	0.01307	0.00000	0.03009	0.01170	0.04196	0.00000	0.04317	-0.02048	0.01786	0.01370	0.00000	-0.00619	0.00399	-0.00451	-0.01499	-0.02638
-0.02485	0.00315	0.01097	-0.01980	0.00697	-0.03974	-0.01378	-0.00736	-0.01170	-0.00687	-0.03175	0.00000	-0.00692	-0.01786	0.00000	0.03794	0.00601	0.04144	0.06625	0.00995	0.02608
0.01869	0.00157	0.00725	0.00995	0.01379	0.02667	0.00000	0.00736	-0.01176	0.00673	0.01015	0.00000	0.00692	0.00000	0.00000	0.03794	0.00601	0.04144	0.06625	0.00995	0.02608
0.02439	0.01712	0.00719	-0.00995	-0.01379	-0.01325	-0.02113	0.00736	-0.01176	0.00673	0.01015	0.00000	0.00692	0.00000	0.00000	0.03794	0.00601	0.04144	0.06625	0.00995	0.02608
-0.00604	0.04820	0.00179	0.03922	0.02062	0.00000	-0.00721	-0.00736	-0.01176	0.00673	0.01015	0.00000	0.00692	0.00000	0.00000	0.03794	0.00601	0.04144	0.06625	0.00995	0.02608
-0.03077	-0.02231	0.00713	0.00173	-0.00683	0.00000	-0.00721	-0.00736	-0.01176	0.00673	0.01015	0.00000	0.00692	0.00000	0.00000	0.03794	0.00601	0.04144	0.06625	0.00995	0.02608
0.00000	-0.02744	-0.00713	0.00976	-0.02076	0.01325	0.04854	-0.00759	0.00000	-0.00683	0.00000	0.02532	0.01408	0.03449	-0.02076	0.00545	-0.00604	-0.04507	-0.02586	0.01499	-0.01490
0.01858	-0.01244	0.01068	0.00000	-0.00702	0.01307	0.05259	0.02259	0.00000	-0.01361	-0.01086	0.02469	-0.02120	0.02511	-0.01408	0.01081	-0.00608	-0.00712	-0.01319	0.01467	0.01490
0.00612	-0.01102	-0.01426	-0.00976	0.00702	-0.01307	-0.01935	-0.01500	-0.00601	-0.02740	0.04227	-0.03727	-0.01439	-0.03362	-0.02878	0.01600	0.00608	-0.01439	0.01319	-0.04488	-0.01868
-0.03096	0.01570	-0.02546	-0.01980	-0.01408	-0.04027	-0.04005	-0.02326	-0.03058	-0.02105	-0.03208	-0.02564	-0.01460	-0.02598	-0.02963	0.01600	-0.06252	-0.03315	-0.02655	-0.03640	-0.01903
0.01869	0.00466	-0.03562	-0.01005	0.02105	-0.01379	0.00682	-0.02381	-0.01881	-0.03611	-0.02067	-0.02564	-0.01460	-0.02598	-0.02963	0.01600	-0.06252	-0.03315	-0.02655	-0.03640	-0.01903
0.00000	-0.00311	-0.00191	0.00000	0.00692	0.00000	0.03323	0.00822	0.00000	0.01460	0.00000	0.04027	0.00000	0.00881	-0.00755	0.01087	-0.03279	0.02952	0.00000	-0.02343	
0.01227	0.00311	-0.00575	0.00000	-0.02091	0.01379	-0.01991	0.00783	-0.01274	-0.00727	-0.01109	0.01361	0.01482	0.01739	0.02214	0.00539	0.02632	-0.01097	0.04815	-0.01987	
-0.04362	-0.09082	-0.05942	-0.10648	-0.02135	-0.05635	-0.07604	-0.05681	-0.03922	-0.08370	-0.08021	-0.06996	-0.05284	-0.06337	-0.06017	-0.06096	-0.04747	-0.02920	-0.07114	-0.04759	-0.07767
-0.01282	-0.02929	0.01217	0.04396	-0.02182	0.01439	0.03535	0.04077	0.01325	0.00791	-0.02391	0.01439	-0.03150	-0.00939	0.01538	-0.02899	0.00000	0.02560	-0.01392	0.00000	
0.00000	0.00000	0.01996	-0.01081	0.03611	0.01418	0.01369	0.00822	0.00000	0.00784	0.07060	-0.01439	0.00797	0.00000	0.00760	0.00000	0.01379	0.04241	0.02765	0.02675	
-0.07361	-0.09531	-0.07168	-0.11507	-0.03611	-0.07303	-0.02069	-0.04043	-0.04027	-0.04801	-0.03468	-0.05972	-0.05716	-0.09909	-0.07062	-0.06689	-0.00687	-0.08293	-0.07062	-0.02675	
-0.02105	-0.05535	-0.06355	-0.06291	-0.03746	-0.01527	-0.06498	-0.00856	-0.02076	-0.01653	-0.01202	-0.01550	-0.00844	-0.01047	-0.02469	-0.03195	-0.02091	0.00000	-0.01474	0.00539	
-0.05841	-0.06291	0.02237	-0.08961	-0.09607	-0.06351	-0.01512	0.02479	-0.08004	-0.06010	-0.03637	-0.1583	-0.06115	-0.07654	0.00000	-0.03301	-0.06548	-0.02281	-0.06124	0.00539	
0.04412	0.05064	-0.00666	-0.01719	0.00000	0.03226	0.00759	-0.01623	0.05167	-0.00889	0.02476	-0.05407	0.06115	0.01130	0.08771	-0.02034	0.01493	0.03774	-0.00528	0.01612	
-0.05928	0.02840	0.01327	-0.05343	0.07291	0.00000	-0.01524	-0.00856	-0.01449	-0.02715	-0.01230	-0.03774	-0.01709	0.00000	0.03746	-0.03485	-0.03774	-0.00371	-0.01600	0.02106	
-0.01538	0.02176	-0.00862	0.01212	-0.01575	0.04652	0.00765	0.04077	0.01449	-0.01852	-0.01246	0.03774	0.00858	0.00000	0.00000	-0.04349	0.00000	-0.02256	-0.02174	0.01553	
0.06017	0.05335	0.05802	0.08651	0.00000	0.04445	0.02982	0.00822	0.02135	0.12296	0.02476	0.08855	0.05001	0.03315	0.02182	0.07146	0.03774	0.01194	0.03244	0.00509	
0.00727	-0.01307	0.00624	0.00000	-0.00797	0.04256	-0.00723	0.01559	0.01399	0.07174	0.00000	0.00000	0.00000	0.01081	-0.00722	-0.04226	-0.01493	0.03774	0.00509	0.10819	
0.00000	0.00375	0.00414	0.00000	-0.00797	0.04082	0.04334	-0.00777	0.00000	-0.02335	0.00000	0.01681	-0.02469	0.01070	0.00722	0.01429	0.01493	0.07303	0.06093	0.00804	
0.00722	0.00187	-0.01247	0.02186	0.03922	-0.00697	-0.00697	-0.00783	0.01379	0.00000	-0.01230	0.00000	0.00000	0.01058	0.02837	0.01408	0.00738	-0.00353	-0.00990	0.01197	
-0.03363	-0.03422	0.01454	-0.03857	0.00000	-0.02632	-0.01447	0.00000	-0.04913	-0.00791	0.00000	-0.08701	0.00000	-0.02128	-0.00702	-0.02120	-0.02231	0.00000	0.00000	-0.00796	
-0.03803	-0.07634	-0.05510	-0.08803	-0.04725	-0.02703	-0.05215	-0.02419	-0.02920	-0.05716	-0.02450	-0.01835	-0.03390	-0.01081	-0.01418	-0.00717	-0.04616	-0.00354	-0.03545	0.00525	
-0.03150	-0.04921	-0.06759	-0.08980	-0.00810	0.00000	-0.02309	0.02419	0.00738	0.00000	0.00000	-0.01869	0.00000	-0.01093	-0.01439	-0.03663	-0.03200	-0.00712	-0.04750	0.00000	
-0.05763	-0.09421	-0.08004	-0.13641	-0.01639	-0.02778	-0.08137	-0.04043	-0.05284	-0.05174	0.00000	-0.09909	-0.05311	-0.10414	-0.00727	-0.05365	-0.05001	-0.04380	-0.04421	-0.03148	
0.06560	0.02145	-0.01527	0.05245	0.06402	-0.02857	0.04965	0.00000	0.02299	0.02620	-0.01277	-0.03175	-0.00913	0.02410	0.01449	0.02335	0.00000	-0.00374	0.03879		

Return

Date	rANTM	rAALI	rASII	rUNSP	rBBCA	rBNGA	rBDMN	rBMRI	rBBNI	rBBI	rBLTA	rCTRA	rSMCB	rINDF	rISAT	rINCO	rMEDC	rPGAS	rFTBA	rTLKM	rUNTR
7/2008	0.01575	0.08149	-0.01550	0.02878	-0.10622	0.01439	0.00000	-0.01685	0.00000	0.03390	-0.00234	-0.02174	-0.07623	0.02353	-0.00722	-0.01550	0.01695	-0.00752	0.01081	0.00528	0.05455
8/2008	-0.03985	0.02151	-0.04528	-0.03611	-0.02620	-0.02899	-0.04117	-0.06075	-0.04652	0.02532	-0.00528	-0.04495	-0.03015	0.00000	-0.02198	-0.03175	0.00000	-0.00378	0.02128	-0.02140	0.02186
9/2008	-0.04150	-0.02151	-0.03889	-0.05284	-0.02691	-0.02985	-0.06952	-0.05491	-0.05716	-0.05264	-0.00531	-0.08388	-0.08516	-0.02353	-0.04546	-0.05811	-0.02553	-0.06656	-0.01592	-0.02738	0.00433
0/2008	0.00844	0.07535	0.06843	0.08183	0.05311	0.01504	0.00000	0.03706	0.02490	0.02667	0.02570	0.06062	0.00000	0.02353	0.00000	0.05811	0.04220	0.08160	0.03158	0.00563	0.02130
1/2008	0.04919	0.03175	0.06652	0.05557	0.00000	-0.01504	0.07793	0.06182	0.02429	0.05959	0.00000	0.04599	0.04349	0.05651	-0.03150	0.11419	0.10948	0.00372	0.02051	-0.01094	0.04535
4/2008	-0.01613	0.01358	-0.00248	0.02667	-0.01739	0.03077	-0.03386	-0.04397	-0.02429	-0.02511	0.00000	-0.06980	-0.04349	-0.02222	0.03150	0.04913	-0.01493	-0.01876	-0.00509	-0.01656	-0.01213
5/2008	0.00810	0.01340	0.00742	0.03237	0.03449	0.03077	0.00000	0.02999	0.00000	0.00885	-0.01277	0.01198	0.01105	0.05466	0.00000	0.04683	0.03690	0.00380	0.00000	0.01111	0.00816
6/2008	0.11419	0.00380	0.02433	0.06772	0.03334	0.01504	0.01696	0.00000	0.01626	0.02532	-0.00234	0.03509	0.01093	0.02105	0.03054	-0.01316	0.06996	0.00380	0.00000	0.01111	0.00816
7/2008	-0.01449	-0.02493	-0.02433	-0.01198	0.03226	-0.01504	0.00849	0.00888	0.00803	0.00000	0.02999	0.06669	0.03209	-0.01047	0.00000	-0.04055	0.04621	-0.01527	-0.01511	0.01088	-0.02785
8/2008	0.03585	-0.00780	-0.00742	0.00601	0.03125	0.01504	0.00841	0.00917	0.00000	0.04082	0.00961	0.06252	-0.01058	0.00000	-0.02281	-0.02091	0.00643	-0.02335	0.00000	-0.01088	0.00404
1/2008	-0.02857	-0.01777	-0.02259	-0.01813	-0.02335	0.00000	-0.04257	-0.00896	0.00000	-0.02391	0.00000	0.04927	-0.02151	-0.03209	-0.00772	-0.04317	0.02532	-0.02439	-0.03000	-0.01672	0.00000
2/2008	0.00000	-0.00800	-0.02832	0.00608	-0.03670	0.00000	0.00000	-0.00896	0.00000	-0.02391	0.00000	0.05609	0.00000	-0.03315	-0.00778	-0.06062	-0.02532	-0.02439	-0.03000	-0.01142	-0.01206
3/2008	0.04256	0.00800	0.00000	0.04735	0.00837	0.02941	0.00871	-0.00904	0.00000	0.00000	0.00000	0.03704	0.01081	0.00000	-0.03985	0.09673	0.00639	0.02037	0.00504	0.02847	-0.01692
4/2008	-0.04256	0.00318	0.00000	-0.02454	-0.01681	0.00000	-0.04486	-0.00939	-0.00830	-0.01695	-0.02450	-0.05827	-0.02174	-0.11143	-0.02469	-0.05841	-0.01929	-0.01626	-0.01460	-0.01144	-0.01623
5/2008	0.00727	0.02973	0.00258	0.02454	0.02598	0.01482	-0.00878	0.01737	0.00000	0.01695	0.02450	0.00985	-0.02174	0.00000	0.00000	-0.04616	0.00000	0.02079	0.06328	0.00557	0.01269
6/2008	0.02151	0.01660	0.03296	0.02454	0.02532	0.01482	0.06775	0.07531	0.04082	0.10368	0.01230	0.01942	0.03244	0.01093	0.00000	-0.03054	0.01893	0.00412	-0.01425	0.01118	0.04062
7/2008	-0.00712	-0.02500	-0.00250	-0.02454	0.03279	0.05716	0.04018	-0.00802	0.00797	0.04445	0.01161	-0.01942	0.03142	0.03209	0.03125	0.03803	0.03681	0.03637	0.02364	0.00554	0.03140
8/2008	-0.01439	-0.00423	0.05117	0.01824	0.01600	0.01379	0.00821	0.00865	-0.00837	-0.03252	0.00000	0.02020	0.01093	0.00000	-0.00823	-0.01563	0.00583	0.02222	-0.01307	0.00589	0.00377
9/2008	0.00722	0.01263	0.02115	0.01824	0.01600	0.01379	0.00821	0.00865	-0.00837	-0.03252	0.00000	0.02020	0.01093	0.00000	-0.00823	-0.01563	0.00583	0.02222	-0.01307	0.00589	0.00377
1/2008	0.02837	0.00418	-0.03792	0.00601	0.00000	-0.02778	0.00808	-0.04249	-0.03252	-0.04688	-0.01246	-0.01942	0.01942	0.03209	0.03125	0.03803	0.03681	0.03637	0.02364	0.00554	0.03140
2/2008	0.01389	0.02875	0.02622	0.00597	0.00000	-0.01418	0.00000	0.00000	0.00784	0.00784	0.00000	0.00000	0.17520	0.01869	-0.00823	0.02264	0.00601	0.04916	0.03604	-0.01703	0.00000
3/2008	0.01370	-0.01017	-0.03837	0.01183	0.00000	-0.01418	0.00000	0.00000	0.00784	0.00784	0.00000	0.00000	0.17520	0.01869	-0.00823	0.02264	0.00601	0.04916	0.03604	-0.01703	0.00000
4/2008	0.00678	0.00000	-0.01478	0.00000	-0.00791	0.00000	0.00000	0.00000	0.00830	0.01550	0.09510	-0.01905	-0.04567	0.03109	-0.01550	-0.00749	0.00587	0.00370	0.01754	-0.02896	0.00000
5/2008	-0.00678	0.00204	0.01233	0.00000	-0.00791	0.00000	0.00000	0.00000	0.00830	0.01550	0.09510	-0.01905	-0.04567	0.03109	-0.01550	-0.00749	0.00587	0.00370	0.01754	-0.02896	0.00000
6/2008	0.00678	0.01619	0.02660	0.00587	0.00784	0.09531	0.01635	0.00857	0.01681	0.06506	0.00000	0.05827	0.03244	0.02871	0.00823	0.03101	0.05100	0.03098	-0.01354	0.00000	-0.01117
7/2008	0.00000	0.02381	0.02591	-0.00587	-0.02372	0.15600	0.02383	-0.01623	-0.00797	-0.05206	-0.02391	-0.01942	-0.03142	0.03109	-0.01550	-0.00749	0.00587	0.00370	0.01754	-0.02896	0.00000
8/2008	0.00673	-0.00985	-0.00935	0.00587	0.01587	0.00000	0.00000	0.00000	0.00830	0.01550	0.09510	-0.01905	-0.04567	0.03109	-0.01550	-0.00749	0.00587	0.00370	0.01754	-0.02896	0.00000
9/2008	0.01333	0.02155	0.00702	0.02882	-0.01587	0.03279	0.01571	-0.00829	0.00823	0.04581	-0.01160	-0.01835	0.12084	-0.00930	0.00837	0.02985	0.01527	0.04153	-0.01336	0.00574	0.00000
1/2008	0.00000	0.04175	0.02532	0.02247	0.00000	-0.05526	-0.03146	0.00000	-0.00823	-0.03150	-0.01120	0.00000	0.05716	0.04526	0.04879	0.00000	-0.03046	0.03098	0.03132	0.00000	-0.01117
2/2008	-0.02007	-0.02066	-0.01143	0.00000	-0.02429	0.00000	-0.01622	-0.01743	0.00000	-0.00803	-0.02389	-0.04001	-0.10889	-0.00889	-0.05716	-0.03419	0.00522	-0.02435	-0.00387	-0.03056	-0.03771
3/2008	-0.02740	0.01320	-0.02797	0.00554	-0.00823	-0.02299	-0.01627	-0.01743	0.00000	-0.00803	-0.02389	-0.04001	-0.10889	-0.00889	-0.05716	-0.03419	0.00522	-0.02435	-0.00387	-0.03056	-0.03771
4/2008	-0.06454	-0.01130	-0.02635	0.01671	-0.03362	-0.03551	-0.01676	-0.01737	0.00000	-0.00803	-0.02389	-0.04001	-0.10889	-0.00889	-0.05716	-0.03419	0.00522	-0.02435	-0.00387	-0.03056	-0.03771
5/2008	-0.04546	-0.02105	-0.04721	0.00000	-0.01724	-0.02439	0.00841	-0.01805	0.01667	-0.03279	0.03509	-0.03109	-0.02691	-0.00897	-0.01754	-0.01575	0.00000	-0.02496	0.05651	-0.01884	0.02650
6/2008	0.00000	0.00771	0.00508	0.07049	-0.02643	0.03637	0.00834	-0.00896	0.00823	0.01667	0.00000	0.04082	0.03704	0.02643	0.00881	0.01575	0.04082	-0.01455	0.01815	0.00628	0.05824
7/2008	0.03054	0.00383	0.02993	0.00000	0.00000	0.06899	-0.02524	0.02701	0.07878	0.01667	0.00000	0.04082	0.03704	0.02643	0.00881	0.01575	0.04082	-0.01455	0.01815	0.00628	0.05824
8/2008	-0.01515	0.02081	0.03382	0.06585	0.00000	0.06454	-0.01696	0.02595	-0.03861	-0.03362	-0.01161	0.00000	-0.00913	-0.00873	-0.01770	0.00816	-0.00512	0.01070	-0.01715	0.00000	-0.02933
9/2008	-0.00766	-0.00941	-0.00238	-0.04512	-0.00897	0.00000	-0.03568	-0.01722	-0.00803	0.02553	0.01161	0.00000	-0.00905	-0.01802	-0.00873	0.00000	-0.03015	-0.00358	0.00683	-0.01873	-0.04240
1/2008	0.00749	-0.02562	0.00703	-0.01583	-0.02715	0.00000	-0.02781	-0.00872	-0.01626	0.00000	-0.01161	0.00000	-0.00905	-0.01802	-0.00873	0.00000	-0.03015	-0.00358	0.00683	-0.01873	-0.04240
2/2008	-0.03054	-0.01407	-0.01412	-0.04906	-0.01852	0.02062	-0.00919	-0.00917	-0.01653	-0.04293	0.01161	0.00000	-0.00905	-0.01802	-0.00873	0.00000	-0.03015	-0.00358	0.00683	-0.01873	-0.04240
3/2008	0.02299	-0.01427	-0.04359	0.03297	0.00930	0.00000	0.00000	0.01789	0.03279	0.00000	0.00000	0.00000	0.00913	0.00000	0.07276	0.05624	0.03031	-0.02144	-0.00704	0.03745	0.00393
4/2008	-0.02299	0.00410	-0.02000	0.00539	0.00922	0.00000	0.00000	-0.00872	-0.01626	-0.03572	0.00000	-0.02128	-0.01835	-0.00930	-0.00881	-0.03175	0.04380	0.02128	0.07486	-0.02485	0.00781
5/2008	-0.01563	0.04396	0.00000	0.01600	-0.01852	-0.01026	-0.02887														

Return

Date	rANTM	rAALI	rASII	rUNSP	rBBCA	rBNGA	rBDMN	rBMRI	rBBNI	rBBRI	rBLTA	rCTRA	rSMCB	rINDF	rISAT	rINCO	rMEDC	rPGAS	rPTBA	rTLKM	rUNTR
0/2008	-0.03200	-0.02973	-0.02817	-0.04325	-0.00939	0.01026	-0.01946	-0.02751	-0.03334	-0.04786	0.00000	0.00000	-0.01869	-0.02844	0.16296	-0.01653	-0.06454	-0.02857	-0.03258	0.00628	-0.03540
1/2008	0.01613	0.01992	0.00259	0.00000	-0.00948	0.00000	0.00000	0.03639	0.03334	0.00976	-0.01246	-0.04546	0.05506	-0.01942	-0.01515	0.00000	0.00000	0.01795	-0.02007	-0.02548	-0.05765
2/2008	0.07696	0.06120	0.00517	0.06419	0.00000	0.00000	0.00000	0.00917	-0.01653	0.00966	0.01246	0.00000	-0.01802	-0.01942	-0.01538	0.10286	0.00948	0.01413	0.01342	-0.02615	0.05363
3/2008	-0.02247	0.01290	0.01535	0.00517	-0.00957	-0.01026	-0.02011	0.00917	0.08004	0.00000	0.00000	-0.02353	-0.00913	-0.02927	0.00772	-0.01515	-0.02871	0.00350	-0.02361	0.00000	-0.02439
6/2008	-0.01527	0.00548	0.01761	0.00514	-0.01942	0.01026	-0.00509	0.00000	-0.03125	-0.00976	0.00000	-0.02381	0.02667	-0.06062	-0.01563	-0.00766	-0.02956	0.02076	0.01356	-0.00661	0.00412
7/2008	-0.02335	-0.03145	-0.00751	0.00512	-0.01980	0.00000	-0.00512	0.00872	-0.03226	0.00000	-0.06270	0.00000	-0.00881	0.00000	-0.00791	-0.02410	0.00995	-0.02076	0.03312	-0.02024	0.04408
8/2008	0.00000	-0.00944	0.00501	-0.01026	0.00000	0.00000	-0.01004	-0.00872	0.00000	-0.04001	0.01250	0.00000	0.00000	0.01047	0.00000	-0.01639	0.00000	-0.00837	0.00972	0.02024	0.00393
9/2008	-0.00791	0.06252	-0.01765	0.01026	-0.01005	0.00000	-0.01004	-0.00872	0.00000	-0.04001	0.01250	0.00000	0.00000	0.01047	0.00000	-0.01639	0.00000	-0.00837	0.00972	0.02024	0.00393
0/2008	-0.00797	0.05716	0.00254	0.01015	0.00000	-0.02062	0.00000	-0.02364	-0.00823	0.00000	-0.01550	-0.01242	-0.00873	0.00000	0.03175	0.00803	0.00000	-0.00743	0.00627	-0.01336	-0.01623
1/2008	0.01587	0.01835	-0.01277	-0.01015	-0.05183	0.00000	-0.03159	-0.01887	0.00000	-0.03637	-0.00482	-0.01227	0.02667	-0.01047	-0.01653	0.01613	0.02041	0.02532	0.01205	0.00000	-0.02787
2/2008	0.02335	-0.01667	-0.01294	0.01015	-0.01070	0.00000	0.00533	0.02817	0.01639	0.01053	0.00000	-0.01242	-0.00873	0.00000	-0.01639	0.00000	-0.03046	-0.01455	0.03390	0.00000	-0.02787
3/2008	-0.01550	-0.06420	0.00519	-0.02041	0.02128	0.01036	-0.01070	-0.00930	-0.01639	-0.01961	-0.00539	-0.01227	-0.00881	-0.01015	0.06062	-0.03252	-0.01047	0.01942	0.03411	0.00000	0.00821
4/2008	0.00778	0.01070	0.00774	-0.03142	0.02083	0.02041	0.03176	0.00930	0.01639	0.06519	0.01566	0.01227	-0.00881	-0.01015	0.06062	-0.03252	-0.01047	0.01942	0.03411	0.00000	0.00821
5/2008	0.00000	0.02105	-0.01034	0.00531	-0.03142	-0.01015	-0.03176	-0.03774	-0.01639	-0.01961	-0.00539	-0.01227	-0.00881	-0.01015	0.06062	-0.03252	-0.01047	0.01942	0.03411	0.00000	0.00821
6/2008	-0.01563	0.02571	0.00000	-0.00531	0.05183	-0.02062	0.00536	0.00000	0.00000	0.00985	0.00000	0.01258	0.01770	0.01036	-0.00738	0.00000	-0.00528	0.01942	0.03411	0.00000	0.00821
7/2008	0.00784	-0.00509	0.00776	0.00000	0.03961	-0.02105	0.03159	0.01905	0.02449	0.03847	0.00000	0.01258	0.01770	0.01036	-0.00738	0.00000	-0.00528	0.01942	0.03411	0.00000	0.00821
8/2008	0.00778	0.00340	0.00514	-0.01609	0.00000	-0.03244	0.02025	0.02791	0.00000	0.03704	0.00539	0.00000	0.00000	-0.02083	-0.01504	0.00000	0.00000	-0.00378	-0.03289	0.01323	-0.01979
9/2008	-0.03953	-0.03624	-0.01031	-0.06706	0.01923	-0.01105	-0.02025	-0.03739	-0.02449	-0.01835	-0.02604	-0.01258	-0.02667	-0.04302	-0.04652	-0.05043	-0.02653	-0.03469	-0.07575	-0.04008	-0.06610
0/2008	0.00000	-0.01594	0.00000	0.00000	-0.00957	0.01105	-0.00520	0.00948	-0.02469	0.00000	-0.00548	-0.02632	-0.00889	-0.01105	0.01550	-0.06395	-0.01075	-0.01936	-0.01368	-0.02158	-0.01730
1/2008	-0.01626	-0.01802	0.00259	-0.00580	0.00000	0.01093	-0.01047	0.00000	0.01869	0.01667	0.04567	0.01093	0.00662	-0.01117	0.03077	-0.03847	0.00539	-0.05617	-0.01936	0.01368	-0.01730
2/2008	-0.02490	-0.03516	0.00772	-0.04155	0.05609	-0.02198	0.00000	0.01869	-0.00837	-0.00930	-0.00548	-0.02632	-0.00889	-0.01105	0.01550	-0.06395	-0.01075	-0.01936	-0.01368	-0.02158	-0.01730
3/2008	-0.01695	0.00188	0.03527	-0.00608	0.03572	0.00000	-0.00512	0.00897	0.00830	0.04445	0.00000	-0.03637	0.01739	0.00000	0.00766	-0.02899	-0.00533	-0.00870	-0.01022	0.02632	-0.00890
4/2008	0.03362	0.01122	0.01230	-0.03727	-0.02667	0.00000	-0.00512	0.00897	0.00830	0.04445	0.00000	-0.03637	0.01739	0.00000	0.00766	-0.02899	-0.00533	-0.00870	-0.01022	0.02632	-0.00890
5/2008	-0.00830	0.00741	-0.02726	0.00631	0.00897	-0.01117	0.02032	0.01770	0.00830	0.04445	0.00000	-0.03637	0.01739	0.00000	0.00766	-0.02899	-0.00533	-0.00870	-0.01022	0.02632	-0.00890
6/2008	0.00830	-0.02807	0.01744	-0.01905	0.00000	0.00000	-0.02032	0.01770	0.00830	0.04445	0.00000	-0.03637	0.01739	0.00000	0.00766	-0.02899	-0.00533	-0.00870	-0.01022	0.02632	-0.00890
7/2008	-0.03362	-0.02303	-0.02500	-0.01290	-0.06454	-0.02273	-0.03630	-0.04526	-0.01681	-0.05609	-0.01038	-0.03774	-0.01739	-0.01117	0.03008	-0.06062	-0.01075	-0.03939	-0.01739	-0.06316	-0.00453
8/2008	0.00000	-0.01763	-0.02046	-0.03301	0.00948	0.01143	-0.01070	-0.02817	0.00844	0.00957	-0.01110	0.01274	-0.01770	-0.02273	-0.01493	-0.06454	-0.00542	0.00000	0.01029	0.00719	-0.06516
9/2008	-0.05264	-0.05693	0.02803	-0.09867	0.00000	-0.01143	0.01070	0.00948	-0.00844	0.01887	-0.00498	0.00000	-0.04567	-0.03509	-0.00755	-0.06306	-0.03879	0.00445	-0.07070	-0.03661	-0.03925
0/2008	-0.12456	-0.11517	0.04903	-0.06899	0.00939	0.00000	0.04651	0.01869	0.00000	0.06337	-0.02781	0.04939	-0.05771	-0.02410	-0.03077	0.03077	0.03352	0.04256	0.03403	0.07466	0.01597
1/2008	0.02020	0.03687	-0.03159	0.06156	0.04567	0.07739	0.03002	0.02740	0.01681	0.04293	0.00000	0.05850	0.04832	0.03593	0.00000	0.03077	0.03352	0.04256	0.03403	0.07466	0.01597
2/2008	-0.01005	-0.00909	0.01227	-0.01504	0.00889	0.00000	0.08615	0.04406	0.10368	0.02553	0.00579	0.01980	0.04567	0.03593	0.00000	0.03077	0.03352	0.04256	0.03403	0.07466	0.01597
3/2008	-0.04124	-0.07095	0.05227	-0.03861	0.05043	0.02083	0.02706	0.03390	0.08004	0.07291	0.02781	0.00000	0.04567	0.03593	0.00000	0.03077	0.03352	0.04256	0.03403	0.07466	0.01597
4/2008	0.05129	-0.00985	0.04304	0.03861	0.05043	0.02083	0.02706	0.03390	0.08004	0.07291	0.02781	0.00000	0.04567	0.03593	0.00000	0.03077	0.03352	0.04256	0.03403	0.07466	0.01597
5/2008	-0.02020	0.07393	-0.00891	0.05884	-0.03334	0.00000	-0.011788	-0.03390	-0.05019	-0.06454	0.02645	0.00000	-0.01724	0.01130	-0.00772	-0.00576	0.04652	0.02151	-0.01509	0.01289	0.00998
6/2008	0.01015	0.03020	0.00905	-0.02941	0.00837	-0.01036	0.00000	0.00858	0.00000	0.00830	0.01027	0.00000	-0.00873	0.00000	0.00000	0.02286	0.00000	0.02105	0.00000	0.03172	0.01469
7/2008	0.01015	0.03249	0.01564	0.03663	0.00830	0.00000	0.00000	0.01695	0.02778	0.00823	-0.00490	0.01980	0.00866	0.00000	0.02222	-0.01527	0.04445	0.02070	0.02974	-0.02565	0.04952
8/2008	-0.01015	-0.03013	-0.02242	-0.02920	-0.03362	-0.01047	-0.04610	0.00000	-0.06687	-0.03334	0.00000	0.00000	-0.01739	-0.02222	-0.02335	-0.03315	-0.06545	-0.05043	-0.00367	-0.00648	-0.04031
9/2008	-0.05237	-0.00946	-0.02062	-0.03008	0.02532	0.00000	0.00000	0.03306	-0.02091	0.00000	-0.01110	0.00000	-0.00881	-0.03429	0.00784	-0.03429	0.01087	0.04599	-0.06735	-0.01260	-0.03250
0/2008	-0.06669	-0.04122	0.01151	-0.03892	0.00000	0.00000	0.00919	0.00000	-0.02135	0.02511	-0.01626	-0.02020	-0.02691	0.01156	-0.03175	-0.05374	0.01087	0.04599	-0.06735	-0.01260	-0.03250
1/2008	-0.02326	-0.05077	0.00229	-0.01600	0.00830	-0.02128	0.00000	-0.01639	-0.02182	0.03252	-0.01078	0.02985	0.00913	0.00000	0.01626	0.02424	0.08791	0.10648	-0.00411	0.00000	0.01465
2/2008	0.01170	-0.01575	0.00000	0.00000	0.01070	0.02781	0.02781	0.00830	0.00733	0.03252	-0.01078	0.02985	0.00913	0.00000	0.01626	0.02424	0.08791	0.10648	-0.00411	0.00000	0.01465
3/2008	-0.02353	-0.02139	-0.00229	-0.00810	-0.02511	0.00000	-0.01845</														

Return

Date	rANTM	rAALI	rASII	rUNSP	rBBCA	rBNGA	rBDMN	rBMRI	rBBI	rBBLA	rCTRA	rSMCB	rINDF	rISAT	rINCO	rMEDC	rPGAS	rPTBA	rTLKM	rUNTR
2/2008	-0.07625	-0.08908	-0.06669	-0.05506	-0.06062	0.00000	-0.00919	-0.02691	-0.05365	-0.00858	0.00000	0.01942	0.02619	-0.03226	-0.08058	-0.13950	-0.06524	-0.03200	-0.03276	-0.03619
3/2008	0.01087	-0.00623	-0.01489	-0.00948	0.06899	0.00000	0.00919	0.04445	-0.01587	0.04220	-0.03922	0.02620	-0.02532	-0.01653	0.01389	0.02367	0.00000	-0.01227	-0.01336	0.01040
4/2008	0.03192	0.10098	-0.01005	0.08224	-0.01681	0.02128	-0.00919	0.00000	0.00000	-0.00830	0.02217	-0.01739	0.00000	0.00830	0.10467	-0.01739	0.05466	0.11641	0.00670	0.04085
5/2008	-0.01583	-0.06416	0.00252	-0.05407	0.04150	-0.06524	0.01855	-0.00866	0.00000	0.01653	-0.00517	-0.01770	-0.02598	-0.04220	-0.05097	-0.01739	-0.01070	-0.06821	0.00000	-0.02016
6/2008	-0.04349	-0.03994	0.00753	-0.08701	-0.03306	0.03315	-0.02808	-0.03509	-0.01613	-0.04185	-0.00385	-0.01802	0.00525	0.02553	-0.04683	-0.04180	0.01070	-0.02783	-0.01359	-0.01029
7/2008	0.01653	0.02171	-0.01005	0.03961	0.00000	0.01081	-0.03842	-0.03479	0.01639	0.00000	-0.01671	-0.00905	0.00522	0.00837	0.02034	0.02410	0.03142	0.04725	0.00679	0.01540
8/2008	0.00545	0.04205	0.00000	0.02871	-0.00844	0.01081	-0.01991	0.00881	0.00810	0.00858	0.00000	-0.01105	0.02041	0.00837	0.02649	0.02353	0.03046	0.04879	0.01368	0.05431
9/2008	0.04256	0.06821	-0.00760	0.02791	0.04185	-0.04396	0.01991	0.00000	0.00000	0.00000	-0.01105	0.00000	0.02041	0.00837	0.03847	0.02866	-0.02020	-0.00367	0.05901	0.01901
10/2008	-0.00000	-0.00828	0.01765	-0.02791	0.04185	-0.04396	0.01991	0.00000	0.00000	0.00000	-0.01105	0.00000	0.02041	0.00837	0.03847	0.02866	-0.02020	-0.00367	0.05901	0.01901
11/2008	0.00528	-0.00568	0.00252	0.00957	0.04960	-0.01130	0.00962	0.00000	0.01587	-0.02598	0.00526	0.00000	-0.01015	-0.00837	-0.01905	0.00000	0.01036	-0.00358	0.01260	0.00938
12/2008	-0.01058	0.03086	0.01748	0.00948	0.01600	0.01130	0.00962	0.00000	0.01724	-0.00517	-0.01117	0.00000	0.00000	-0.00844	-0.02598	0.00000	0.01026	0.01424	0.00640	0.06256
1/2009	0.00531	-0.00832	0.02927	0.00000	0.00791	0.00000	0.02808	0.00889	0.00784	0.01695	0.00000	0.04302	-0.02247	0.03200	-0.01351	0.00000	0.01942	0.00687	0.01884	-0.00962
2/2009	-0.01600	0.01383	0.00957	0.09873	0.02335	0.01130	-0.01855	0.04368	0.02795	0.04919	0.00000	0.03109	-0.00866	0.00000	-0.02759	-0.03109	-0.00966	-0.02076	0.00632	-0.02830
3/2009	-0.03279	-0.02222	0.00948	-0.07083	0.03774	0.01130	-0.03700	-0.02598	-0.02963	0.02372	0.00588	-0.01026	-0.01143	0.00000	-0.02449	-0.01058	-0.01058	-0.10303	-0.01281	-0.00480
4/2009	-0.05716	-0.06679	0.00471	-0.01852	-0.02247	-0.02273	0.03700	-0.02598	-0.03985	-0.08269	-0.06667	-0.03175	-0.05456	-0.01156	-0.06500	-0.01058	-0.01058	-0.05579	-0.03255	-0.02927
5/2009	-0.07446	-0.04256	-0.02469	0.00000	-0.01527	-0.01156	0.00000	-0.01770	-0.03832	-0.01575	-0.04058	-0.01036	0.00889	0.00000	-0.02449	-0.01070	-0.03244	-0.03758	0.00670	-0.03527
6/2009	0.00669	-0.00936	-0.00753	-0.02844	0.00000	0.00766	0.02887	0.00000	0.01613	0.02553	0.01226	-0.01081	0.00930	0.03429	-0.04688	-0.03279	0.03352	0.04167	0.00653	0.01527
7/2009	-0.10536	-0.11270	-0.01523	-0.10213	-0.07941	0.00000	-0.03842	-0.02791	-0.02429	-0.03419	-0.01226	-0.02198	-0.06701	-0.03429	0.00823	0.02372	0.00000	-0.03469	-0.01984	-0.02041
8/2009	-0.06899	-0.09553	-0.01287	-0.18879	-0.00830	-0.06213	0.01927	0.00939	-0.02490	-0.04445	-0.02573	-0.05716	-0.14921	0.01156	-0.03334	-0.04368	-0.05342	-0.05094	-0.09223	-0.03142
9/2009	0.00791	-0.00778	0.10651	0.02564	-0.04256	0.06213	-0.04929	-0.01887	-0.00844	-0.01835	0.00597	0.02326	-0.05919	0.04707	0.00844	0.00000	0.01212	0.00484	0.02052	0.00000
10/2009	-0.05670	-0.00391	-0.10632	-0.02564	-0.05358	-0.07504	-0.04120	-0.06899	-0.04330	-0.06701	-0.03973	-0.05919	0.00000	-0.03681	-0.02553	-0.05506	-0.04308	-0.01227	-0.04988	-0.04906
11/2009	-0.16252	-0.04410	-0.02598	-0.08113	-0.02791	-0.06714	-0.03198	-0.08516	-0.13227	-0.05077	-0.08453	-0.02469	-0.08923	-0.02532	0.01709	-0.19753	-0.07169	-0.06372	-0.10035	-0.02149
12/2009	0.02899	-0.00411	0.06372	-0.02857	0.04609	-0.07197	0.10320	0.07490	0.03961	0.07038	-0.00766	0.07232	0.00000	0.03031	0.01681	-0.08388	-0.04845	0.04124	0.05454	0.02345
1/2010	0.15822	-0.01242	0.04526	0.01439	0.01786	0.05799	-0.01991	-0.00985	0.00966	-0.01905	0.01443	-0.06062	0.01325	0.00000	0.01653	0.21309	0.00707	0.01504	0.01496	0.04625
2/2010	0.17142	0.07232	-0.00889	0.09531	0.07663	-0.02857	0.03918	0.05771	0.04696	0.07411	-0.01443	-0.01258	0.10008	0.08192	0.18400	0.02778	0.06733	0.07571	0.00000	0.02235
3/2010	0.05982	0.08183	0.07453	0.08701	0.04017	0.09663	0.00962	0.04567	-0.02791	0.05219	0.01443	-0.01258	0.10008	0.08192	0.18400	0.02778	0.06733	0.07571	0.00000	0.02235
4/2010	-0.02615	0.03509	0.00551	-0.01198	0.02335	-0.09531	0.00953	-0.00897	-0.03847	-0.06115	0.01443	-0.01258	0.10008	0.08192	0.18400	0.02778	0.06733	0.07571	0.00000	0.02235
5/2010	0.02615	0.03509	0.00551	-0.01198	0.02335	-0.09531	0.00953	-0.00897	-0.03847	-0.06115	0.01443	-0.01258	0.10008	0.08192	0.18400	0.02778	0.06733	0.07571	0.00000	0.02235
6/2010	0.00000	-0.02410	0.01719	-0.02469	0.01575	0.06899	-0.01855	-0.02740	0.00976	0.00897	0.03662	0.05919	-0.04879	0.00000	-0.02214	-0.03195	0.00000	0.05827	0.02202	0.00000
7/2010	-0.05299	-0.03908	-0.01143	-0.03822	0.00778	0.00000	-0.04742	-0.02817	-0.00976	-0.01802	-0.01432	-0.02532	-0.03509	0.00000	0.00816	-0.03803	-0.03301	-0.01081	0.01446	-0.01542
8/2010	-0.00683	-0.04067	0.00573	-0.05335	-0.01563	-0.04082	0.00000	0.00948	-0.02041	0.00000	-0.01325	0.00000	0.03109	0.00823	-0.00810	0.00000	-0.04495	-0.06220	0.00698	-0.02094
9/2010	0.00000	-0.02290	-0.02312	-0.02778	-0.00791	0.00000	-0.04978	-0.05827	-0.27065	-0.08701	-0.14537	-0.02703	-0.26826	-0.05776	-0.10354	-0.15822	-0.18924	-0.08388	-0.26130	-0.00698
10/2010	-0.32017	-0.25851	-0.03572	-0.43404	-0.03226	-0.14953	-0.01524	-0.05827	-0.27065	-0.08701	-0.14537	-0.02703	-0.26826	-0.05776	-0.10354	-0.15822	-0.18924	-0.08388	-0.26130	-0.00698
11/2010	0.09015	-0.01005	-0.03077	0.00000	0.00000	0.00000	-0.02639	0.00000	0.02667	-0.03077	0.00000	-0.01379	0.01527	-0.02740	-0.06575	-0.01923	-0.09614	-0.01258	0.00698	-0.24453
12/2010	-0.09963	-0.16430	-0.22314	0.00000	-0.05909	-0.08408	-0.23932	-0.08338	-0.17185	-0.11583	0.00000	-0.01379	0.01527	-0.02740	-0.06575	-0.01923	-0.09614	-0.01258	0.00698	-0.24453
1/2011	0.09097	0.03509	0.01165	0.00000	0.00866	-0.05407	-0.05552	-0.05588	-0.06454	-0.11176	0.09945	0.09237	0.01835	0.08206	0.09370	0.01105	0.06899	0.09015	0.09097	0.06351
2/2011	0.09135	0.09322	0.09215	0.00000	0.09060	0.07146	0.09548	0.07739	0.09531	0.09046	0.07967	0.07095	0.08701	0.08206	0.09370	0.09431	0.09097	0.09322	0.09135	0.06351
3/2011	0.03125	-0.02653	-0.00707	0.00000	-0.04017	-0.09015	-0.00655	-0.07739	0.02985	-0.07869	-0.04890	-0.02778	-0.01681	-0.08097	0.09531	-0.10536	0.00000	-0.02116	-0.09135	-0.10536
4/2011	-0.03125	-0.10178	-0.05466	0.00000	-0.10354	-0.09909	-0.10340	-0.04707	-0.02985	-0.02968	-0.06252	-0.04317	-0.05219	-0.04939	0.08701	-0.09309	-0.03540	-0.06632	-0.07210	-0.06500
5/2011	-0.08269	-0.10008	-0.10245	-0.10295	-0.05609	0.04082	-0.04431	-0.10135	-0.09531	-0.10135	-0.01123	-0.02985	-0.03637	-0.01917	-0.06337	-0.10265	-0.03670	-0.08961	-0.05771	-0.07756
6/2011	0.06669	0.00656	-0.07763	-0.10135	0.02844	-0.04082	-0.08708	0.01849	-0.01681	0.02632	-0.05546	0.04445	0.01835	0.08647	0.02765	0.01609	0.04567	0.09531	0.09441	0.09237
7/2011	-0.06669	-0.03323	0.03091	-0.04082	0.04567	0.04082	0.00000	0.03093	0.01681	-0.05064	-0.02280	-0.04445	-0.03704	-0.00593	-0.01835	-0.08895	0.00000	-0.02299	0.05264	0.00576

Return

Date	rANTM	rAAL1	rASII	rUNSP	rBBCA	rBNCA	rBDMN	rBMRI	rBBNI	rBBRI	rBLTA	rCTRA	rSMCB	rINDF	rISAT	rINCO	rMEDC	rPGAS	rPTBA	rTLKM	rUNTR
2/2008	-0.05311	-0.09194	-0.06744	-0.08701	-0.05506	-0.06188	-0.10410	-0.10142	-0.05129	-0.03774	-0.10129	-0.07878	-0.07847	-0.10008	-0.03774	-0.09764	-0.08377	-0.05374	-0.08004	-0.07303	-0.09646
3/2008	-0.05609	-0.07696	-0.07232	-0.09531	-0.00939	-0.08895	-0.09623	-0.08192	-0.01770	-0.07312	-0.02363	-0.06782	-0.09633	-0.07512	-0.02927	-0.10110	-0.07038	-0.08980	-0.05716	-0.00760	-0.09975
4/2008	-0.10110	-0.10093	-0.10536	-0.10536	-0.09812	-0.09812	-0.09526	-0.10265	-0.09353	-0.10154	-0.10364	-0.09181	-0.09419	-0.10457	-0.10426	-0.10457	-0.09844	-0.09867	-0.10318	-0.10451	-0.10303
7/2008	-0.10064	-0.10242	-0.10536	-0.09716	-0.09737	-0.09646	-0.10595	-0.09937	-0.10318	-0.10451	-0.09828	-0.05942	-0.10399	-0.09925	-0.09431	-0.07350	-0.09646	-0.09449	-0.10295	-0.09786	-0.09764
3/2008	0.07914	-0.10318	-0.10399	-0.08516	-0.08289	-0.02564	-0.10391	-0.10205	-0.06744	-0.09786	0.08572	-0.04167	-0.05635	-0.10054	-0.04082	0.08913	-0.10396	-0.09449	0.00000	-0.06766	-0.09786
9/2008	0.00000	0.02151	-0.02778	-0.09309	0.08289	0.03822	0.09207	-0.01667	0.11156	-0.00939	-0.10133	0.08338	0.09531	0.08961	0.05716	0.09393	0.09475	0.09449	0.09149	0.05716	0.08961
0/2008	0.09333	0.09143	0.09403	0.09309	0.08701	0.09531	0.09519	0.08841	0.08797	0.09015	0.08701	0.08338	0.09531	0.08961	0.05716	0.09393	0.09475	0.09449	0.09149	0.05716	0.08961
1/2008	0.02927	0.16106	0.18125	0.18232	0.11778	0.06596	0.10110	0.09332	0.07110	0.17366	-0.10287	-0.04082	-0.14483	0.03739	-0.01869	0.15316	0.17096	0.13762	0.17959	0.00000	0.18232
2/2008	0.12629	0.18094	0.18054	0.16990	0.04526	-0.01942	0.03848	0.00533	-0.01653	-0.08760	0.02803	0.05506	0.01869	-0.00858	-0.00930	0.01474	-0.06524	0.05816	0.01515	0.01869	0.18100
3/2008	-0.04330	0.10467	0.10178	0.08961	-0.02691	0.07551	0.04006	0.01058	-0.08701	0.04139	-0.01309	-0.03637	0.00000	0.00000	-0.00939	-0.03727	0.00000	-0.03449	-0.08633	0.04526	-0.10475
4/2008	-0.04526	0.02454	-0.07535	-0.10536	0.03572	0.07551	-0.09854	-0.09953	-0.09531	-0.05557	-0.05939	-0.05716	-0.09716	-0.09015	-0.02871	-0.09835	0.09419	0.16315	0.11170	0.06782	-0.10332
5/2008	-0.07696	-0.03077	-0.10536	-0.10008	-0.02667	-0.05609	-0.00871	0.07286	0.07696	0.00712	-0.06314	0.01942	0.06899	0.00939	0.00000	0.09582	0.08289	0.16315	0.11170	0.06782	0.05942
6/2008	0.12222	0.06649	-0.00484	0.17646	0.03540	-0.03922	-0.00871	0.07286	0.07696	0.00712	-0.06314	0.01942	0.06899	0.00939	0.00000	0.09582	0.08289	0.16315	0.11170	0.06782	0.05942
7/2008	-0.00889	-0.04180	-0.03457	-0.01482	0.00866	0.00000	-0.01734	0.00522	-0.01905	0.00678	-0.06541	0.05942	-0.05716	-0.04041	0.00000	0.06091	-0.03352	-0.02105	0.02391	-0.01653	-0.03116
8/2008	-0.01802	-0.01227	0.01990	0.01504	0.00000	-0.04082	-0.00878	0.00136	0.00000	0.02667	0.00000	0.00000	0.00000	0.02041	0.00095	0.00000	-0.03352	-0.02105	0.02391	-0.01653	-0.03116
9/2008	0.00905	-0.01869	-0.00494	0.05884	-0.00866	0.00000	-0.00878	0.00136	0.00000	0.02667	0.00000	0.00000	0.00000	0.02041	0.00095	0.00000	-0.03352	-0.02105	0.02391	-0.01653	-0.03116
10/2008	-0.07480	-0.05827	-0.07183	0.07411	-0.05358	-0.03175	-0.10155	-0.07490	-0.10110	-0.10390	-0.09154	-0.10110	-0.08168	-0.05183	-0.05129	-0.05850	-0.09531	-0.09478	-0.08201	-0.05129	-0.03865
11/2008	0.01923	-0.05481	-0.03244	0.00000	0.06224	-0.04082	-0.02973	-0.02817	0.02105	-0.04478	-0.05831	0.00000	0.01058	0.01058	0.00525	-0.06213	-0.02532	0.02312	0.07411	0.01739	0.03948
12/2008	-0.05884	-0.03585	-0.03352	-0.06351	-0.06224	-0.04082	-0.04082	-0.03489	0.00000	-0.00766	0.00000	-0.04349	-0.05526	0.02151	-0.07782	-0.03315	0.00000	-0.03489	-0.05716	0.01709	-0.03279
1/2009	-0.06252	-0.03718	-0.02882	-0.10354	-0.03739	-0.06454	-0.10483	-0.09295	-0.07571	-0.08841	-0.04005	-0.04349	-0.05526	0.02151	-0.07782	-0.03315	0.00000	-0.03489	-0.05716	0.01709	-0.03279
2/2009	0.01070	0.01504	-0.00587	-0.09531	0.04652	0.06454	-0.05747	-0.03974	-0.02273	-0.04293	-0.06454	-0.09309	-0.01143	0.01058	-0.05343	0.05996	-0.01719	0.00627	-0.06115	0.00897	-0.03390
3/2009	-0.04349	-0.03803	-0.01183	-0.10536	-0.01835	-0.08701	-0.07296	-0.09937	-0.04707	-0.09181	-0.02281	-0.02469	-0.04707	-0.06524	0.05919	-0.03226	-0.02933	0.00000	-0.05557	0.02643	-0.09419
4/2009	0.12516	0.01538	0.00000	-0.09309	-0.04740	-0.08289	-0.03893	-0.00749	0.02381	-0.02927	-0.10286	0.00000	0.02381	0.05466	0.01143	0.09878	-0.02410	0.09531	0.02817	-0.04445	0.00791
5/2009	-0.06062	0.00000	-0.02410	-0.05001	0.01923	-0.01242	0.03624	-0.04616	-0.02381	0.00000	-0.10228	0.00000	0.03469	-0.02151	-0.02299	-0.08791	-0.02469	0.02801	-0.04740	0.01802	-0.02391
6/2009	0.03077	0.01515	-0.00612	0.17374	0.00948	0.00000	0.09170	0.01563	0.03551	0.00985	0.06550	-0.05129	-0.02299	0.04256	-0.02353	0.00000	0.04282	-0.01111	0.10147	-0.02715	0.03953
7/2009	0.01005	0.06548	0.05954	0.03390	0.02791	0.01242	0.07380	0.03803	0.06744	0.11996	0.04783	-0.00528	0.00000	-0.01047	0.00593	0.05264	-0.00601	0.02210	0.10799	0.05358	0.08183
8/2009	-0.01005	0.03461	0.10940	-0.04256	-0.00922	0.02439	0.11188	0.09259	0.13217	0.14542	0.06899	-0.03774	0.00000	-0.02128	0.00590	-0.02598	0.04707	-0.01099	-0.02391	-0.00873	-0.02899
9/2009	0.02985	0.13947	0.05543	0.06318	0.00000	0.01198	0.00962	0.01351	-0.09353	-0.06847	-0.06899	0.00528	-0.02326	-0.02083	-0.05026	-0.03093	-0.02186	0.01644	0.10697	0.02598	0.15625
10/2009	-0.02985	-0.03615	-0.07110	-0.06318	0.00000	-0.01198	-0.02915	-0.01351	-0.09353	-0.06847	-0.06899	0.00528	-0.02326	-0.02083	-0.05026	-0.03093	-0.02186	0.01644	0.10697	0.02598	0.15625
11/2009	-0.03077	-0.03116	-0.05964	-0.09097	-0.00930	-0.04939	0.00000	-0.02759	-0.08168	-0.02391	-0.02504	-0.06524	-0.03593	-0.06524	-0.00517	-0.01583	-0.06270	-0.1075	-0.08434	-0.04256	-0.07946
12/2009	0.02062	0.01881	0.00000	0.00000	0.00000	0.01258	0.03868	0.04110	0.00000	0.03175	-0.03731	-0.07584	0.00000	0.03315	0.01058	-0.01031	0.00593	0.02139	0.04017	0.00000	0.05206
1/2010	0.01015	0.00000	-0.01690	0.09097	0.02765	0.00000	0.02806	0.07123	0.06188	0.07522	0.03731	-0.01220	0.00000	0.03315	0.01058	-0.01031	0.00593	0.02139	0.04017	0.00000	0.05206
2/2010	-0.03077	-0.01881	0.03900	-0.04445	0.01802	0.01242	-0.05693	0.02469	0.00000	-0.01460	-0.02279	-0.05033	0.00000	-0.03315	0.01058	-0.01031	0.00593	0.02139	0.04017	0.00000	0.05206
3/2010	0.03077	0.04335	0.05837	0.04445	0.06062	0.00000	0.08733	0.03545	-0.03572	0.00615	0.0190	0.06538	0.00000	-0.03109	-0.01031	-0.02680	0.01087	-0.09531	-0.09798	0.00000	-0.08047
4/2010	0.09623	0.10899	0.06968	0.12260	-0.01695	0.02439	0.04721	0.04750	0.03572	0.09038	-0.02367	0.02740	0.05782	0.06318	0.00000	-0.02680	0.01087	-0.09531	-0.09798	0.00000	-0.08047
5/2010	-0.02791	0.06318	0.02375	0.01905	0.01695	0.02439	0.04721	0.04750	0.03572	0.09038	-0.02367	0.02740	0.05782	0.06318	0.00000	-0.02680	0.01087	-0.09531	-0.09798	0.00000	-0.08047
6/2010	-0.05827	-0.07411	-0.09343	-0.05827	-0.06959	0.00000	-0.08733	-0.09655	-0.09531	-0.10332	-0.03922	-0.02564	-0.01130	-0.05407	-0.02094	-0.05064	0.00000	-0.09531	-0.09798	0.00000	-0.08047
7/2010	0.18232	0.09930	0.08873	0.05827	0.12675	0.01198	0.08733	0.16853	0.18232	0.15123	0.05099	0.06899	0.03352	0.07490	0.00000	0.11518	0.06285	0.15057	0.10462	0.09393	0.07530
8/2010	-0.05129	-0.03545	-0.03358	-0.05827	-0.01600	-0.02410	-0.01660	-0.01634	-0.03390	0.02312	0.01451	-0.03077	0.00000	-0.03142	0.00000	-0.02817	-0.01535	-0.05526	-0.00664	-0.04226	-0.03694
9/2010	0.00873	0.01535	0.06606	0.00000	0.03175	0.03593	0.00000	0.01170	0.08269	0.03922	0.18136	0.00623	0.08426	0.00000	-0.02031	-0.01198	0.00000	-0.01143	-0.02020	0.02837	-0.01626
10/2010	-0.04406	-0.01535	-0.02278	-0.01980	0.00000	0.12036	-0.02612	-0.03593	0.17693	0.00000	0.18299	0.11155	0.16990	0.00000	-0.01010	-0.02439	-0.03675	0.01143	0.00000	-0.05757	0.01087
11/2010	-0.03670	0.01026	0.02278	0.01980	0.00000	-0.06385	0.02612														

	Return																				
	rANTM	rAALI	rASII	rUNSP	rBBCA	rBNGA	rBDMN	rBMRJ	rBBNI	rBBRI	rBLTA	rCTRA	rSMCB	rINDF	rISAT	rINCO	rMEDC	rPGAS	rPTBA	rTLKM	rUNTR
2008	-0.01835	-0.00506	0.01905	-0.01869	-0.01575	-0.02299	0.03393	0.00000	-0.04445	-0.01709	-0.06968	-0.02801	0.13580	0.00000	0.00930	-0.01558	0.01739	-0.01075	0.00000	-0.01449	-0.03390
2008	-0.00930	-0.00509	-0.00473	-0.01905	0.01575	-0.01170	0.03325	0.01242	0.02985	0.01143	-0.03568	0.02801	0.00000	-0.01093	0.03637	0.00522	0.02833	0.00539	-0.02198	-0.00733	0.01143
2008	0.01852	0.00000	0.00000	0.00000	0.01550	0.15247	0.00814	0.00000	0.00000	0.03900	0.07212	0.01644	0.00000	0.02174	0.02643	0.00519	0.04372	0.00000	0.02198	0.01460	0.00000
2009	0.12084	0.18147	0.14531	0.12629	0.07411	0.00000	0.05481	0.08289	0.05716	0.05837	0.08203	0.02681	0.04652	0.05237	0.01724	0.17539	0.04189	0.05237	0.12260	0.05635	0.18137
2009	-0.04150	0.04575	0.02828	0.01681	0.00000	-0.02041	-0.03872	-0.01143	0.01379	-0.01036	-0.01662	0.17879	0.04445	0.04001	-0.01724	-0.03315	-0.02073	0.03509	-0.00643	-0.01379	-0.02398
2009	0.04150	-0.05001	0.07297	0.00000	-0.03637	-0.01036	0.01583	-0.03509	0.01361	-0.01575	-0.03217	0.06010	-0.01460	0.00000	-0.03540	0.15575	0.01042	-0.04021	-0.02615	-0.04256	0.05662
2009	-0.05859	-0.07542	-0.04159	-0.01681	-0.07696	-0.03175	-0.03192	-0.04879	0.02667	-0.02139	-0.05129	0.00000	-0.02985	0.00976	0.05264	-0.02927	-0.02094	0.03031	-0.04055	0.01439	-0.04696
2009	0.07472	0.08816	-0.03938	0.00000	-0.04082	0.01070	0.01609	0.02532	0.03871	0.01609	0.08346	0.13613	0.04445	0.05662	-0.02598	0.10338	0.01575	0.05564	0.09217	0.01418	0.03774
2009	-0.02429	-0.01274	0.03938	-0.08855	-0.02532	-0.04349	0.00795	-0.01031	-0.01274	0.02105	-0.03217	0.03572	-0.02941	0.01818	-0.00881	-0.07411	-0.02639	-0.01183	-0.00631	-0.02135	-0.01869
2009	-0.05909	-0.05716	-0.01556	-0.03774	0.00851	-0.02247	0.02307	0.07485	0.05001	0.00000	-0.03324	-0.05407	-0.04581	-0.00905	0.00000	-0.09051	-0.03815	-0.03637	0.01881	-0.02920	-0.05827
2009	0.00000	0.02237	0.01170	0.00000	-0.00851	0.00000	0.00771	-0.03922	-0.03727	-0.01047	-0.07212	-0.09716	-0.04801	-0.01835	0.01754	0.01047	-0.01681	0.02439	-0.02516	0.02198	0.00000
2009	-0.08149	-0.04990	-0.03150	-0.05942	-0.05264	-0.05850	-0.04673	-0.02532	-0.03871	-0.03209	-0.05716	-0.06318	-0.05043	-0.04740	-0.00873	-0.06454	-0.02286	-0.03681	-0.03237	-0.06744	-0.08338
2009	0.05506	0.02299	-0.00401	0.04001	0.06959	-0.02439	0.00801	0.00000	0.01307	0.00542	0.07621	0.04256	0.06669	0.02871	0.00873	0.08516	0.00576	0.02469	-0.00660	0.01538	0.02151
2009	0.00000	0.02247	0.00401	0.00000	-0.01695	-0.02500	-0.07408	-0.02073	0.00000	0.01609	-0.07621	0.09909	-0.03279	-0.00948	0.00866	-0.02062	-0.01739	0.01212	-0.02007	-0.02317	-0.01070
2009	-0.00897	0.00000	0.00399	0.00000	0.00851	0.01258	-0.12767	0.00522	0.00000	-0.01070	-0.03922	-0.07847	-0.01681	-0.00957	0.00000	0.00000	-0.01770	-0.01212	-0.01361	0.00778	0.03175
2009	-0.01818	0.00443	0.00794	-0.04001	-0.07020	0.00000	-0.15715	0.00571	-0.08113	0.00000	0.00000	0.00000	-0.01709	-0.03922	-0.00866	0.03077	0.01183	-0.07599	-0.04196	-0.02353	-0.02105
2009	0.00913	-0.01786	0.00794	0.02020	0.00000	0.00000	0.04411	0.01117	0.02778	0.02725	0.01865	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.01015	-0.00590	0.06124	0.02817	0.02353	-0.00533
2009	-0.03704	-0.03204	-0.01202	-0.02020	0.00905	0.00000	-0.03275	-0.01117	-0.04196	-0.04521	-0.04005	0.02020	-0.01739	0.00000	0.00000	-0.01026	-0.01791	0.01474	-0.02817	0.00000	0.00533
2009	0.05506	0.04101	0.05492	0.02020	0.01786	0.04879	0.02176	0.00560	0.01418	0.00000	0.00000	0.01980	0.03449	0.02956	0.00000	0.06968	0.03551	0.01212	0.02817	0.00772	0.09143
2009	-0.01802	-0.01348	-0.01538	0.00000	-0.02691	0.00000	-0.02176	0.00557	0.02778	0.01749	0.00000	-0.01980	-0.03449	-0.00976	0.00000	-0.04927	-0.01170	-0.02439	0.00692	-0.02335	-0.02956
2009	0.00000	-0.00454	0.00000	-0.02020	0.00000	-0.01198	0.01123	0.01653	0.05335	0.06270	-0.00966	0.03922	0.00000	-0.00985	-0.01754	0.01015	0.01183	0.01227	0.00000	-0.00791	-0.01005
2009	0.00905	-0.00913	0.00772	0.02020	0.00000	0.02381	0.01053	-0.00548	0.00000	0.00551	0.00000	0.03774	0.01739	-0.03015	0.00000	0.01015	0.01183	0.07062	0.02048	0.00000	0.02000
2009	-0.02740	-0.00460	-0.01942	-0.02020	0.00000	-0.06062	-0.03312	-0.02222	0.00000	-0.04495	-0.03206	-0.05716	-0.07146	-0.02062	-0.00889	-0.05183	-0.02985	-0.02299	-0.03437	-0.04879	-0.04041
2009	-0.00930	-0.01392	-0.02381	-0.02062	0.00905	0.02469	0.00000	0.00000	0.00000	0.01143	0.00998	0.05716	-0.07696	0.00000	0.00889	0.01058	-0.01220	-0.01170	0.02076	-0.02532	0.01026
2009	0.00000	0.00930	-0.06213	0.04082	0.01786	0.02410	0.05498	0.00000	-0.02632	0.00000	0.02209	0.00000	0.03922	0.01036	0.02620	0.01047	0.01220	0.01170	0.00683	0.05001	-0.01026
2009	0.00930	0.00000	0.01274	0.00000	-0.01786	-0.01198	-0.02187	0.00560	0.00000	-0.01143	-0.01221	0.01835	0.01905	-0.01036	0.00000	0.00000	0.00604	0.01156	0.00678	0.02410	0.02041
2009	0.02740	0.11366	0.00421	0.19885	0.00000	0.01198	0.00000	0.00557	0.02632	0.02833	0.00000	0.01802	0.03704	0.06062	0.00858	0.02062	0.02968	-0.02326	0.04621	0.01575	0.02985
2009	-0.01818	0.05624	0.00419	-0.06782	-0.00905	0.00000	-0.02176	-0.01681	-0.01307	-0.00560	-0.01985	0.01770	-0.01835	-0.01980	0.00000	-0.02062	-0.01770	0.00000	-0.00647	-0.00784	0.00976
2009	0.06224	-0.03985	-0.02543	0.06782	-0.03704	0.00000	-0.03448	-0.01136	-0.02667	-0.05188	0.00998	0.05129	0.01835	-0.02020	0.00851	0.01036	-0.01198	-0.03593	-0.01307	0.01563	-0.01961
2009	0.00000	0.02012	-0.06654	0.09382	-0.02871	0.00000	-0.01176	-0.00573	-0.01361	-0.03615	-0.02259	0.00000	-0.01835	-0.01026	-0.00851	-0.03142	-0.01824	-0.01227	-0.00660	0.00000	0.02927
2009	-0.04406	-0.03652	0.01367	-0.06156	0.01923	-0.02410	0.02339	0.02273	0.01361	0.03615	-0.01020	0.01653	-0.01869	-0.01036	-0.00858	-0.05466	0.00000	-0.01242	0.01316	0.00772	0.02844
2009	0.03540	-0.01639	-0.00909	0.04652	0.00948	0.03593	0.02285	-0.02273	0.00000	0.04625	0.18232	0.03226	0.03704	0.00000	0.00000	0.04396	0.01824	0.02469	0.00651	0.00000	0.07210
2009	-0.02643	-0.01227	0.01361	0.00000	0.00939	-0.02381	0.03275	-0.00576	0.00000	0.01124	0.01905	0.06156	0.0354	0.00000	-0.02620	-0.01081	0.02968	0.00000	0.00647	0.00000	0.02575
2009	-0.00897	0.00411	-0.02740	-0.11212	-0.05771	0.00000	-0.02152	-0.01163	0.02740	-0.01124	-0.09678	-0.01504	-0.08552	-0.02105	0.00881	-0.01093	-0.02968	-0.02469	-0.03279	-0.02335	-0.02575
2009	-0.00905	0.00000	0.01379	0.04960	0.00985	0.02381	0.10483	0.03449	0.02740	0.02786	0.04073	-0.01527	0.01770	-0.01070	-0.03572	-0.03352	0.00000	0.01242	0.02632	0.00784	-0.00873
2009	0.03572	-0.00823	0.01361	0.04725	0.00976	0.02326	0.07739	0.03334	0.01342	-0.03352	-0.04073	-0.01550	0.00000	0.00000	-0.15719	-0.03469	-0.00604	-0.01242	-0.01307	0.00000	-0.04485
2009	0.00000	0.00000	-0.01818	-0.03125	-0.04976	-0.02326	-0.01879	-0.03334	-0.04082	-0.04652	-0.04005	-0.04005	-0.05407	-0.03279	-0.02739	-0.01183	0.00000	0.00000	-0.01325	-0.02372	-0.03739
2009	0.07599	0.01639	0.00458	0.03125	0.02020	-0.03593	0.00000	0.00563	0.02740	-0.01198	0.09836	0.01550	0.07146	0.02198	0.02833	0.01183	0.01802	0.01242	0.00669	0.03922	0.05557
2009	0.00000	0.00000	0.00000	-0.03125	-0.02020	0.01212	-0.01915	-0.02273	-0.02740	-0.04308	-0.05831	0.00000	-0.03509	-0.02198	-0.02833	-0.02381	-0.01802	-0.03774	0.01333	0.00000	-0.03670
2009	-0.02469	0.05535	0.03588	0.03125	-0.04167	-0.03681	0.00000	0.02273	-0.01399	0.01869	0.04073	0.01527	-0.01802	-0.02247	0.00000	0.01198	0.00000	0.00512	0.00660	0.00000	0.00930
2009	-0.01681	-0.00772	0.00000	0.00000	0.02105	0.01242	-0.00972	-0.01130	-0.02857	-0.05064	-0.02016	-0.04652	0.01802	0.00000	-0.01739	-0.01198	0.00000	-0.01542	-0.01993	-0.01550	-0.00930
2009	0.01681	-0.00388	-0.00442	-0.01550	-0.02105	-0.02500	0.01934	-0.01143	0.01439	-0.03301	-0.02057	-0.01600	-0.01802	0.00000	-0.01770</						

Return

Date	rANTM	rAALI	rASII	rUNSP	rBBCA	rBNGA	rBDMN	rBMRI	rBBNI	rBBRI	rBLTA	rCTRA	rSMCB	rINDF	rISAT	rINCO	rMEDC	rPGAS	rPTBA	rTLKM	rUNTR
4/2009	0.00000	0.00784	0.01835	0.04879	0.07038	0.03774	0.02915	0.02817	0.04380	0.05903	0.02120	0.04652	0.01905	0.02326	0.01176	0.00501	-0.01242	0.03261	0.05799	0.00797	0.06766
5/2009	-0.02620	-0.00784	0.01354	-0.03226	0.00966	-0.01242	-0.03906	-0.02247	-0.04380	-0.02581	0.00000	-0.03077	-0.01905	-0.01156	0.00000	-0.01005	0.03681	0.00533	-0.00707	0.01575	-0.00939
6/2009	0.00881	-0.06927	0.00893	0.00000	-0.00966	0.00000	-0.01001	0.00000	0.00000	0.00651	0.00928	-0.01575	-0.01942	0.00000	0.00583	0.00000	0.01198	-0.00533	-0.00712	0.00000	0.00939
7/2009	-0.04485	0.03320	0.00443	0.01626	0.04740	0.00000	-0.00957	0.02247	0.02941	0.03822	-0.03048	0.00000	-0.01980	0.00000	0.00580	0.00504	0.00000	0.02639	0.00712	-0.00784	0.05456
8/2009	-0.01852	0.02419	0.05174	0.00000	0.03637	0.00000	-0.00957	-0.01087	-0.01460	0.01858	0.00000	0.01575	0.03922	0.01156	0.01149	0.00000	-0.02410	-0.00522	0.00707	0.01563	-0.00889
9/2009	0.00000	-0.00399	0.04518	0.00000	-0.01802	0.00000	-0.00957	0.00545	0.00000	-0.03750	0.00000	0.00000	-0.03922	0.01156	0.01136	0.00000	-0.01227	-0.00525	-0.02135	0.00772	-0.01802
10/2009	0.00930	0.03150	0.04323	0.00000	0.02691	0.00000	0.00957	0.00545	0.00000	0.04362	0.00000	0.00000	-0.03922	0.01156	0.01124	0.01744	0.00000	0.02083	-0.00722	0.01527	0.01802
11/2009	0.00000	-0.04357	0.00766	-0.01626	0.00000	0.00000	-0.00957	0.01081	0.00000	0.03003	0.02120	0.00000	0.01905	-0.01143	-0.00560	0.01227	0.00000	-0.01558	-0.02198	0.00000	0.01802
12/2009	-0.00930	-0.01222	-0.03892	0.06156	0.03334	0.00000	-0.01021	0.00000	0.02899	-0.01190	-0.02120	0.01550	0.00000	-0.01156	-0.01700	0.02410	0.00000	-0.01053	-0.00743	-0.02299	-0.01835
1/2010	-0.00939	0.02429	0.06850	-0.01653	0.00000	0.00000	0.01021	0.02128	0.00000	0.00601	0.01183	0.03031	0.01869	0.00570	0.01183	0.00000	0.07146	0.01575	-0.00749	0.00772	0.02740
2/2010	0.00939	-0.00401	0.06850	-0.01653	0.00000	0.00000	0.02949	0.00525	0.01418	0.01791	0.01865	0.00000	-0.01869	0.00567	0.00000	0.00000	0.00000	0.00519	-0.01515	0.03031	0.03540
3/2010	0.04567	-0.00806	-0.04635	0.00000	0.00851	0.00000	0.10833	0.10278	0.04082	0.05683	0.00000	0.02941	0.05407	0.03315	0.00000	0.00000	-0.01156	0.03563	0.01515	0.05799	0.00866
4/2010	0.01770	0.04357	0.08397	0.04879	0.03334	0.00000	0.03336	0.01156	0.00000	0.02186	0.01905	0.06996	0.01739	0.02041	0.02198	0.00000	0.02299	0.06062	0.03690	0.03461	0.08269
5/2010	0.00873	0.06017	0.02322	0.01575	0.02429	0.01258	-0.00835	-0.03509	-0.02703	-0.05557	-0.01905	0.00000	-0.03509	0.03077	0.00000	0.11123	0.05526	0.01170	0.00722	0.00678	0.00791
6/2010	-0.02643	-0.01471	0.00000	-0.01575	0.00797	0.08388	-0.00835	-0.03509	-0.02703	-0.05557	-0.01905	0.00000	-0.03509	0.03077	0.00000	-0.07654	0.01070	0.00000	-0.01449	-0.04139	0.01563
7/2010	0.00889	0.05407	0.03543	0.03125	0.00791	0.11906	0.07231	0.02353	0.01361	0.02260	0.01905	0.02667	0.01770	0.00000	0.02681	0.05526	0.01058	0.00000	0.03585	0.06805	0.06017
8/2010	-0.02691	-0.02847	-0.10325	-0.04725	-0.03200	-0.02062	-0.06396	-0.04763	-0.02740	-0.07540	-0.07621	-0.05407	-0.03572	-0.02105	-0.01600	-0.05526	-0.06524	-0.02353	-0.04317	-0.01993	-0.06017
9/2010	-0.00913	0.01789	0.00000	0.00000	0.00810	0.02105	0.03271	0.05919	0.00000	0.01198	0.02016	0.00000	0.00000	0.00000	0.01600	0.01130	-0.01130	0.02353	-0.00738	0.01333	0.04546
10/2010	0.00913	0.03142	0.08085	0.01600	0.02391	0.02105	0.04673	0.03390	0.06714	0.07453	0.00000	0.02740	0.03509	0.04256	0.08613	0.00000	0.08701	0.01156	0.02198	-0.03367	0.02198
11/2010	0.04445	0.05678	0.01605	0.03125	0.03101	0.06062	0.03961	0.06454	0.14483	0.07450	0.05605	0.03974	0.03509	0.04256	0.05662	0.04396	0.05077	0.03390	0.02857	0.00000	0.00722
12/2010	0.04256	0.00969	-0.00639	-0.01550	-0.03101	0.21131	-0.00976	-0.01047	-0.04599	0.01527	0.03961	0.01290	0.00000	-0.03175	0.02715	0.16788	0.00985	0.05407	-0.00707	-0.02076	-0.09819
1/2011	0.04879	0.01911	-0.02269	0.00000	0.01563	-0.10008	-0.01980	-0.02128	0.01170	0.03961	0.05307	0.01290	0.05043	0.04211	0.06062	0.00905	0.00000	-0.01058	0.06852	0.02076	0.05407
2/2011	-0.04049	-0.02880	-0.04014	0.00000	-0.00778	-0.03572	-0.03046	-0.03279	-0.01170	-0.00976	0.03324	-0.05335	0.00000	-0.01036	-0.02553	-0.05557	-0.06062	-0.03244	-0.02685	-0.03485	-0.01515
3/2011	0.00000	-0.06022	-0.01029	0.00000	-0.04801	0.00000	0.06169	-0.03244	-0.01026	0.00000	0.03010	0.00000	-0.03031	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.03244	-0.02685	-0.03485	-0.01515
4/2011	0.05624	0.05697	0.05043	0.08961	0.05579	0.03572	0.05183	0.06744	0.08004	0.03158	0.03462	0.06291	0.06560	0.08004	0.04330	0.09015	0.06002	0.03175	0.08980	0.06996	0.14764
5/2011	0.02317	-0.02640	0.01626	0.05557	0.03803	0.05129	0.05884	0.03209	0.07411	0.06519	0.03163	0.15763	0.03125	0.00000	-0.01709	0.04220	0.02871	-0.03175	0.04205	0.00673	-0.01316
6/2011	0.08765	0.01987	-0.00323	0.10265	0.00743	-0.01681	0.04652	-0.01058	0.00000	-0.02956	0.07581	-0.01047	0.03031	0.03774	-0.00866	0.09456	0.00939	0.02128	0.04599	0.01993	0.00660
7/2011	0.02076	-0.00328	0.02556	0.03593	0.02920	0.00000	0.06169	-0.03244	-0.01026	0.00000	0.03010	0.00000	-0.03031	0.00000	0.00000	0.05129	0.03810	0.01047	-0.00563	0.03237	0.02598
8/2011	-0.02778	-0.00992	-0.00316	0.06821	0.02837	0.03334	-0.02598	0.08426	0.06002	0.04879	0.01309	-0.02128	0.01527	-0.00930	-0.03449	-0.06645	0.01923	0.01036	0.01681	-0.01282	0.02532
9/2011	0.02091	0.00000	0.00945	0.17127	-0.01408	0.07878	0.00000	0.04927	0.03810	0.00948	0.01453	-0.05526	0.00000	0.00930	0.00873	0.00000	0.00000	0.00000	-0.02247	0.01917	-0.04474
10/2011	-0.03509	-0.00667	-0.02862	0.00000	-0.02878	-0.03077	-0.03572	-0.03922	-0.03810	-0.03847	0.00000	-0.02762	0.02985	0.01681	-0.02817	-0.02511	-0.05183	-0.02083	-0.03530	-0.01351	-0.05481
11/2011	-0.06645	-0.01347	-0.01299	-0.03279	-0.02214	-0.01527	-0.01818	-0.01015	0.00939	-0.02985	-0.07525	0.03637	0.00000	0.01681	-0.02817	-0.02511	-0.05183	-0.02083	-0.03530	-0.01351	-0.05481
12/2011	-0.01538	0.02013	0.02262	0.18232	0.01482	-0.06351	-0.01852	0.00000	-0.01887	0.00504	0.03147	0.01183	-0.02985	0.04082	-0.00957	-0.01709	0.04167	-0.02128	0.02950	-0.02062	0.02778
1/2012	-0.01563	0.05179	-0.01286	0.05716	-0.05284	-0.01653	-0.01887	0.02020	-0.02899	-0.01010	-0.04578	-0.01183	0.00000	-0.02429	-0.03922	0.04220	0.02020	-0.03279	0.01156	-0.01399	0.01361
2/2012	0.00784	-0.00951	-0.02291	-0.04001	0.03054	-0.01681	0.00948	-0.01005	0.10242	0.02506	-0.06514	0.00000	0.00000	-0.03334	0.05827	0.00000	-0.02020	0.02198	0.00000	0.04812	0.00000
3/2012	0.03803	-0.00323	0.03554	0.07847	0.00000	0.19913	0.08338	0.06514	0.03252	0.03884	0.04879	0.10178	0.01504	0.05763	0.00939	0.03252	0.02020	0.02151	0.04495	0.02649	0.07169
4/2012	0.06500	0.02240	0.13353	0.05506	0.00749	0.02817	0.02372	0.02667	0.05449	0.05884	0.06560	0.04445	0.05264	0.00000	0.00939	0.03252	0.02020	0.02151	0.04495	0.02649	0.07169
5/2012	-0.04286	0.08490	-0.01681	0.00000	0.03663	0.09531	0.02372	0.02667	0.05449	0.05884	0.06560	0.04445	0.05264	0.00000	0.00939	0.03252	0.02020	0.02151	0.04495	0.02649	0.07169
6/2012	0.04983	0.05100	0.04691	0.10178	0.02135	-0.02632	0.08961	0.03449	0.05884	0.06560	0.04445	0.05264	0.00000	0.00939	0.03252	0.02020	0.02151	0.04495	0.02649	0.07169	
7/2012	0.06062	-0.00554	0.02397	-0.06669	-0.01418	-0.02703	-0.04380	-0.02575	-0.03637	-0.04879	0.00000	0.00000	0.05264	0.00000	-0.06395	0.02198	0.03704	0.00966	-0.02073	-0.03195	-0.03815
8/2012	0.07551	0.01653	-0.00264	0.08269	-0.02899	0.01361	0.00743	-0.04445	0.01471	-0.03390	0.01494	0.01905	0.15415	0.05675	0.00939	0.04256	0.02691	0.06514	0.01558	0.01929	-0.01117
9/2012	0.04735	0.06351	0.00264	0.10536	-0.01482	-0.01361	0.05757														

Rate	Return																				
	rANTM	rAALI	rASII	rUNSP	rBBCA	rBNGA	rBDMN	rBMRI	rBBNI	rBBRI	rBLTA	rCTRA	rSMCB	rINDF	rISAT	rINCO	rMEDC	rPGAS	rPTBA	rTLKM	rUNTR
1/2009	0.00000	-0.02378	-0.08722	0.02439	-0.04581	0.01342	0.00673	-0.03604	0.00683	-0.01681	-0.06899	0.00000	-0.03466	-0.01858	-0.00966	-0.03195	-0.04293	-0.03739	0.01905	-0.02667	-0.05378
2/2009	0.07074	-0.01617	-0.02305	0.05850	0.00778	0.00482	-0.01852	0.01852	-0.00683	0.00851	0.03359	0.03390	-0.01130	0.00000	0.01923	-0.00651	0.00000	0.03739	-0.00948	0.01342	-0.01111
3/2009	-0.02971	0.00271	-0.00780	0.01130	0.00772	-0.02703	-0.01418	0.01852	0.03367	0.02532	-0.02230	-0.07276	0.02247	0.00000	-0.00957	-0.03323	0.00000	-0.01852	-0.01923	-0.03390	0.04372
4/2009	-0.12282	-0.08775	-0.04267	-0.10661	0.00000	0.00000	-0.04380	-0.04696	-0.04055	-0.03390	-0.05739	-0.05739	0.00000	-0.00000	-0.00000	-0.11441	-0.05407	-0.05771	-0.03961	-0.02091	-0.00536
5/2009	-0.04059	0.05188	-0.00273	-0.13353	0.00000	-0.01379	-0.00749	0.01905	-0.02048	-0.03509	-0.03637	0.05609	0.14077	0.08586	-0.02048	0.00755	-0.03774	-0.03015	-0.02558	-0.00707	0.00000
6/2009	0.02916	0.01671	-0.01099	0.06899	0.03031	-0.02817	0.10686	-0.02871	0.00673	0.06062	0.02393	0.05609	0.14077	0.08586	0.03961	0.02231	0.02844	0.06899	0.03061	0.02105	0.00000
7/2009	0.08269	0.04325	0.08724	0.05196	0.04380	0.01418	0.11478	0.07480	0.12002	0.11123	0.04753	0.01802	0.14077	0.08586	0.02871	0.04317	0.05456	0.05557	0.04903	0.02740	0.03175
8/2009	-0.00531	0.00264	0.01258	0.00000	0.00712	-0.01418	-0.10804	0.01786	-0.02410	-0.05407	0.00000	0.01802	-0.03046	-0.01117	-0.01942	-0.02151	0.00881	0.00897	0.03294	-0.01361	0.04581
9/2009	0.01058	-0.02133	-0.01258	-0.03871	-0.01429	0.00000	0.00000	-0.00889	0.00000	-0.04049	0.00000	0.01802	-0.03046	-0.01117	-0.01942	-0.02151	0.00881	0.00897	0.03294	-0.01361	0.04581
10/2009	0.03109	0.00538	-0.00508	0.02598	0.00000	-0.01439	-0.02034	0.00000	-0.00612	0.00823	-0.04360	0.01802	0.1026	0.00000	0.00976	0.01439	0.00858	0.00000	-0.02299	-0.00678	0.00000
11/2009	-0.02584	-0.04665	-0.02839	-0.06625	-0.02920	-0.01460	-0.01379	-0.01802	-0.00615	0.00816	-0.07059	-0.03704	-0.02062	-0.03429	0.00000	-0.02899	-0.03479	-0.03637	-0.00935	0.00678	-0.02051
12/2009	0.02584	-0.00846	0.08286	0.00000	0.02198	0.01460	0.08004	0.03572	-0.01242	0.00000	-0.01274	0.00000	0.00000	0.02299	0.01923	0.02899	0.01754	0.02740	0.01861	0.02007	0.03563
1/2009	0.00000	0.00565	0.04707	-0.01379	0.00000	-0.01460	-0.01942	-0.00881	-0.01893	-0.00816	0.00000	0.01869	0.03077	0.01690	0.01887	0.00000	0.00866	0.00000	-0.00462	-0.01333	0.03440
2/2009	0.01015	0.00281	-0.04466	0.05407	-0.02198	0.01460	-0.01980	0.05174	0.00000	0.02429	0.01274	0.01835	0.01005	-0.00560	-0.00939	0.02817	0.12921	0.03540	0.04082	0.00000	-0.01951
3/2009	0.18190	0.03857	0.05381	0.07599	0.01471	0.02857	0.06454	0.09607	0.01893	0.02372	0.05872	0.05311	-0.01005	0.07571	0.00939	0.18348	0.12783	0.02575	0.13686	0.01993	0.06669
4/2009	-0.07654	0.00000	0.00907	-0.01227	0.03585	-0.01418	0.01242	0.00000	-0.06627	0.04581	-0.04753	0.01709	-0.01015	0.00519	-0.02844	-0.04735	-0.06188	-0.06115	0.00387	0.00000	0.01373
5/2009	-0.01143	0.01075	-0.00226	-0.01242	-0.00707	-0.01439	0.02439	0.00760	0.02485	-0.00749	0.01244	0.06560	0.02020	-0.01567	-0.00966	0.01205	-0.01429	0.06115	0.03788	0.02598	-0.00456
6/2009	0.03390	-0.00268	0.02237	0.01227	0.04110	0.04256	0.05964	0.05757	0.09309	0.02231	0.06818	0.07411	0.07696	0.03192	0.01923	0.04012	-0.00712	-0.01550	-0.00749	-0.00643	0.01367
7/2009	0.03279	0.03166	0.06633	0.01227	0.04110	0.04256	0.05964	0.05757	0.09309	0.02231	0.06818	0.07411	0.07696	0.03192	0.01923	0.04012	-0.00712	-0.01550	-0.00749	-0.00643	0.01367
8/2009	-0.05526	-0.01835	-0.01881	-0.03727	0.02649	-0.01399	0.01047	-0.03559	-0.02247	-0.05284	0.04219	0.09531	0.02740	-0.02653	0.01923	-0.04599	-0.02166	-0.05624	0.00375	-0.00647	0.00000
9/2009	0.03352	-0.01064	0.04133	0.00000	0.03847	0.00000	-0.04256	0.04948	0.02247	0.00772	0.00000	0.01290	0.03540	0.01600	-0.00957	0.03469	0.00000	0.04049	0.01487	0.01290	0.00901
10/2009	0.04302	-0.00268	-0.00813	0.02500	-0.01905	-0.01418	-0.02198	-0.04226	0.00554	0.00000	0.01088	0.01274	0.02575	0.03125	-0.01942	0.03900	0.02166	-0.00797	0.00368	-0.00643	-0.00449
11/2009	-0.02128	0.00268	-0.03743	-0.01242	-0.00643	-0.01439	-0.03390	-0.01449	-0.03371	-0.02335	-0.03175	-0.05196	-0.01709	-0.01031	0.01942	0.00000	-0.02166	0.00816	0.00377	0.01316	-0.02752
12/2009	0.00000	-0.00536	0.01263	-0.02532	-0.00647	0.00000	-0.00576	-0.03718	-0.00791	-0.02132	0.01325	0.01325	-0.02620	-0.02094	0.00000	-0.03279	-0.02214	-0.02469	-0.02281	0.01299	-0.03310
1/2009	-0.04396	-0.00810	-0.00840	-0.03922	0.00000	0.00000	-0.01163	-0.00760	-0.00576	0.06156	-0.03351	0.00000	-0.06395	-0.03774	0.00000	-0.03279	-0.02214	-0.02469	-0.02281	0.01299	-0.03310
2/2009	-0.01130	-0.03026	-0.02132	-0.01342	-0.01307	-0.02941	-0.02367	-0.02317	-0.03530	-0.05365	0.00000	-0.09663	0.01869	-0.01662	-0.01980	-0.02247	-0.03803	-0.01681	-0.03125	-0.02615	-0.03423
3/2009	-0.01143	-0.00280	0.00430	0.00000	-0.06104	0.01482	-0.01205	-0.00784	0.01190	-0.02391	0.00000	-0.04445	-0.01869	0.01111	-0.00501	0.00000	0.05284	0.02511	0.00396	-0.01333	0.01482
4/2009	-0.08388	-0.06659	-0.09445	-0.04139	-0.01408	-0.02985	-0.01220	-0.05670	-0.05472	-0.06669	-0.03467	-0.07878	-0.04832	-0.02235	-0.01519	-0.09531	-0.06062	-0.04220	-0.07380	-0.02034	-0.01980
5/2009	0.00000	0.00000	0.03931	0.01399	0.00000	0.00000	0.04791	0.07232	0.01242	0.03390	0.00000	0.03226	0.00985	0.00000	0.01015	-0.01258	-0.02372	0.03390	-0.00426	0.02034	0.01489
6/2009	-0.01511	-0.00601	0.03782	-0.05716	0.03485	-0.01527	0.03449	0.00000	-0.02500	-0.03390	-0.01229	0.00000	-0.01980	-0.02286	0.00000	0.01258	-0.04082	-0.02532	-0.07083	0.00669	-0.00990
7/2009	-0.06285	0.05280	-0.00657	-0.06062	-0.02076	-0.08004	-0.04035	0.03150	-0.00635	-0.01739	-0.08751	-0.04879	-0.05129	-0.05954	-0.02041	-0.05129	-0.08701	-0.00858	-0.05662	-0.02020	-0.02519
8/2009	0.10265	0.01700	0.02603	0.08961	0.02076	0.03279	0.08456	0.03150	0.04970	0.06782	0.07507	0.09531	0.07110	0.09921	0.01535	0.10602	0.07020	0.07472	0.04276	0.00678	0.03015
9/2009	0.01212	0.00000	0.00853	0.01418	0.04683	0.00000	0.01075	0.02299	0.05311	0.05579	0.03552	0.08701	0.07551	0.03815	0.02506	0.01791	0.03334	0.00797	0.07610	0.02667	0.01474
10/2009	-0.01212	-0.01700	0.01684	0.00000	-0.07461	0.01600	-0.00536	-0.01527	-0.00576	0.00772	-0.01080	0.01379	0.00905	0.03158	-0.01496	-0.00604	0.00816	0.00000	0.02132	0.00000	-0.00980
11/2009	0.00000	-0.02312	0.00209	-0.01418	-0.00707	-0.01600	0.01567	-0.01563	0.00000	-0.04652	0.00000	0.00000	-0.01818	-0.02094	0.00501	0.00000	-0.01639	0.01575	-0.01702	-0.02667	-0.00494
12/2009	0.01227	-0.01473	-0.00837	-0.01439	0.00000	0.00000	-0.01042	0.02335	0.01156	0.02353	0.01080	-0.01379	0.00913	0.00000	-0.00501	0.00604	0.00823	-0.01575	-0.00430	0.01342	-0.01496
1/2009	0.01227	0.03785	-0.00210	0.01439	0.02105	0.01600	-0.04279	0.00000	-0.02326	0.02299	-0.01080	-0.02817	0.00905	0.00000	0.01496	-0.00604	0.00816	0.03125	0.00000	0.05196	0.00000
2/2009	0.01212	-0.00286	-0.02128	-0.04380	0.03413	0.00000	-0.04279	0.00000	-0.02326	0.02299	-0.01080	-0.02817	0.00905	0.00000	0.01496	-0.00604	0.00816	0.03125	0.00000	0.05196	0.00000
3/2009	-0.01212	0.00000	0.00857	0.01482	-0.02721	0.03125	-0.01099	0.00000	0.01749	0.00755	0.08950	0.01342	-0.00897	-0.01064	0.02927	0.01205	-0.02469	0.00766	-0.00432	0.03727	-0.00504
4/2009	-0.06551	-0.02026	-0.00857	-0.04512	-0.02091	-0.01550	-0.01111	-0.01550	-0.02933	-0.03832	0.03175	-0.02703	0.00897	-0.03279	-0.04652	-0.04970	-0.02511	0.00830	-0.00766	-0.01307	0.04763
5/2009	0.04082	0.00583	0.01070	0.05972	0.01399	0.00000	0.02210	0.03077	0.02353	0.01550	-0.05307	0.04027	0.06899	0.01653	0.02817	0.03135	0.04150	0.03718	0.05792	0.01176	0.02457
6/2009	-0.02532	-0.02056	0.08754	-0.04445	0.00000	0.00000	-0.01653	0.00													

date	Return																				
	rANTM	rAALI	rASII	rUNSP	rBBCA	rBNGA	rBDMN	rBMRI	rBBNI	rBBRI	rBLTA	rCTRA	rSMCB	rINDF	rISAT	rINCO	rMEDC	rPGAS	rPTBA	rTLKM	rUNTR
2009/2/20	0.01075	0.01858	0.00200	0.03226	0.00000	0.01600	0.03900	0.02299	0.02916	0.04512	0.01307	0.01379	0.05001	0.02247	0.00000	0.01379	0.00000	0.00743	-0.01379	0.01258	0.02899
2009/2/20	0.03675	0.03021	0.07125	0.09097	0.05519	0.01575	0.07878	0.00000	0.01709	0.07778	0.03822	0.01361	0.03200	0.06454	-0.01923	0.04683	0.04293	0.01471	0.04967	0.00623	0.02353
2009/2/20	-0.02083	-0.01198	0.02206	-0.02941	0.01993	0.00000	0.00000	0.02247	0.01681	-0.05596	-0.03822	0.01342	0.04616	0.00000	-0.00976	-0.00656	-0.01695	-0.01471	-0.01330	-0.02516	0.00464
2009/2/20	0.00000	-0.00302	-0.00913	-0.01504	-0.02667	0.01550	-0.01015	0.00000	-0.01117	-0.02182	-0.01307	-0.02703	-0.03832	-0.00522	-0.00985	0.01307	0.00000	-0.01493	0.00000	0.01893	0.00462
2009/2/20	0.06372	0.10868	-0.00184	0.10080	0.00000	0.04512	-0.02062	0.05055	0.01117	0.00733	0.03871	0.02703	0.03077	0.08286	0.04832	0.04445	0.02532	0.00000	0.03939	0.02469	0.00000
2009/2/20	-0.02247	-0.02469	-0.03175	-0.04196	-0.02740	-0.02985	-0.03714	0.00702	-0.01117	-0.02963	-0.01274	-0.01342	0.01504	0.02381	-0.01905	-0.03155	-0.00837	0.00749	0.01279	-0.01227	0.02278
2009/2/20	0.07067	-0.00557	0.03907	0.01418	0.02740	0.00000	-0.00542	0.00000	-0.01130	0.00749	0.00000	0.00000	0.03663	-0.01183	0.01905	0.07411	0.02490	0.02923	0.01835	0.01786	
2009/2/20	-0.01183	0.00000	0.00727	-0.01418	0.00000	-0.01527	0.03209	0.02076	0.01130	0.02941	0.01274	0.01342	-0.00722	0.00000	0.00000	-0.00597	0.04801	0.02923	0.01835	0.01319	
2009/2/20	0.01183	0.00000	-0.02013	0.01418	0.00000	0.01527	-0.01058	-0.01379	0.01117	-0.00727	0.02500	0.00000	0.00000	0.03509	0.01869	0.02950	0.00778	0.00743	0.01690	0.02973	
2009/2/20	0.01170	0.02483	-0.00929	0.02778	0.00000	0.01504	0.00000	0.02062	0.00000	0.00727	0.01227	0.08923	0.02151	0.04495	-0.00930	0.00000	0.03101	0.01504	0.04207	0.06029	0.04518
2009/2/20	-0.03551	0.02156	0.01113	-0.02778	-0.01361	0.01482	-0.02151	0.00678	-0.01117	0.01439	-0.01227	0.00000	-0.01429	-0.02222	0.00000	-0.03530	-0.01563	-0.02247	0.00000	-0.01124	-0.00419
2009/2/20	0.02381	0.01849	0.03624	0.08113	0.02034	0.02899	0.02681	0.05903	0.05466	0.06230	0.02439	0.03593	0.04226	0.03315	0.00930	0.02950	0.01515	0.04380	0.01855	-0.04906	0.03938
2009/2/20	0.03469	0.01042	0.04182	0.03822	0.01333	0.00000	0.02094	0.06175	0.00531	-0.02034	0.00000	-0.03593	0.00000	-0.01093	0.00922	0.02950	-0.10286	-0.05129	-0.15476	-0.08752	-0.17693
2009/2/20	-0.08289	-0.04504	-0.07437	-0.09157	-0.02007	-0.02899	-0.00519	-0.16217	-0.04879	-0.06363	-0.04939	-0.08923	-0.09393	-0.09202	-0.02791	-0.06609	-0.10286	-0.05129	-0.15476	-0.08752	-0.17693
2009/2/20	-0.02247	-0.02469	-0.03175	-0.04196	-0.02740	-0.02985	-0.03714	0.00702	-0.01117	-0.02963	-0.01274	-0.01342	0.01504	0.02381	-0.01905	-0.03155	-0.00837	0.00749	0.01279	-0.01227	0.02278
2009/2/20	0.07067	-0.00557	0.03907	0.01418	0.02740	0.00000	-0.00542	0.00000	-0.01130	0.00749	0.00000	0.00000	0.03663	-0.01183	0.01905	0.07411	0.02490	0.02923	0.01835	0.01786	
2009/2/20	-0.01183	0.00000	0.00727	-0.01418	0.00000	-0.01527	0.03209	0.02076	0.01130	0.02941	0.01274	0.01342	-0.00722	0.00000	0.00000	-0.00597	0.04801	0.02923	0.01835	0.01319	
2009/2/20	0.01183	0.00000	-0.02013	0.01418	0.00000	0.01527	-0.01058	-0.01379	0.01117	-0.00727	0.02500	0.00000	0.00000	0.03509	0.01869	0.02950	0.00778	0.00743	0.01690	0.02973	
2009/2/20	0.01170	0.02483	-0.00929	0.02778	0.00000	0.01504	0.00000	0.02062	0.00000	0.00727	0.01227	0.08923	0.02151	0.04495	-0.00930	0.00000	0.03101	0.01504	0.04207	0.06029	0.04518
2009/2/20	-0.03551	0.02156	0.01113	-0.02778	-0.01361	0.01482	-0.02151	0.00678	-0.01117	0.01439	-0.01227	0.00000	-0.01429	-0.02222	0.00000	-0.03530	-0.01563	-0.02247	0.00000	-0.01124	-0.00419
2009/2/20	0.02381	0.01849	0.03624	0.08113	0.02034	0.02899	0.02681	0.05903	0.05466	0.06230	0.02439	0.03593	0.04226	0.03315	0.00930	0.02950	0.01515	0.04380	0.01855	-0.04906	0.03938
2009/2/20	0.03469	0.01042	0.04182	0.03822	0.01333	0.00000	0.02094	0.06175	0.00531	-0.02034	0.00000	-0.03593	0.00000	-0.01093	0.00922	0.02950	-0.10286	-0.05129	-0.15476	-0.08752	-0.17693

Lampiran 3. Data Robot Saham

Date	Robot																				
	bANTM	bAALJ	bASII	bUNSP	bBBCA	bBNGA	bBDMN	bBMRI	bBBN1	bBRI	bBLTA	bCTRA	bSMCB	bINDF	bISAT	bINCO	bMEDC	bFGAS	bPTBA	bTLKM	bUNTR
1/2/2007	0	0	0	0.08224	0	0.01746	0	0	0	0.04839	0.31104	0	0	0	0	0	0	0.00799	0	0.42911	0.10377
1/3/2007	0	0	0	0.09624	0	0	0	0	0	0.02995	0.24667	0	0	0	0	0	0	0.00404	0	0.47452	0.14858
2/2/2007	0	0	0	0.12454	0	0	0	0	0	0.04909	0.09499	0.17802	0	0	0	0	0	0	0	0.4395	0.11386
2/5/2007	0	0	0.0313	0.11559	0	0	0	0	0.01677	0.16867	0.30445	0	0	0	0	0	0	0.00546	0	0.29507	0.06269
2/6/2007	0	0	0.08603	0.03066	0	0	0	0	0.00856	0.18954	0.38275	0	0	0	0	0	0	0.01198	0	0.26877	0.02171
2/7/2007	0	0	0.11944	0.03195	0	0.10216	0	0	0.02413	0.24814	0.43696	0	0	0	0	0	0	0.00902	0	0.02821	0
2/8/2007	0.12603	0	0.05766	0.03369	0	0.07323	0	0	0	0.17361	0.21907	0	0	0	0	0	0	0.00351	0	0.10479	0.20842
2/9/2007	0.11198	0	0.04973	0.01949	0	0.07401	0	0	0	0.17702	0.26173	0	0	0	0	0.03624	0	0.00472	0	0.07829	0.1868
2/12/2007	0.01816	0	0.09376	0.07637	0	0.04587	0	0	0	0.15467	0.297	0	0	0	0	0.05431	0.00486	0.04702	0	0.07829	0.1868
2/13/2007	0.1056	0	0.0495	0	0	0.13736	0	0	0.17795	0.04119	0.21376	0	0	0	0	0	0.01258	0	0.04516	0.03931	0.16288
2/14/2007	0.12549	0	0.03793	0	0	0.1094	0	0	0.17174	0	0.13247	0	0	0	0	0	0.03136	0.02082	0.05439	0.1529	0.20012
2/15/2007	0.07297	0	0.08791	0	0	0.09749	0	0	0.21605	0.02338	0.16061	0	0	0	0	0	0.00322	0	0.15393	0	0.13264
2/16/2007	0	0	0.11765	0	0	0	0	0	0.3569	0.01586	0.20924	0	0	0	0	0	0	0.04543	0.03015	0	0.16558
2/19/2007	0	0	0.14528	0	0	0	0	0	0.3665	0.03045	0.17742	0	0	0	0	0	0.02346	0.03221	0.04475	0	0.11846
2/20/2007	0	0	0.14416	0	0	0	0	0	0.36167	0.07496	0.18504	0	0	0	0	0	0	0.03518	0.05391	0	0.10502
2/21/2007	0	0	0.13811	0	0	0	0	0	0.41025	0.03791	0.15659	0	0	0	0	0	0	0.10137	0.04962	0	0.07635
2/22/2007	0	0	0.22792	0	0	0	0	0.01475	0.26458	0.04438	0.01985	0	0	0	0	0.10622	0.03858	0.04578	0.23795	0	0
2/23/2007	0	0	0.23316	0	0	0	0	0.02331	0.31385	0	0	0	0.00992	0	0.03455	0.02013	0.10381	0.02344	0.20904	0.02879	0
2/26/2007	0	0	0.18624	0	0	0	0	0.06387	0.26428	0	0	0	0	0	0.01364	0.03956	0.09924	0.06686	0.23211	0.03422	0
2/27/2007	0	0	0.18298	0	0	0	0	0.0259	0.2607	0	0	0	0	0	0.02337	0.03563	0.10378	0.04143	0.25445	0.05076	0
2/28/2007	0	0	0.17185	0	0	0.03615	0.00207	0	0.29388	0.06471	0	0	0	0	0	0.08603	0.02824	0.07692	0.23598	0.00417	0
3/1/2007	0	0	0.19165	0	0	0	0.00623	0	0.30119	0.07106	0	0	0	0	0	0.11782	0.02051	0.06674	0.2248	0	0
3/2/2007	0	0	0.20731	0	0	0	0.00501	0	0.28229	0.04838	0	0	0	0	0.05864	0.12693	0.02437	0.24413	0.00296	0	0
3/5/2007	0	0	0.18836	0	0	0.00302	0.06366	0	0.2017	0.01509	0	0	0	0	0.09528	0.10918	0.03369	0.0186	0.2397	0.03172	0
3/6/2007	0	0	0.16961	0	0.2645	0	0	0	0.18357	0.04126	0	0	0	0	0.02374	0	0.07479	0.00694	0.23559	0	0
3/7/2007	0	0	0.17128	0	0.26977	0	0	0	0	0.10784	0	0	0	0	0	0.03566	0.08234	0.12086	0.21224	0	0
3/8/2007	0	0	0.18799	0	0.33867	0	0	0	0	0.04221	0	0	0	0	0	0.00707	0.05872	0.15237	0.21297	0	0
3/9/2007	0	0	0.17791	0	0.42153	0	0	0	0	0.08547	0	0	0	0	0	0.00638	0	0.15154	0.15716	0	0

Date	Bobot																				
	BAANTM	BAALI	BAASII	BAUNSP	BBBCA	BBNGA	BBDMN	BBMRI	BBBNI	BBBRI	BBBLTA	BCTRA	BSMCB	BSNDF	BSAT	BSICO	BSMEDC	BSGAS	BSPTA	BSLKM	BSUNTR
3/12/2007	0	0	0.16865	0	0.41793	0	0	0	0.09497	0	0	0	0	0	0.01225	0	0.14749	0.1587	0	0	0
3/13/2007	0	0	0.16866	0	0.30567	0	0	0.01934	0.12054	0	0	0	0	0	0.11498	0.01613	0.10258	0.1521	0	0	0
3/14/2007	0	0	0.19791	0	0.2975	0	0	0.01433	0.14104	0	0	0	0	0	0.07504	0	0.1059	0.16827	0	0	0
3/15/2007	0	0	0.23395	0	0.1965	0	0	0.05869	0.16715	0	0	0	0	0	0.13227	0.00814	0.09462	0.10869	0	0	0
3/16/2007	0	0	0.01348	0	0.34443	0	0	0.01003	0.25976	0	0	0	0	0	0.31896	0	0.05332	0	0	0	0
3/20/2007	0	0	0.00396	0	0.3331	0	0	0.0128	0.28113	0	0	0	0	0	0.31408	0.00554	0	0.04939	0	0	0
3/21/2007	0	0	0	0	0.33946	0	0	0.02254	0.2223	0	0	0	0	0	0.38432	0.03138	0	0	0	0	0
3/22/2007	0	0	0	0	0.32478	0	0	0.02795	0.20484	0	0	0	0	0	0.39312	0.0493	0	0	0	0	0
3/23/2007	0	0.06767	0	0	0.26057	0	0	0.06078	0.33303	0	0	0	0	0	0.21225	0	0.03748	0.02822	0	0	0
3/26/2007	0	0	0	0	0.29234	0	0	0.06948	0.37499	0	0	0	0	0	0.22245	0	0	0.04074	0	0	0
3/27/2007	0	0	0	0	0.32687	0	0	0.05831	0.43142	0	0	0	0	0	0.11157	0.03504	0.03678	0	0	0	0
3/28/2007	0	0	0	0	0.34954	0	0.00366	0.0531	0.4178	0	0	0	0	0	0.10855	0.02944	0.0379	0	0	0	0
3/29/2007	0	0	0	0	0.35987	0	0	0.05898	0.43391	0	0	0	0	0	0.09265	0.02937	0.02522	0	0	0	0
3/30/2007	0	0	0	0	0.37276	0	0.00652	0.05407	0.44128	0	0	0	0	0	0.07841	0.03126	0.01571	0	0	0	0
4/2/2007	0	0	0	0	0.32783	0	0.00818	0.05998	0.45205	0	0	0	0	0	0.05577	0.01669	0.07951	0	0	0	0
4/3/2007	0	0	0	0	0.26939	0	0.00569	0.05488	0.39983	0	0	0	0	0	0.0474	0.00584	0.13679	0	0	0.08018	0
4/4/2007	0	0	0	0.02411	0.01041	0	0.12621	0	0.12706	0	0	0	0	0	0.21148	0	0.10017	0	0.33926	0.00797	0
4/5/2007	0	0	0	0.0098	0	0	0.14431	0	0.10807	0.09091	0	0.13182	0	0	0	0	0	0.34324	0.0307	0	0
4/9/2007	0	0	0	0	0	0	0.09708	0	0.60191	0	0	0	0.12468	0	0	0	0.00507	0	0.1226	0.04866	0
4/10/2007	0	0	0	0.03576	0	0	0.14716	0	0.08874	0	0	0.13725	0.24538	0.01274	0	0	0	0.33298	0	0	0
4/11/2007	0	0	0	0.03019	0	0	0.1533	0	0.09955	0	0	0.12387	0.25123	0.03335	0	0	0	0.30851	0	0	0
4/12/2007	0	0	0	0.00184	0	0.00902	0.1503	0	0.09323	0	0	0.11054	0.25422	0.04945	0	0	0	0.3314	0	0	0
4/13/2007	0	0	0	0	0.01576	0	0.1485	0	0.09422	0	0	0.11092	0.25083	0.03924	0	0	0	0.34033	0	0	0
4/16/2007	0	0	0	0	0.07244	0.01387	0.11194	0	0.07066	0	0	0.10393	0.20792	0.0051	0	0	0	0.37832	0.03582	0	0
4/17/2007	0	0	0	0	0.0828	0	0.05298	0	0.03926	0	0	0.04752	0.14216	0	0.11775	0	0.20435	0	0.2257	0.081	0
4/18/2007	0	0	0	0.02557	0.06851	0	0.03704	0	0.03819	0	0	0.5831	0.15163	0	0.13843	0	0.24469	0	0.1231	0.11452	0
4/19/2007	0	0	0	0.02405	0.05047	0	0.0351	0	0.04366	0	0	0.06063	0.16708	0	0.1728	0	0.28226	0	0.08918	0.07477	0
4/20/2007	0	0	0	0	0.13653	0	0.05326	0	0.03165	0	0.21402	0.00514	0.0031	0	0.13467	0	0.13062	0	0.29101	0	0
4/23/2007	0	0.03523	0	0	0.09196	0	0.03566	0	0	0	0.22581	0.02093	0	0.00542	0.1649	0	0.15766	0	0.26242	0	0
4/24/2007	0	0.02739	0	0	0.11193	0	0.02454	0	0.02454	0	0.26034	0.00259	0	0.0042	0.15365	0	0.15239	0	0.2556	0	0
4/25/2007	0	0.00552	0	0.00763	0.13791	0	0.03435	0	0	0	0.27804	0.02219	0	0	0.06335	0	0.19934	0	0.23635	0	0.01516
4/26/2007	0	0	0	0.0325	0.14251	0	0.04203	0	0	0	0.31749	0.01373	0	0	0	0	0.2083	0	0.2192	0	0.02424
4/27/2007	0	0	0	0.06359	0.02847	0	0.08067	0	0	0	0.28137	0	0	0	0	0	0.335	0	0.04732	0	0.16358
4/30/2007	0	0	0	0.08041	0	0	0.00967	0	0	0	0.26672	0	0	0	0	0	0.31033	0	0.15224	0	0.18064
5/1/2007	0	0	0	0.12935	0	0	0	0	0	0	0.23511	0	0	0	0	0	0.32938	0	0.15367	0	0.15249
5/2/2007	0	0	0	0.13278	0	0	0	0	0	0	0.23812	0	0	0	0	0	0.3238	0	0.15891	0	0.14639
5/3/2007	0	0.05159	0	0.05073	0	0.06825	0	0	0	0	0.2622	0	0	0	0	0	0.18082	0.06475	0	0	0.32166
5/4/2007	0	0.00684	0	0.05525	0	0.02077	0	0	0	0	0.21523	0	0	0	0	0	0.25294	0.2566	0	0	0.19237
5/7/2007	0	0.02158	0.01226	0.05728	0	0.07409	0	0	0	0	0.16185	0	0	0	0	0	0.1843	0.23837	0	0	0.25026
5/8/2007	0	0.06532	0.06963	0.03489	0	0.21287	0	0	0	0	0.02883	0	0	0	0	0	0.0509	0.11445	0	0	0.42311
5/9/2007	0	0.04871	0.02791	0	0	0.19875	0	0	0	0	0.05529	0.10209	0	0	0	0	0.03475	0.06497	0	0	0.46752
5/10/2007	0	0.02249	0.05049	0	0	0.17132	0	0	0	0	0.14088	0	0	0	0	0	0.00036	0.10266	0	0	0.5118
5/11/2007	0	0	0.02224	0.00776	0	0.16634	0	0	0	0	0.18212	0	0	0	0	0	0.04632	0.15904	0	0	0.41619
5/14/2007	0	0	0	0.01198	0	0.19218	0	0	0	0	0.18272	0	0	0.00257	0	0	0.06953	0.17061	0	0	0.37042
5/15/2007	0	0	0	0.05239	0	0.13993	0	0	0	0	0.19966	0	0	0	0	0	0	0.16153	0	0	0.34089
5/16/2007	0	0	0	0.11424	0	0.07953	0	0	0	0	0.19225	0	0	0	0	0	0	0.25611	0	0	0.2935
5/21/2007	0	0	0	0.12202	0	0.02152	0	0	0	0	0.16445	0	0	0	0.07164	0	0.01279	0	0.29143	0.00791	0.30823
5/22/2007	0	1.00E-05	0	0.07843	0	0	0	0	0	0	0.00732	0.16827	0	0	0.10692	0.04758	0.02955	0	0.21496	0.01262	0.33434
5/23/2007	0	0.00018	0	0.13725	0	0.06134	0	0.0349	0	0.08049	0.11756	0	0	0	0.04231	0.09058	0.02438	0.24667	0	0	0.16434
5/24/2007	0	0.02953	0.00055	0.16174	0	0.03306	0	0.07144	0	0.07358	0.11265	0	0	0	0	0.08686	0	0.26553	0	0	0.16506

Date	bANTM	baALI	baSII	bUNSP	bbBCA	bbNGA	bbDMN	bbMRI	bbBNI	bbBRI	bbLTA	bCTRA	bSMCB	bNDF	bSAT	bINCO	bMEDC	bFGAS	bFTBA	bTKM	bUNTR
5/25/2007	0	0	0	0.17919	0	0	0	0.08868	0	0.06724	0.12691	0	0	0.02767	0.00135	0.0344	0.02142	0.30468	0	0	0.14846
5/28/2007	0	0	0	0.18971	0	0.0459	0	0.09275	0	0.04128	0.11718	0	0	0.06255	0	0	0	0.29837	0	0	0.15227
5/29/2007	0.00868	0.12521	0	0.07963	0	0.02614	0	0.03381	0	0.01856	0.12373	0	0	0.08808	0.12636	0.01934	0.02721	0.22974	0	0	0.09351
5/30/2007	0	0.05725	0	0.11268	0	0.13124	0	0	0	0	0.18327	0.12123	0	0.03988	0.09611	0.04062	0.02521	0.1925	0	0	0
5/31/2007	0	0	0	0.08215	0	0.21391	0	0.0358	0	0.027	0.24864	0.09452	0	0.0229	0.05199	0	0	0.16299	0	0.0601	0
6/4/2007	0.07215	0.01127	0	0	0	0.01614	0.07626	0	0.00655	0.25831	0.05566	0	0	0	0.25534	0	0.00391	0.01326	0	0.19747	0.03366
6/5/2007	0.18937	0	0	0	0	0.01118	0	0	0	0.26981	0.06544	0.00266	0	0.17747	0	0.03999	0.07638	0	0.12225	0.02546	0
6/6/2007	0.08114	0	0.02147	0.0747	0.02691	0	0.04342	0	0.03458	0.29995	0.03315	0.01624	0	0	0.16174	0	0	0.04213	0	0.1191	0.04548
6/7/2007	0	0.00201	0.01389	0	0.03898	0	0	0	0.03416	0.26001	0.10184	0.00203	0	0	0.15173	0.07849	0	0.09553	0	0.22085	0.00047
6/8/2007	0	0.09017	0	0	0.07318	0	0	0	0.09818	0.34085	0.08182	0.02182	0	0.09092	0.00809	0.01465	0.09188	0	0.08844	0	0
6/11/2007	0	0.11588	0	0	0.07079	0	0	0.01435	0	0.2675	0.09653	0.03005	0	0.07593	0	0.00104	0.12819	0	0.19974	0	0
6/12/2007	0	0.14299	0	0	0.09862	0	0	0.03925	0	0.28115	0.08888	0	0	0.06905	0	0.00198	0.11427	0	0.16381	0	0
6/13/2007	0	0.17334	0	0.00858	0.11504	0	0	0.04406	0	0.28601	0.09089	0	0	0.04175	0	0.00534	0.12161	0	0.11338	0	0
6/14/2007	0	0.01936	0	0.06775	0.13607	0	0	0.06114	0	0.11079	0.164	0	0	0	0	0	0.11422	0	0.23228	0.09439	0
6/15/2007	0	0.04338	0	0.12527	0.20885	0	0	0.16923	0	0	0.11067	0	0	0.00253	0	0	0.01763	0	0.19235	0.13209	0
6/18/2007	0	0.04327	0	0.11793	0.20073	0	0	0.14764	0	0.01861	0.11985	0	0	0	0	0	0.03912	0	0.19835	0.11251	0
6/19/2007	0	0.03804	0	0.11442	0.20418	0	0	0.10915	0	0.03349	0.13472	0	0	0	0	0	0.06851	0	0.19525	0.10224	0
6/20/2007	0.00804	0.04241	0	0.12478	0.20681	0	0	0.08709	0	0.01057	0.13744	0	0	0	0	0	0.07237	0	0.20063	0.10988	0
6/21/2007	0	0.04671	0	0.11388	0.23156	0	0	0.08751	0	0.06446	0.1501	0	0	0	0	0	0.05812	0	0.11159	0.13608	0
6/22/2007	0.02944	0.03013	0	0.17217	0.11118	0	0	0.11118	0	0	0.12065	0	0	0	0	0	0.03464	0	0.39062	0	0
6/25/2007	0.03074	0.06991	0	0.12164	0.16168	0	0	0.13544	0	0.01979	0.12517	0	0	0	0	0	0.02809	0	0.28261	0.02493	0
6/26/2007	0.02106	0.08011	0	0.05797	0.26534	0	0	0.1236	0	0.04516	0.14762	0	0	0	0	0	0.04881	0	0.15093	0.0594	0
6/27/2007	0.04335	0.11514	0	0.01007	0.3915	0	0	0.12719	0	0.01995	0.155	0	0	0	0	0	0.02661	0	0.02624	0.08495	0
6/28/2007	0.06785	0.12745	0	0	0.42523	0	0	0.13964	0	0	0.01875	0	0	0	0	0	0.01005	0	0.15405	0.05696	0
6/29/2007	0.05973	0.12099	0	0	0.42294	0	0	0.1445	0	0.00172	0.04535	0	0	0	0	0	0.00269	0	0.12891	0.07317	0
7/2/2007	0.03587	0.054	0	0.10018	0.20373	0	0	0.1195	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1417	0.06884	0	0.27618	0
7/3/2007	0	0.07908	0	0.09749	0.11156	0	0	0.0919	0	0.03429	0.01096	0	0	0	0	0	0.2929	0	0.28182	0	0
7/4/2007	0	0.07016	0	0.11514	0	0	0	0.0982	0	0.0248	0.01965	0	0	0	0	0	0.30273	0.01334	0	0.35597	0
7/5/2007	0.02747	0.10871	0	0.09109	0.01778	0	0	0.1184	0	0.03073	0	0	0	0	0	0	0.34467	0.04477	0	0.21637	0
7/6/2007	0.0519	0.11361	0	0.11029	0	0	0	0.14505	0	0.07528	0	0	0	0	0	0	0.34856	0.01043	0	0.14487	0
7/9/2007	0.07333	0.03501	0	0.16105	0.07011	0	0	0.07067	0	0.12999	0	0	0	0	0	0	0.3689	0.00714	0	0.08378	0
7/10/2007	0.08673	0.01451	0	0.20357	0.06372	0	0	0.08844	0	0.19866	0	0	0	0	0	0.00574	0.21535	0	0.12328	0	0
7/11/2007	0.05198	0.03603	0	0.17093	0.04215	0.00243	0	0.11096	0	0.18025	0	0	0	0	0	0.02322	0.21426	0.02057	0	0.14722	0
7/12/2007	0.08625	0.03578	0	0.03098	0	0.06801	0	0.12414	0.03757	0.22505	0	0	0	0	0	0.08181	0.04791	0.04219	0	0.2203	0
7/13/2007	0.09996	0.01676	0	0.01874	0	0.10495	0	0.11625	0.01132	0.22001	0	0	0	0	0	0.08272	0.04066	0.0486	0	0.24003	0
7/16/2007	0.10503	0.02052	0	0.02288	0	0.09104	0	0.12764	0.0176	0.23109	0	0	0	0	0.00849	0.09416	0.04064	0.03699	0	0.20391	0
7/17/2007	0.14597	0.00105	0	0	0	0.11668	0	0.0467	0.04829	0.30524	0	0	0	0	0.05419	0.04402	0.01197	0.03947	0	0.18641	0
7/18/2007	0.13938	0	0	0	0	0.12965	0	0.04512	0.04402	0.31221	0	0	0	0	0.05225	0.02589	0.02201	0.0443	0	0.17841	0.00676
7/19/2007	0.12127	0	0	0.01818	0	0.11319	0	0.06467	0.06249	0.30671	0	0	0	0	0.03584	0.03096	0.03423	0.04047	0	0.172	0
7/20/2007	0.08636	0	0	0.0651	0	0	0	0.1194	0.07033	0.33321	0	0	0	0	0.09213	0.00815	0.05761	0.00829	0	0.07149	0.04652
7/23/2007	0.09063	0	0	0.1161	0	0	0	0.09731	0.03163	0.41157	0	0	0	0	0.13938	0	0	0.01703	0	0.03297	0.06339
7/24/2007	0.03756	0	0	0.12686	0	0	0	0	0	0.49097	0	0	0	0.013	0.13718	0	0	0.06668	0	0.04532	0.08244
7/25/2007	0.03933	0.01698	0	0.12533	0	0	0	0	0	0.47385	0	0	0	0.06242	0.14906	0	0	0.03208	0	0.01641	0.08454
7/26/2007	0	0	0	0.11973	0	0.02231	0	0.1332	0	0.28298	0.10117	0.01684	0.06122	0.05077	0	0	0	0.09741	0	0.10101	0.01334
7/27/2007	0	0.03805	0.0303	0.11081	0	0	0	0.03095	0	0.4544	0.01242	0	0	0	0.10802	0	0	0.06961	0.114	0.03143	0
7/30/2007	0	0.03287	0	0.08498	0	0	0	0	0	0.51981	0	0	0	0	0.09347	0	0	0.0495	0.14768	0	0.07168
7/31/2007	0	0.05014	0	0.08494	0	0	0	0	0	0.49332	0	0	0	0	0.09918	0	0	0.03884	0.16818	0	0.0654
8/1/2007	0	0	0	0.02859	0	0	0	0.08954	0	0.48018	0.02781	0.00562	0	0	0.11382	0	0	0.03881	0	0.11563	0
8/2/2007	0	0.09915	0	0	0	0	0	0	0	0.11949	0.45617	0	0	0	0.08607	0	0	0.20924	0	0	0.02988
8/3/2007	0	0.09309	0	0	0	0	0	0	0	0.43769	0	0	0	0	0.03695	0.02258	0	0.13915	0.0788	0	0.19174

Date	bANTM	bAALI	bASII	bUNSP	bBBCA	bBNGA	bBDMN	bBMRI	bBBNI	bBBRI	bBLTA	bCTRA	bSMCB	bNDF	bSAT	bINCO	bMEDC	bPGAS	bFTBA	bTKM	bUNTR
8/6/2007	0	0.1008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.38809	0	0	0.02161	0.00999	0	0.16537	0.09057	0	0.22358
8/7/2007	0	0.09901	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.41307	0	0.16038	0.01684	0.04251	0	0.1128	0	0	0.15538
8/8/2007	0	0.07076	0	0	0	0	0	0	0.09326	0	0	0.40309	0	0.14819	0.05747	0.05	0	0.12081	0	0	0.14968
8/9/2007	0	0	0	0	0	0	0	0.12905	0	0	0.32918	0	0	0.10805	0.32253	0	0	0.05525	0	0.09173	0
8/10/2007	0	0	0	0	0	0	0	0.15663	0	0	0.27025	0	0	0.08418	0.29873	0	0	0	0	0.09529	0.1225
8/13/2007	0	0	0	0	0	0	0	0.14878	0	0	0.26387	0	0	0	0.26457	0	0	0	0	0.18551	0.12942
8/14/2007	0	0	0	0	0	0	0	0.12774	0	0	0.26868	0	0	0.00963	0.28817	0	0	0	0	0.1676	0.11714
8/15/2007	0	0	0	0	0	0	0	0.27622	0	0	0.3086	0	0	0	0.29984	0	0	0	0	0.14053	0.12329
8/16/2007	0	0.06554	0	0	0	0	0	0.30643	0.03319	0	0	0.09009	0.13769	0	0.29787	0.07603	0.20046	0	0	0.03775	0.04613
8/20/2007	0	0	0.2233	0	0.33346	0	0	0.24716	0.08726	0	0	0	0	0.09009	0.13769	0	0	0	0	0.33534	0.09726
8/22/2007	0	0.17661	0	0.37535	0	0	0	0.28335	0.16468	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.10882	0
8/23/2007	0	0.22825	0	0.28239	0	0	0	0.25611	0.23324	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8/24/2007	0	0	0	0.56337	0	0	0	0.31955	0.05136	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.06572	0
8/27/2007	0	0	0	0.57506	0	0	0	0.24194	0.183	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8/28/2007	0	0	0	0.63263	0	0	0	0.18096	0.14924	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03717	0
8/29/2007	0	0	0	0.62386	0	0	0	0.18032	0.19582	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8/30/2007	0	0.09947	0	0.27282	0	0	0	0.41448	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.21324	0
8/31/2007	0	0	0	0.36225	0	0	0	0.4231	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.21465	0
9/1/2007	0	0	0	0.44466	0	0	0	0.00135	0.26121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.29279	0
9/4/2007	0	0	0	0.48161	0	0	0	0.01341	0.27845	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.22653	0
9/5/2007	0	0.24097	0	0.53637	0	0	0	0.0287	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.22666	0
9/6/2007	0	0.24706	0	0.56648	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.15775	0
9/7/2007	0	0.23646	0	0.6637	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.09984	0
9/10/2007	0	0.23852	0	0.66598	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.09551	0
9/11/2007	0	0.32031	0	0.67969	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9/12/2007	0	0.3036	0	0.67995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01645	0	0	0	0	0	0	0
9/13/2007	0	0.34079	0	0.64819	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01102	0	0	0	0	0	0	0
9/14/2007	0	0.02824	0	0.88634	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.08542	0	0	0	0	0	0	0
9/17/2007	0	0.04899	0.12369	0	0.60896	0	0	0.01798	0	0	0	0.19487	0	0	0.0055	0	0	0	0	0	0
9/18/2007	0	0.29102	0	0.00797	0	0	0	0	0	0	0	0.18031	0.10817	0.13924	0.23274	0	0	0	0	0.04057	0
9/19/2007	0	0.2583	0	0.04752	0	0	0	0	0	0	0	0.02524	0.0909	0.17452	0.21883	0	0	0.08675	0	0.09794	0
9/20/2007	0	0.18128	0	0.10593	0	0	0	0.09825	0	0	0.09825	0	0.07987	0.03802	0.24826	0	0	0.22986	0	0.01852	0
9/21/2007	0.0206	0.12052	0.06854	0.08306	0	0	0	0.03847	0.02655	0	0.02655	0	0.09568	0.26814	0.19407	0	0.01343	0.09155	0	0	0
9/24/2007	0	0.1132	0.03436	0	0.01345	0	0	0.029	0.05732	0	0	0	0.09408	0.16474	0.22757	0	0	0.22567	0	0	0
9/25/2007	0	0	0.02369	0	0.07566	0	0	0.17489	0	0	0.11321	0	0.01451	0.03484	0.27456	0	0	0.25286	0	0	0.03577
9/26/2007	0	0	0.04465	0	0	0	0	0.31287	0	0	0.06004	0	0.04236	0	0.20822	0	0	0.33187	0	0	0
9/27/2007	0	0	0.04049	0	0	0	0	0.35831	0	0	0.09037	0	0	0	0.16893	0.03911	0	0.3028	0	0	0
9/28/2007	0	0	0.02781	0	0	0	0	0.38015	0	0	0.09921	0	0	0	0.15655	0.02498	0	0.3113	0	0	0
10/1/2007	0	0	0.07061	0	0	0	0	0.42381	0.02019	0.10858	0	0.01855	0	0.03308	0.01207	0	0	0.31313	0	0	0
10/2/2007	0	0	0.06518	0	0	0	0	0.4871	0	0.13066	0	0.00955	0	0	0	0	0	0.30751	0	0	0
10/3/2007	0	0	0.03766	0	0.0375	0.00068	0	0.4594	0	0.12996	0	0.01329	0	0	0	0	0	0.30152	0	0	0
10/4/2007	0	0	0.04108	0	0.01275	0	0	0.49761	0	0.13688	0	0.01298	0	0	0	0	0	0.29871	0	0	0
10/5/2007	0	0	0.04309	0	0	0	0	0.4973	0.00103	0.14199	0	0.01658	0	0	0	0	0	0.30001	0	0	0
10/8/2007	0	0	0.06502	0	0.0959	0	0	0.39727	0.00928	0.16471	0	0.00564	0	0	0	0	0	0.26218	0	0	0
10/9/2007	0	0.08826	0.08441	0	0.03692	0	0	0.25324	0.02031	0.1054	0	0.00517	0	0	0.0508	0	0	0.31066	0	0.04483	0
10/10/2007	0	0.05308	0.04453	0	0.03277	0.10302	0	0.19271	0	0.10098	0	0.01395	0	0	0.02761	0	0	0.29957	0	0.13177	0
10/11/2007	0	0	0.0654	0	0.1582	0.0582	0	0.22254	0.03081	0.12371	0	0.00202	0	0	0	0	0	0.28732	0	0.05182	0
10/17/2007	0	0.00475	0.11572	0	0.11515	0.09589	0	0.2363	0.05071	0.07145	0	0	0	0	0.28011	0	0	0.28011	0	0.02993	0
10/18/2007	0	0	0.05918	0	0.15536	0.03768	0	0.17709	0.0229	0.16004	0	0	0	0	0.30549	0	0	0.30549	0	0.08225	0

Date	Robot																				
	bANTM	bAALI	bASII	bUNSP	bBBCA	bBNGA	bBDMN	bBMRI	bBBNI	bBBRI	bBLTA	bCTRA	bSMCB	bINDF	bISAT	bINCO	bMEDC	bPGAS	bPTBA	bTLKM	bUNTR
10/19/2007	0	0	0	0.05893	0	0.12187	0.10881	0	0.02258	0.04158	0.12698	0	0	0	0	0.00678	0	0.35471	0	0	0.15776
10/22/2007	0.00412	0	0	0	0	0	0.1709	0	0	0.05857	0.20905	0	0	0	0	0.10291	0	0.39743	0	0	0.05702
10/23/2007	0	0	0	0	0.15409	0.39339	0	0	0.04043	0.16127	0	0	0	0	0	0	0	0.25082	0	0	0
10/24/2007	0	0	0	0	0.13097	0.29981	0	0	0.06119	0.13301	0	0	0.07959	0	0	0	0	0.29543	0	0	0
10/25/2007	0	0.07179	0	0	0.01669	0.28556	0	0	0.09241	0.13439	0	0	0.08453	0	0	0	0	0.31462	0	0	0
10/26/2007	0	0	0	0	0	0.34153	0	0	0.09892	0.18268	0	0	0.12536	0	0	0	0	0.25151	0	0	0
10/29/2007	0	0.02627	0	0	0	0.31627	0	0	0.11211	0.19208	0	0	0.11789	0	0	0.01386	0	0.22152	0	0	0
10/30/2007	0	0	0	0	0	0.26064	0	0	0.14864	0.18079	0	0	0.16307	0	0	0	0	0.24686	0	0	0
10/31/2007	0	0	0	0	0	0.25672	0	0	0.13791	0.17295	0	0	0.19916	0	0	0	0	0.23326	0	0	0
11/1/2007	0	0	0	0	0	0.28208	0	0	0.17776	0.17169	0	0	0.16701	0	0	0	0	0.20146	0	0	0
11/2/2007	0	0	0	0	0	0.25374	0	0	0.16605	0.16165	0	0	0.18277	0	0	0	0	0.23579	0	0	0
11/5/2007	0	0	0	0	0	0.27384	0	0	0.18006	0.16005	0	0	0.17836	0	0	0	0	0.20768	0	0	0
11/6/2007	0	0	0	0	0	0.26161	0	0	0.1424	0.16893	0	0	0.1794	0	0	0	0	0.23817	0	0.00949	0
11/7/2007	0	0	0	0	0	0.32009	0	0	0.12361	0.17382	0	0	0.16456	0	0	0	0	0.21792	0	0	0
11/8/2007	0	0	0	0	0	0.29892	0	0	0.11692	0.17206	0	0	0.16412	0	0	0	0	0.24441	0	0.00357	0
11/9/2007	0	0	0	0	0	0.35578	0	0	0.08571	0.16548	0	0	0.15469	0	0	0	0	0.21842	0	0.01991	0
11/12/2007	0	0	0	0	0	0.31352	0	0	0.09644	0.17067	0	0	0.15211	0	0	0	0	0.26436	0	0.0029	0
11/13/2007	0	0	0	0	0	0.38413	0	0	0.05086	0.12386	0	0	0.21715	0	0	0	0	0.19231	0	0.0317	0
11/14/2007	0	0.001	0	0	0	0.4006	0	0	0.05084	0.12799	0	0	0.21132	0	0	0	0	0.20825	0	0	0
11/15/2007	0	0	0	0	0	0.38602	0	0	0.01106	0	0	0	0.20382	0	0.03307	0.05491	0	0.25545	0	0.05565	0
11/16/2007	0	0.0743	0	0.00772	0	0.50561	0	0	0.12625	0	0	0	0.13914	0	0.03215	0.00898	0	0	0.10585	0	
11/19/2007	0	0.07744	0	0.05406	0	0.42844	0	0	0.11072	0.02691	0	0	0.12946	0	0.04277	0	0	0	0.11752	0.01268	0
11/20/2007	0	0	0	0	0.03614	0.02777	0	0	0	0.23563	0	0	0.09293	0.07012	0	0.09385	0	0	0.0612	0.27205	0
11/21/2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.45838	0	0	0.04895	0	0.12675	0	0	0	0.1377	0.1066	0
11/22/2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.47032	0	0	0.04063	0	0.15124	0	0	0	0.17738	0.05029	0
11/23/2007	0	0	0	0	0	0.1784	0	0	0.27706	0	0	0	0.14757	0	0.05631	0	0	0.05408	0	0.28658	0
11/26/2007	0	0	0	0	0	0.17962	0	0	0.29751	0	0	0	0.14054	0	0.06202	0	0	0.05019	0	0.27013	0
11/27/2007	0	0	0	0	0	0.09367	0	0	0.36288	0	0	0	0.12306	0	0.09804	0.0132	0	0.08611	0	0.10568	0
11/28/2007	0	0	0	0	0	0.05345	0	0	0.51697	0	0	0	0.13628	0	0.079	0.00554	0.01447	0.11574	0	0.03194	0.04662
11/29/2007	0	0	0	0	0	0.09213	0	0	0.47404	0	0	0	0.11678	0	0.09359	0.01181	0.01494	0.08287	0	0.00438	0.10946
11/30/2007	0.00917	0	0	0.06115	0	0	0	0	0.48875	0	0	0	0.02902	0.01133	0.06919	0.0818	0	0.06776	0	0.06227	0.11956
12/3/2007	0.00205	0	0	0.06395	0	0	0	0	0.49268	0	0	0	0.01316	0.01582	0.06656	0.08345	0	0.07117	0	0.06849	0.12268
12/4/2007	0.01982	0.0224	0	0.09397	0	0	0.30882	0	0.1431	0	0	0	0.1431	0	0.0749	0.06707	0	0.05538	0	0.024349	0
12/5/2007	0.01962	0	0	0.11146	0	0	0.2972	0	0.12207	0	0	0	0	0	0.07171	0.06481	0	0.0468	0	0.26632	0
12/6/2007	0.03929	0.01559	0	0.09296	0	0.27036	0	0.12274	0	0.12274	0	0	0	0	0.06759	0.06385	0	0.06044	0	0.26719	0
12/7/2007	0.00507	0.0096	0	0.11833	0	0.25873	0	0.14605	0	0.14605	0	0	0	0	0.07022	0.03642	0	0.09649	0	0.25908	0
12/10/2007	0.00229	0	0	0.11447	0	0.27024	0	0.11411	0	0.11411	0	0	0	0	0.0991	0.00636	0.08436	0.07585	0	0.23322	0
12/11/2007	0.00667	0	0	0.07813	0	0.25072	0	0.12978	0	0.12978	0	0	0	0	0.09194	0	0.11667	0.06803	0	0.25562	0
12/12/2007	0.01509	0	0	0.0248	0	0.20638	0	0.14112	0	0.14112	0	0	0	0	0.11959	0	0.1005	0.04924	0	0.34327	0
12/13/2007	0.0329	0	0	0.00255	0	0.16363	0	0.1361	0	0.1361	0	0	0	0	0.14619	0.01782	0.09426	0.04727	0	0.35928	0
12/14/2007	0.00714	0	0	0.02471	0	0.07131	0	0.0234	0	0.0234	0	0	0.0039	0	0.23486	0.09978	0.03986	0.2167	0	0.27832	0
12/17/2007	0.02282	0	0	0	0	0	0	0.05339	0	0.05339	0	0	0.08068	0	0.25359	0	0.11531	0.18134	0	0.28629	0
12/18/2007	0.00441	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.06235	0	0.30105	0.11909	0	0.21071	0	0.30238	0
12/19/2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.09841	0	0.29656	0.13765	0	0.1944	0.06033	0.21266	0
12/26/2007	0	0	0	0	0.24829	0	0	0	0	0	0	0	0.13217	0	0.12348	0.3295	0	0.05383	0.05072	0.06856	0
12/27/2007	0	0	0	0.03675	0	0	0	0.05362	0	0.05362	0	0	0	0	0.03393	0.57509	0	0	0	0.12966	0
12/28/2007	0	0	0	0.04208	0	0	0	0.04267	0	0.04267	0	0	0.17907	0	0.04085	0.55948	0	0	0	0.13586	0
1/2/2008	0	0	0	0.06759	0	0	0	0	0	0	0	0	0.14286	0	0	0.53379	0	0	0	0.20749	0
1/3/2008	0	0	0	0.05457	0	0	0	0	0	0	0	0	0.08719	0	0	0.6499	0	0.00125	0.00498	0.20212	0
1/4/2008	0	0	0	0.0393	0	0	0	0	0	0	0	0	0.07935	0	0.00155	0.68869	0	0	0	0.19111	0

Date	Bobot																				
	bANTM	bAALI	bASII	bUNSP	bBBCA	bBNGA	bBDMN	bBMRI	bBBI	bBRI	bBLTA	bCTRA	bSMCB	bINDF	bISAT	bINCO	bMEDC	bPGAS	bPTBA	bTKM	bUNTR
1/7/2008	0	0	0.03824	0	0	0	0	0	0	0.02121	0	0.09143	0	0.04101	0.63176	0	0	0	0	0	0.17636
1/8/2008	0	0	0.03996	0	0	0	0	0	0	0	0	0.08616	0	0.09251	0.53242	0	0.04502	0.07386	0	0	0.13008
1/9/2008	0	0	0.05309	0	0	0	0	0	0	0.00997	0	0.08595	0	0.09214	0.54429	0	0.03602	0.06242	0	0	0.11613
1/14/2008	0	0	0.01831	0	0	0.05116	0	0	0	0	0	0.03842	0	0.21132	0.4104	0	0.1078	0.13867	0	0.02061	0.00332
1/15/2008	0	0	0	0	0	0	0	0.13629	0	0	0	0.00655	0	0.15561	0.43103	0	0	0.00646	0	0.21949	0.04457
1/16/2008	0	0	0	0	0	0	0	0.07785	0	0	0	0.0038	0	0.13254	0.58602	0	0	0	0	0.17907	0.02071
1/17/2008	0	0	0	0	0.31729	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03302	0.27708	0	0	0	0	0.37261	0
1/18/2008	0	0	0	0	0.49481	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.13914	0	0	0	0	0.36606	0
1/21/2008	0	0	0	0	0.46607	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.16061	0	0	0	0	0.37332	0
1/22/2008	0	0	0	0	0.54688	0.02372	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4294	0
1/23/2008	0	0	0	0	0.57796	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.42204	0
1/24/2008	0	0	0	0	0.58164	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.41836	0
1/25/2008	0	0	0	0	0.53281	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.46719	0
1/28/2008	0	0	0	0	0.55086	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.44914	0
1/29/2008	0	0	0	0	0.58471	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.41529	0
1/30/2008	0	0	0	0	0.65501	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.34499	0
1/31/2008	0	0	0	0	0.66145	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3855	0
2/1/2008	0	0	0	0	0.76499	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.23501	0
2/4/2008	0	0	0	0	0.76406	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.23594	0
2/5/2008	0	0	0	0	0.85425	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.14575	0
2/6/2008	0	0	0	0	0.85275	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.14725	0
2/11/2008	0	0	0	0	0.89795	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.10205	0
2/12/2008	0	0	0	0	0.87751	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.12249	0
2/13/2008	0	0	0	0	0.75913	0	0	0	0.15471	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.08616	0
2/14/2008	0	0	0	0	0.75352	0	0	0	0.15017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.09631	0
2/15/2008	0	0	0	0	0.58232	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.41768	0
2/18/2008	0	0	0	0	0.52114	0	0	0	0	0	0	0.0147	0	0	0	0	0	0	0	0.46416	0
2/19/2008	0	0	0	0	0.4665	0	0	0	0	0	0	0.01657	0	0	0	0	0	0	0	0.51694	0
2/20/2008	0	0	0	0	0.46053	0	0	0	0	0	0	0.03495	0	0	0	0	0	0	0	0.50453	0
2/21/2008	0	0	0	0	0.51547	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.48453	0
2/22/2008	0	0	0	0	0.36529	0	0.03996	0	0.10429	0	0	0	0	0	0	0.11717	0	0	0	0.37328	0
2/25/2008	0	0.09698	0	0	0	0.28643	0	0	0	0.35466	0.10386	0	0	0	0.03403	0	0	0	0	0.12405	0
2/26/2008	0	0.04489	0	0	0	0.32639	0	0	0	0.3449	0.17215	0	0	0	0.03653	0	0	0	0	0.07525	0
2/27/2008	0	0	0	0	0.15963	0	0.08894	0	0	0.22241	0.17096	0.21753	0	0	0	0	0.02739	0	0	0.11314	0
2/28/2008	0	0	0	0	0.07864	0	0	0	0.2232	0.19162	0.15391	0.19986	0	0	0.03906	0	0.03928	0	0	0.05443	0
2/29/2008	0	0	0	0	0.10357	0	0.00407	0	0.12399	0.20504	0.16765	0.17704	0	0	0.04911	0	0.0596	0	0	0.10593	0
3/3/2008	0	0	0	0	0.08492	0	0.00287	0	0.22103	0.20974	0.15598	0.18172	0	0	0.04625	0	0.03478	0	0	0.04271	0
3/4/2008	0	0.03763	0	0	0.08353	0	0	0.00695	0.29781	0.14267	0.13835	0.28235	0	0	0	0	0.0107	0	0	0	0
3/5/2008	0	0.03632	0	0	0.13146	0	0	0	0.27733	0.07921	0.12908	0.29895	0	0	0.02012	0	0.02753	0	0	0	0
3/6/2008	0	0.07012	0	0	0.09871	0	0	0	0.33961	0.07226	0.11105	0.24854	0	0	0.03043	0	0	0	0	0.02928	0
3/10/2008	0	0.08685	0	0	0.16815	0	0	0	0.09094	0.11761	0.18248	0.31773	0	0	0.03624	0	0	0	0	0	0
3/11/2008	0	0	0	0	0.18995	0	0	0	0.41022	0	0.02569	0.331	0	0	0	0	0.04314	0	0	0	0
3/12/2008	0	0	0	0	0.18234	0	0	0	0.48512	0	0.00335	0.24383	0	0	0	0	0.08536	0	0	0	0
3/13/2008	0	0	0	0	0.16265	0	0	0	0.54193	0	0.01625	0.22686	0	0	0	0	0.05231	0	0	0	0
3/14/2008	0	0	0	0	0.1437	0	0	0	0.63339	0	0	0.18245	0	0	0	0	0	0	0	0.04046	0
3/17/2008	0	0	0	0	0.16596	0	0	0	0.60097	0	0	0.18225	0	0	0	0	0.05082	0	0	0	0
3/18/2008	0	0	0	0	0.20716	0	0	0	0.29453	0.04969	0	0.12502	0	0	0	0	0.07637	0	0	0.24722	0
3/19/2008	0	0	0	0	0.30147	0	0	0	0.35163	0	0	0.03483	0	0	0	0	0.05843	0	0	0.25364	0
3/24/2008	0	0	0	0	0.18324	0	0	0	0.42471	0.08341	0	0.0222	0	0	0.01656	0	0.10678	0	0	0.16311	0
3/25/2008	0	0	0	0	0.18393	0	0	0	0.30345	0	0	0	0	0	0.11157	0.17872	0	0	0	0.22233	0

Date	Bobot																				
	bANTM	bAALI	bASII	bUNSP	bBBCA	bBNGA	bBDMN	bBMRI	bBBNI	bBBRI	bBLTA	bCTRA	bSMCB	bINDF	bISAT	bINCO	bMEDC	bPGAS	bPTBA	bTKM	bUNTR
3/26/2008	0	0	0	0	0.22779	0	0	0.32653	0	0	0	0	0	0	0	0.04858	0.14118	0	0	0.25593	0
3/27/2008	0	0	0	0	0.21584	0	0	0.31142	0	0	0	0	0	0	0	0.057	0.15606	0.00177	0	0.25792	0
3/28/2008	0	0	0	0	0.22117	0	0	0.31456	0	0	0	0	0	0	0	0.06201	0.15138	0.00346	0	0.24741	0
3/31/2008	0	0	0	0	0.20657	0	0	0.37063	0	0	0	0	0	0	0	0.05207	0.14786	0.01244	0	0.21043	0
4/1/2008	0	0	0	0	0.21088	0	0	0.37842	0	0	0	0	0	0	0	0.04875	0.14475	0.01713	0	0.20007	0
4/2/2008	0	0	0	0	0.16257	0	0	0.33392	0	0	0	0	0	0	0	0.11827	0.09359	0	0	0.29165	0
4/3/2008	0	0	0	0	0.13847	0	0	0.28087	0	0	0	0	0	0	0	0.09231	0.10153	0	0	0.38682	0
4/4/2008	0	0	0	0	0.09896	0	0	0.16249	0	0	0	0	0	0	0	0.00365	0.20162	0.0028	0	0.5305	0
4/7/2008	0	0	0	0	0.05979	0	0	0.15269	0	0	0	0	0	0	0	0	0.22539	0	0	0.56214	0
4/8/2008	0	0	0	0	0.06642	0	0	0.16919	0	0	0	0	0	0	0	0	0.24255	0	0	0.52184	0
4/9/2008	0	0	0	0	0.0419	0	0	0.05829	0	0	0	0	0	0	0	0	0.23267	0.01723	0	0.64992	0
4/10/2008	0	0	0	0	0	0	0	0.04695	0	0	0.16348	0	0	0	0	0	0.15581	0	0.01221	0.62155	0
4/11/2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.14947	0	0	0	0	0	0	0.09523	0	0.03167	0.72363	0
4/14/2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.46934	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.53066	0
4/15/2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.48753	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01104	0.50144	0
4/16/2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.49321	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0116	0.49519	0
4/17/2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.53832	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04364	0.41805	0
4/18/2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4824	0	0	0	0	0.08222	0	0	0	0.04869	0.38669	0
4/21/2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.45771	0	0	0	0	0.10466	0	0	0	0.03809	0.39955	0
4/22/2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.45408	0	0	0	0	0	0.1023	0	0	0.0424	0.40122	0
4/23/2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5076	0	0	0	0	0	0.1375	0	0	0.03047	0.31678	0.00765
4/24/2008	0	0	0	0	0.00482	0	0	0	0	0.50446	0	0	0	0	0	0.11291	0	0	0.04963	0.32818	0
4/25/2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4632	0	0	0	0	0	0.09756	0	0	0.04923	0.38801	0
4/28/2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.42115	0	0	0	0	0	0.12222	0	0	0.0447	0.41193	0
4/29/2008	0	0	0	0	0.01905	0	0	0	0	0.48624	0	0	0	0	0.13661	0	0	0	0.03179	0.29088	0.03544
4/30/2008	0	0	0	0	0.05334	0	0	0	0	0.56201	0	0	0	0	0.13794	0	0	0	0.02301	0.17367	0.05002
5/2/2008	0	0	0	0	0.02299	0	0	0	0	0.50634	0	0	0	0	0.13028	0	0	0	0.05338	0.25476	0.03226
5/5/2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.44129	0	0	0	0	0.03364	0	0	0	0.11117	0.32698	0.08693
5/6/2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4714	0	0	0	0	0	0	0	0	0.08789	0.34712	0.09359
5/7/2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.38684	0	0	0	0	0	0	0	0	0.09912	0.37814	0.1359
5/8/2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.37741	0	0	0	0	0	0	0	0	0.12017	0.39013	0.11228
5/9/2008	0.03009	0	0	0	0	0	0	0	0	0.32436	0	0	0	0	0.10148	0	0	0	0.16572	0.34746	0.03089
5/12/2008	0.011	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4014	0	0	0	0	0.0516	0	0	0	0.11681	0.10879	0.27779
5/13/2008	0.01105	0.02265	0	0	0	0	0	0	0	0.3821	0	0	0	0	0	0	0	0	0.06831	0.11047	0.29533
5/14/2008	0.01987	0	0	0	0	0	0	0.01297	0	0.34519	0	0	0	0	0	0	0	0	0.06552	0.12456	0.32792
5/15/2008	0.01962	0	0	0	0	0	0	0.01312	0	0.35299	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05867	0.13079	0.31956
5/16/2008	0.14815	0	0	0	0.01017	0	0	0.00783	0	0.13844	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01119	0.08518	0.42355
5/19/2008	0.14844	0	0	0	0.01718	0	0	0	0	0.14009	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01411	0.0794	0.42563
5/22/2008	0.17812	0	0	0	0.11255	0	0	0	0	0.14516	0.03844	0	0	0	0.01605	0	0	0	0.04213	0.05567	0.37469
5/23/2008	0.22074	0	0	0	0.08591	0	0	0	0	0.12173	0	0	0	0	0.02172	0	0	0	0.06353	0.07024	0
5/26/2008	0.1633	0	0	0	0.20502	0	0	0	0	0.11463	0	0	0	0	0.00951	0	0	0	0.0804	0.00758	0.41957
5/27/2008	0.04497	0	0	0	0.13194	0	0	0	0	0.14807	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0095	0.08986	0.12365
5/27/2008	0.07857	0	0	0	0	0	0	0.07524	0	0.14807	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0095	0.08986	0.12365
5/28/2008	0	0	0	0.21592	0	0	0	0.17664	0	0.21084	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01388	0.12689	0.1478
5/29/2008	0	0	0	0.23797	0	0	0	0	0	0.19312	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0396	0.13146	0.1412
5/30/2008	0.0065	0	0	0	0.21738	0	0	0.0857	0	0.20795	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03683	0.14583	0.13247
6/2/2008	9.00E-05	0	0	0.22709	0	0	0	0.10375	0	0.18558	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1944	0.15647
6/3/2008	0.03781	0	0	0.19995	0	0	0	0.00751	0	0.18866	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.19624	0.15661
6/4/2008	0.02959	0	0	0.1915	0	0	0	0	0	0.18033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.17782	0.14829
6/5/2008	0	0	0	0.10414	0.0997	0	0.09977	0	0.10402	0	0.14278	0	0	0	0	0.02193	0	0	0.0931	0.09689	0.23767

Date	Babol																				
	bANTM	bAALI	bASII	bUNSP	bBBCA	bBNGA	bBDMN	bBMRI	bBBNI	bBBRI	bBLTA	bCTRA	bSMCB	bINDF	bISAT	bINCO	bMEDC	bPGAS	bPTBA	bTLKM	bUNTR
6/6/2008	0.01374	0	0.03763	0.0865	0.114	0	0.12465	0	0	0	0.17585	0	0	0.07498	0	0	0	0.16855	0.1673	0.0368	0
6/9/2008	0	0	0.104	0.06875	0	0	0.11057	0	0.02412	0	0.2146	0	0	0.0943	0	0	0	0.08198	0.12491	0.17676	0
6/10/2008	0	0	0.10151	0.08249	0	0	0.07595	0	0.02919	0	0.21578	0	0	0.10412	0	0	0	0.09752	0.12632	0.16714	0
6/11/2008	0	0	0.13054	0.03048	0	0	0.1729	0	0.01633	0	0.19292	0	0	0.0522	0.04266	0	0	0.01736	0.12851	0.21609	0
6/12/2008	0	0	0.13597	0	0.13756	0	0.21861	0	0.03461	0	0.10119	0	0	0.06329	0.03107	0	0	0.06941	0.06969	0.13859	0
6/13/2008	0	0	0.18477	0	0	0.27522	0	0.02816	0	0.11522	0	0	0	0.05094	0.03598	0	0	0.12608	0.03797	0.14566	0
6/16/2008	0	0	0.16529	0	0	0.23758	0	0.01879	0.01097	0.21619	0	0	0	0.05442	0.03162	0	0.00231	0.07535	0.04888	0.1386	0
6/17/2008	0	0	0.16398	0	0	0.32385	0	0	0.0156	0.18434	0	0	0	0.05632	0.02314	0	0	0.01278	0.05863	0.16137	0
6/18/2008	0	0	0.16319	0	0	0.32553	0	0.02786	0.18523	0	0	0	0	0.04146	0.02247	0	0.00057	0.00308	0.06316	0.16745	0
6/19/2008	0	0	0.16002	0	0	0.33766	0	0.04151	0.1657	0	0	0	0	0.03452	0.02253	0	0	0.06585	0.17222	0	0
6/20/2008	0	0	0.15985	0	0	0.34039	0	0.05264	0.15888	0	0	0	0	0.03463	0.02558	0	0.00045	0	0.06452	0.16305	0
6/23/2008	0	0	0.19641	0	0	0.31982	0	0.03604	0.18323	0	0	0	0.0215	0.02715	0.05077	0	0.05796	0	0	0.10712	0
6/24/2008	0	0	0.20151	0	0	0.28057	0	0	0.13909	0.05586	0.00244	0.04318	0.05065	0.00244	0.04318	0	0.06029	0.0445	0	0.1219	0
6/25/2008	0	0	0.20536	0	0	0.23062	0	0	0.17096	0.03294	0.06095	0	0.03802	0	0.03802	0	0.0578	0.04019	0.0038	0.15934	0
6/26/2008	0	0	0.19257	0	0.03162	0	0.16953	0	0	0.13632	0.11776	0.12773	0.01373	0.01373	0.03964	0	0.05062	0	0.02549	0.09498	0
6/27/2008	0	0	0.21019	0.06093	0.02614	0.32993	0	0	0.05975	0	0.04984	0	0.04364	0	0.02785	0	0.04364	0	0.03136	0.16038	0
6/30/2008	0	0	0.25032	0.02525	0.00678	0.24979	0	0	0.08802	0	0.05449	0	0.05449	0	0.04769	0	0.06195	0	0.04733	0.16837	0
7/1/2008	0	0	0.25211	0.01736	0.02045	0.2237	0	0	0.09498	0	0.06106	0	0.06375	0	0.04794	0	0.06375	0	0.04846	0.17019	0
7/2/2008	0	0.01293	0.22357	0.04124	0.01162	0.31486	0	0	0.05936	0	0.05206	0	0.04825	0	0.04825	0	0.04825	0	0.0494	0.13809	0
7/3/2008	0	0	0.29864	0.04959	0.00486	0.1826	0	0	0.07767	0	0.06422	0	0.06788	0	0.07672	0	0.06788	0	0.04215	0.13567	0
7/4/2008	0	0.01427	0.21705	0	0.08437	0.30756	0	0	0.06826	0	0.04508	0	0.08669	0	0.03375	0	0.08669	0	0	0.14295	0
7/7/2008	0	0.03377	0.24904	0	0.0934	0.29315	0	0	0.04607	0	0.04533	0	0.03869	0	0.03869	0	0.06978	0	0	0.13077	0
7/8/2008	0	0.05402	0.26625	0	0.09796	0.23104	0	0	0.00075	0.04639	0.07237	0	0.06226	0	0.06226	0	0.09058	0	0	0.07837	0
7/9/2008	0	0.04969	0.33983	0	0.08504	0.20106	0	0	0	0.03116	0.05007	0	0.03111	0	0.03111	0	0.15615	0	0	0.05589	0
7/10/2008	0	0.04366	0.19199	0	0.08753	0.2518	0	0	0.01128	0.13255	0	0	0.01096	0	0.01096	0	0.15826	0.02998	0	0.082	0
7/11/2008	0.08987	0.0542	0.16606	0.10673	0.14785	0.28324	0	0	0.00171	0	0.00171	0	0	0	0	0	0.11666	0.03368	0	0	0
7/14/2008	0.08261	0.05389	0.10885	0.11702	0.16671	0.28626	0	0	0.02989	0	0.02989	0	0	0	0	0	0.1409	0.01387	0	0	0
7/15/2008	0.06715	0.05318	0.12476	0.12389	0.15926	0.28849	0	0	0	0.0347	0	0	0	0	0	0	0.12566	0.02291	0	0	0
7/16/2008	0	0.02763	0.18329	0.17246	0.07659	0.24573	0	0	0.03368	0.03083	0	0.006859	0	0.006859	0	0	0.21255	0.00865	0	0	0
7/17/2008	0	0.02524	0.16073	0.15823	0.07652	0.25013	0	0	0.08859	0.03188	0	0	0	0	0	0	0.19089	0.01779	0	0	0
7/18/2008	0	0.05609	0.15146	0.05287	0.03404	0.21864	0	0	0.39631	0.0286	0	0	0	0	0	0	0	0.06198	0	0	0
7/21/2008	0	0	0.11199	0.01136	0.0421	0.19677	0	0	0.41793	0.03038	0	0	0.01301	0	0.01301	0	0.12044	0.05603	0	0	0
7/22/2008	0	0	0.19798	0	0.00174	0.06439	0	0	0.60083	0.04446	0	0	0	0	0	0	0.06244	0.02817	0	0	0
7/23/2008	0	0	0.20337	0	0.00328	0.06112	0	0	0.57496	0.03481	0	0	0	0	0	0	0.09411	0.02835	0	0	0
7/24/2008	0	0	0.15335	0	0.00731	0.01207	0	0	0.56337	0.03372	0	0	0.02178	0	0.02178	0	0.13518	0.07323	0	0	0
7/25/2008	0	0	0.13355	0	0.0461	0	0	0	0.33214	0.03823	0	0	0.15501	0	0.15501	0	0.19664	0.09833	0	0	0
7/28/2008	0	0	0.14031	0	0.11308	0	0	0	0.20288	0.03779	0	0	0.24492	0	0.24492	0	0.14258	0.11844	0	0	0
7/29/2008	0	0	0.13895	0	0.12558	0	0	0	0.18278	0.02993	0	0	0.25444	0	0.25444	0	0.13843	0.12989	0	0	0
7/31/2008	0	0	0.1327	0	0.13638	0	0	0	0.19239	0.02669	0	0	0.23433	0	0.23433	0	0.13821	0.1391	0	0	0
8/1/2008	0	0	0.11897	0	0.14176	0	0	0	0.20629	0.03211	0	0	0.25484	0	0.25484	0	0.10533	0.1407	0	0	0
8/4/2008	0	0	0.10714	0	0.01922	0	0	0.01277	0.02226	0.32688	0.05586	0	0.24837	0	0.24837	0	0.12649	0.081	0	0	0
8/5/2008	0	0	0.06598	0	0	0	0	0.07892	0.01825	0.30378	0.05448	0	0.29366	0	0.29366	0	0.14101	0.04393	0	0	0
8/6/2008	0	0	0.06932	0	0	0	0	0.08953	0.02176	0.27797	0.04018	0	0.28253	0	0.28253	0	0.14414	0.07456	0	0	0
8/7/2008	0	0	0.07002	0	0	0	0	0.04978	0.03984	0.29499	0.05108	0	0.30651	0	0.30651	0	0.09908	0.05257	0	0	0
8/8/2008	0	0	0.10209	0	0	0.0011	0	0.02187	0.07582	0.29556	0.03562	0	0.32566	0	0.32566	0	0.14227	0	0	0	0
8/11/2008	0	0	0.12066	0	0	0.01268	0	0.02064	0.05438	0.24815	0.05306	0	0.33276	0	0.33276	0	0.15767	0	0	0	0
8/12/2008	0	0	0.16152	0	0.06444	0	0	0.02304	0.25157	0.02736	0	0	0.324	0	0.324	0	0.13761	0	0	0.01046	0
8/13/2008	0	0	0.00021	0	0.00805	0	0.04372	0	0.07183	0.39863	0.04921	0	0.03839	0.32859	0	0	0	0.06138	0	0	0
8/14/2008	0	0	0	0	0.03491	0	0.1317	0	0.04592	0.38383	0.037	0	0.28627	0	0.28627	0	0.08036	0	0	0	0
8/15/2008	0	0	0	0	0	0	0.17513	0	0.0457	0.36467	0.05528	0	0.02652	0.27412	0	0	0.05858	0	0	0	0

Date	Bobot																				
	bANTM	bAALI	bASII	bUNSP	bbBCA	bbNGA	bbDMN	bbMRI	bbBNJ	bbBRI	bbLTA	bCTRA	bSMCB	bINDF	bISAT	bINCO	bMEDC	bFGAS	bPTBA	bTLKM	bUNTR
8/19/2008	0	0	0.00333	0	0	0	0.21073	0	0.0385	0.40733	0.06081	0	0	0	0.21624	0	0	0.06305	0	0	0
8/20/2008	0	0	0	0	0	0.19842	0	0.00836	0.40056	0.01876	0	0	0	0.05291	0.27265	0	0	0.04835	0	0	0
8/21/2008	0	0	0	0.09939	0.06789	0	0	0.06818	0.30295	0.08467	0	0	0	0.16432	0.18055	0	0.03204	0	0	0	0
8/22/2008	0	0	0	0.15226	0.07054	0	0	0	0.16807	0.25978	0	0	0	0.17273	0.08886	0	0	0.02223	0	0.06554	0
8/23/2008	0	0	0	0.17941	0.04959	0	0.01506	0	0.13628	0.30754	0	0	0	0.22638	0.08574	0	0	0	0	0	0
8/26/2008	0	0.06113	0	0.16273	0.14033	0	0.0168	0	0.17848	0.23526	0.0634	0.14187	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8/27/2008	0	0.07853	0	0.1387	0.13055	0	0.01138	0	0.1955	0.2208	0.08269	0.14185	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8/28/2008	0	0.11406	0	0.07471	0.13379	0	0.043	0	0.02152	0.25295	0.1819	0.07189	0.0991	0	0	0	0	0	0	0.00708	0
8/29/2008	0	0.13903	0	0.0293	0.14643	0	0.05372	0	0.10999	0.29241	0.19559	0.02199	0.01753	0	0	0	0	0	0	0	0
9/1/2008	0	0.06275	0	0.0665	0.17692	0	0.05438	0.06373	0.05926	0.28689	0.18791	0.04165	0	0	0	0	0	0.0062	0	0	0
9/2/2008	0	0.08744	0	0.06324	0.19425	0.03519	0	0	0.07795	0.28982	0.09461	0.10277	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9/3/2008	0	0.16058	0	0	0.10925	0	0	0	0.06789	0.2978	0.03509	0.24656	0	0	0	0	0	0.0331	0	0.03337	0.01636
9/4/2008	0	0.16701	0	0	0.08495	0	0	0	0.04227	0.33751	0.04079	0.25063	0	0	0	0	0	0	0	0.02099	0.05584
9/5/2008	0	0.15128	0	0	0.10294	0	0	0	0.03858	0.27596	0.04747	0.32297	0	0	0	0	0	0	0	0.02234	0.03845
9/8/2008	0	0.06161	0	0.05499	0.24259	0.0765	0	0	0	0.07262	0.13188	0.15796	0	0	0	0	0	0	0	0.19756	0.00429
9/9/2008	0	0.04711	0	0.07201	0.25008	0.06705	0	0	0	0.08874	0.12471	0.15219	0	0	0	0	0	0	0	0.19693	0.00117
9/10/2008	0	0.08883	0	0	0.28984	0.15519	0	0	0	0.07255	0.1356	0.04546	0	0	0	0	0	0	0	0.17877	0.03375
9/11/2008	0	0.31871	0	0	0.2256	0.19864	0.05173	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9/12/2008	0	0.13424	0	0	0.29569	0.22635	0.06953	0	0	0.02268	0.01946	0	0	0	0.32595	0	0	0	0	0.12128	0.08404
9/15/2008	0	0	0	0	0.05311	0.20565	0	0	0	0.22029	0	0	0	0	0.02675	0.59545	0	0	0	0.149	0.08305
9/16/2008	0	0	0	0	0.02855	0.19678	0	0	0.10961	0	0	0	0	0	0.09821	0.61107	0	0	0	0.16213	0.01104
9/17/2008	0	0	0	0	0.09714	0.04805	0	0	0	0.14552	0	0	0	0	0.06768	0.62827	0	0	0	0.04286	0
9/18/2008	0	0	0	0	0.03524	0.04816	0	0	0	0.22066	0	0	0	0	0.05983	0.62369	0	0	0	0	0
9/19/2008	0	0	0	0	0.0543	0.07736	0	0	0	0.18483	0	0	0	0	0.04043	0.67555	0	0	0	0	0
9/22/2008	0	0	0	0	0	0.03472	0	0	0	0.2493	0	0	0	0	0.03111	0.66589	0	0	0	0	0
9/23/2008	0	0	0	0	0	0.03978	0	0	0	0.26322	0	0	0	0	0.01763	0.67665	0	0	0	0	0
9/24/2008	0	0	0	0	0	0.05116	0	0	0	0.25456	0	0	0	0	0.04254	0.70339	0	0	0	0	0
9/25/2008	0	0	0	0	0.04476	0	0	0	0.20931	0	0	0	0	0	0.0616	0.68937	0	0	0	0	0
9/26/2008	0	0	0	0	0.03612	0	0	0	0.21291	0	0	0	0	0	0.15846	0.63858	0	0	0	0	0
9/29/2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0.20296	0	0	0	0	0	0.07669	0.71105	0	0	0	0	0
10/6/2008	0	0	0	0	0.03094	0	0	0	0.18132	0	0	0	0	0	0.11508	0.40812	0	0	0	0.20663	0
10/7/2008	0	0	0	0	0.05031	0	0	0	0	0.21986	0.21986	0	0	0	0.12547	0.32878	0	0	0	0.2181	0
10/8/2008	0	0	0	0.04848	0	0.00579	0	0	0	0.27339	0.27339	0	0	0	0	0	0	0	0	0.09133	0
10/13/2008	0	0	0	0.40778	0	0	0	0	0.22677	0.27412	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.06502	0
10/14/2008	0	0	0	0.39491	0	0	0	0	0.30759	0.23248	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10/15/2008	0	0	0	0.41879	0	0	0	0	0.30157	0.27964	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10/16/2008	0	0	0	0.53465	0	0	0	0	0.21792	0.24744	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10/17/2008	0	0	0	0.022	0.32706	0	0	0	0.29859	0.35235	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10/20/2008	0	0	0	0.0112	0.25728	0	0	0	0.35935	0.37217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10/21/2008	0	0	0	0.00948	0.27496	0	0	0	0.35526	0.3603	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10/22/2008	0	0	0	0.00611	0.20037	0	0	0	0.40192	0.30924	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.08235	0
10/23/2008	0	0	0	0	0.1943	0	0.02971	0	0	0.40463	0.37136	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10/24/2008	0	0	0	0.22095	0	0	0.02461	0	0	0.40715	0.34729	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10/27/2008	0	0	0.01031	0.26515	0	0	0	0	0.40735	0.31718	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10/28/2008	0	0	0.03511	0.2299	0.07225	0	0.06395	0	0	0.28455	0.26991	0	0	0	0.04434	0	0	0	0	0	0
10/29/2008	0	0	0.03933	0.18768	0.07577	0	0.16776	0	0	0.25323	0.24498	0	0	0	0.03126	0	0	0	0	0	0
10/30/2008	0	0	0.0472	0.13768	0.0415	0	0.20173	0	0	0.27776	0.28348	0	0	0	0.01064	0	0	0	0	0	0
10/31/2008	0	0	0	0.23632	0.10687	0	0.01305	0	0	0.31138	0.26735	0	0	0	0.06504	0	0	0	0	0	0
11/3/2008	0	0	0	0.18652	0.1114	0	0	0	0	0.32697	0.25724	0	0	0	0.06539	0	0	0	0	0.05249	0
11/4/2008	0	0	0	0.0097	0.15165	0	0	0	0	0.30583	0	0	0	0	0.1093	0	0	0	0	0.42352	0

Date	Bobot																				
	bANTM	bAALI	bASII	bUNSP	bBBCA	bBNGA	bBDMN	bBMRJ	bBBNI	bBBRI	bBLTA	bCTRA	bSMCB	bINDF	bISAT	bINCO	bMEDC	bPGAS	bPTBA	bTLKM	bUNTR
11/5/2008	0	0	0	0	0.0452	0.15249	0	0	0	0.29651	0	0	0	0	0.12022	0	0	0	0	0.38558	0
11/6/2008	0	0	0	0.11195	0	0.18162	0	0	0	0.30942	0	0	0	0	0.17761	0	0	0	0	0.2194	0
11/7/2008	0	0	0	0.10466	0	0.16529	0	0	0	0.31056	0	0	0	0	0.16426	0	0	0	0	0.25523	0
11/10/2008	0	0	0	0	0	0.25275	0	0	0	0.21833	0	0	0	0	0.42387	0	0	0	0	0.10504	0
11/11/2008	0	0	0	0	0.24818	0	0	0	0	0.20927	0	0	0	0	0.42985	0	0	0	0	0.11269	0
11/12/2008	0	0	0	0	0.21177	0	0	0	0	0.23078	0	0	0	0	0.41486	0	0	0	0	0.14259	0
11/13/2008	0	0	0	0	0.19373	0	0	0	0	0.22847	0	0	0	0	0.43997	0	0	0	0	0.13784	0
11/14/2008	0	0	0	0	0.20424	0	0	0	0	0.20959	0	0	0	0	0.4594	0	0	0	0	0.12677	0
11/17/2008	0	0	0	0	0.15524	0	0	0	0	0.2156	0	0	0	0	0.4732	0	0	0	0	0.15596	0
11/18/2008	0	0	0	0	0.1193	0	0	0	0	0.20197	0	0	0	0	0.46753	0	0	0	0	0.21119	0
11/19/2008	0	0	0	0	0.10844	0	0	0	0	0.23036	0	0	0	0	0.42885	0	0	0	0	0.23234	0
11/20/2008	0	0	0	0	0.12201	0	0	0	0	0.1899	0	0	0	0.02785	0.40288	0	0	0	0	0.25736	0
11/21/2008	0	0	0	0	0.19578	0	0	0	0	0.1583	0	0	0	0.0555	0.38619	0	0	0	0	0.20423	0
11/24/2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.13367	0	0	0	0.17438	0.40891	0.01126	0	0	0	0.27178	0
11/25/2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.13593	0	0	0	0.18113	0.27988	0.01983	0	0	0	0.38322	0
11/26/2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00177	0	0	0	0.27609	0.2633	0	0	0	0	0.45884	0
11/27/2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02549	0	0	0	0.27797	0.30884	0	0	0	0	0.41319	0
11/28/2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0781	0	0	0	0.30673	0.31218	0	0	0	0	0.3556	0
12/1/2008	0	0	0	0	0.02427	0	0	0	0	0.11749	0.0914	0	0	0.3139	0	0	0	0	0	0.53347	0
12/2/2008	0	0	0	0	0.15638	0	0	0	0	0.16518	0.16558	0	0	0.2245	0	0.00556	0	0	0	0.32082	0
12/3/2008	0	0	0	0	0.25706	0	0	0	0	0.15438	0.11318	0	0	0.24439	0	0	0	0	0	0.18411	0
12/4/2008	0	0	0	0	0.24627	0	0	0	0	0.13218	0.14913	0.00329	0.23046	0	0.05847	0	0	0	0	0.24177	0
12/5/2008	0	0	0	0	0.14896	0.08771	0	0	0	0.08476	0.10437	0.0813	0.21425	0	0.08432	0	0	0	0	0.1898	0
12/9/2008	0	0	0	0	0.16343	0	0	0	0	0.12004	0.22243	0	0.13486	0	0.1095	0	0	0	0	0.26757	0
12/10/2008	0	0	0	0	0.13382	0.08949	0	0	0	0.12136	0.22434	0.15894	0.09921	0	0.10502	0	0	0	0	0.06282	0
12/11/2008	0	0	0	0	0.38724	0.01177	0	0	0	0.11851	0.31415	0	0.02679	0	0.14155	0	0	0	0	0	0
12/12/2008	0	0	0	0	0.30659	0.01436	0	0	0	0.12004	0.22243	0	0.13486	0	0.1095	0	0	0	0	0.09222	0
12/15/2008	0	0	0	0	0.18817	0	0	0	0	0.16956	0.19958	0.28636	0.01835	0	0.08226	0	0	0	0	0.06572	0
12/16/2008	0	0	0	0	0.12347	0	0	0	0	0.20506	0.06588	0.57538	0.00787	0.02233	0	0	0	0	0	0	0
12/17/2008	0	0	0	0	0.01702	0.13363	0	0	0	0.18739	0.05433	0.55542	0.01881	0.0334	0	0	0	0	0	0	0
12/18/2008	0	0	0	0	0.09104	0.30871	0.00019	0	0	0	0.10429	0.2581	0	0.18285	0.04546	0	0	0	0	0.00935	0
12/19/2008	0	0	0	0	0.07642	0.34493	0	0	0	0	0.11235	0.16814	0	0.17863	0.06774	0	0	0	0	0.0518	0
12/22/2008	0	0	0	0	0.02981	0.42738	0.03308	0	0	0	0.04137	0	0.04137	0	0.13257	0.01501	0.1388	0.18198	0	0	0
12/23/2008	0	0	0	0	0.15931	0.358	0.13631	0	0	0	0.02768	0	0	0	0.13877	0	0.05431	0	0	0.12561	0
12/24/2008	0	0	0	0	0.1759	0.34761	0.11762	0	0	0	0.01824	0	0	0.17075	0	0.06983	0	0	0	0.10005	0
12/26/2008	0	0	0	0	0.1658	0.33869	0.12372	0	0	0	0.01792	0	0	0.17033	0	0.0889	0	0	0	0.09465	0
12/30/2008	0	0	0	0	0.11361	0.35265	0.18142	0	0	0	0.00203	0	0	0.18354	0	0.00879	0	0	0	0.15795	0
1/5/2009	0	0	0	0	0.04641	0.16686	0.26965	0	0	0	0.00513	0.07974	0	0.20721	0	0	0	0	0	0.22499	0
1/6/2009	0	0	0	0	0.08201	0.12898	0	0	0	0	0.03644	0.0747	0	0.54192	0	0	0	0	0	0.13594	0
1/7/2009	0	0	0	0	0	0.03809	0.10609	0	0	0	0.05753	0.10347	0	0.63957	0	0	0	0	0	0.05525	0
1/8/2009	0	0	0.00115	0	0	0.03843	0.06376	0	0	0	0.14055	0.09347	0	0.54016	0	0.16116	0	0	0	0.03009	0
1/9/2009	0	0	0.021	0	0	0	0	0	0	0	0.1437	0.09361	0	0.53813	0	0.20482	0	0	0	0	0
1/12/2009	0	0	0.02412	0	0	0	0	0	0	0	0.16833	0.07991	0	0.54672	0	0.16495	0	0	0	0	0
1/13/2009	0	0	0.02622	0	0	0	0.01387	0	0	0	0.15455	0.07118	0	0.5638	0	0.09738	0	0	0	0	0
1/14/2009	0	0	0	0	0.00923	0.10385	0	0	0	0	0.1188	0.06249	0.00867	0.54877	0	0.11054	0	0	0	0	0
1/15/2009	0	0	0.01776	0	0	0.02812	0.10485	0	0	0	0.10619	0.06483	0	0.56989	0	0.17069	0	0	0	0	0
1/16/2009	0	0	0.03171	0	0	0.00079	0.05589	0	0	0	0.11448	0.04299	0	0.57362	0	0	0	0	0	0	0
1/19/2009	0	0	0.06044	0	0	0.01059	0.19788	0	0	0	0.11276	0.0187	0	0.46564	0	0	0	0	0	0	0
1/20/2009	0	0	0.03388	0	0	0.20469	0.03381	0	0.12118	0	0.11276	0.0187	0	0.46564	0	0	0	0.00935	0	0	0
1/21/2009	0	0	0.09189	0	0	0.01997	0.00364	0.11993	0	0.00717	0.05726	0.01988	0.20571	0.47273	0	0.00181	0	0	0	0	0

Date	Bobot																			
	bANTM	bAALI	bASII	bUNSP	bBBCA	bBNGA	bBDMN	bBMRJ	bBBNI	bBBRI	bBLTA	bCTRA	bSMCB	bNDF	bSAT	bINCO	bMEDC	bPCAS	bFTBA	bTLKM
1/22/2009	0	0	0.11181	0	0	0	0.00914	0	0.21144	0	0.03624	0.0512	0.07475	0.46412	0	0.0413	0	0	0	0
1/23/2009	0	0	0.09346	0	0	0	0.04629	0	0.18142	0	0.05632	0.02955	0.04015	0.45153	0	0.10128	0	0	0	0
1/27/2009	0	0	0.12295	0	0	0.05558	0	0.06499	0	0.08451	0	0.08481	0.05507	0	0.01542	0	0	0	0	0
1/28/2009	0	0	0.10745	0	0	0.0481	0	0.06696	0	0.08256	0	0.08402	0.05745	0	0.03346	0	0	0	0	0
1/29/2009	0	0	0.06179	0	0	0	0	0.07137	0	0	0	0.07327	0	0.52	0	0.14468	0	0	0	0
1/30/2009	0	0	0.0481	0	0	0	0.08064	0	0.06366	0	0.07585	0	0.03876	0.55545	0	0.13753	0	0	0	0
2/2/2009	0	0	0.00879	0	0	0	0.10542	0	0.0252	0	0.08485	0	0	0.57193	0	0.20382	0	0	0	0
2/3/2009	0	0	0	0	0.07596	0	0.06789	0	0.03842	0	0.05435	0	0	0.54934	0	0.21403	0	0	0	0
2/4/2009	0	0.03926	0.11966	0	0	0	0.14	0	0.03617	0	0.01126	0	0	0.42532	0	0.22833	0	0	0	0
2/5/2009	0	0.0277	0.17343	0	0	0	0.10835	0.00649	0.0456	0.01889	0.00053	0	0	0.43508	0	0.16104	0	0.02289	0	0
2/6/2009	0	0.07346	0.13971	0	0	0	0.11811	0	0.05817	0.02558	0.01368	0	0	0.66281	0	0.07884	0	0.01877	0	0
2/9/2009	0	0	0.15601	0	0	0	0	0.0777	0.02777	0.06203	0.01368	0	0	0.70496	0	0	0	0	0	0
2/10/2009	0	0	0.18536	0	0	0	0.05259	0.01927	0.02334	0.01448	0	0	0	0.70474	0	0	0	0	0	0
2/11/2009	0	0	0.18666	0	0	0	0.05454	0.01702	0.02154	0.01549	0	0	0	0.71468	0	0	0	0	0	0
2/12/2009	0	0	0.12499	0	0	0	0.13841	0	0.02192	0	0	0	0	0.76821	0	0	0	0	0	0
2/13/2009	0	0	0.13604	0	0	0	0.06697	0.01192	0.01686	0	0	0	0	0.76047	0	0	0	0	0	0
2/16/2009	0	0	0.13721	0	0	0	0.03643	0.04618	0.01971	0	0	0	0	0.65076	0	0.04754	0	0	0	0
2/17/2009	0	0	0.15182	0	0	0	0.08957	0.02773	0.00646	0.01828	0.00784	0	0	0.70723	0	0	0	0	0	0
2/18/2009	0	0	0.1556	0	0	0	0	0.07619	0.01424	0	0.04106	0.00567	0	0.60289	0	0.00072	0	0	0	0
2/19/2009	0	0	0.18005	0	0	0	0.16124	0	0.03221	0.02291	0	0	0	0.19212	0	0.01681	0	0	0	0
2/20/2009	0.10595	0.03619	0	0	0.1267	0	0.49007	0	0	0.03217	0	0	0	0.00994	0	0.1827	0	0	0	0
2/23/2009	0.11339	0.06691	0	0	0	0	0.45794	0	0	0.04302	0	0	0	0.09791	0	0.00942	0.16407	0	0	0
2/24/2009	0.05372	0.10602	0	0	0	0	0.48689	0	0	0.08197	0	0	0	0.12957	0	0.07954	0.04613	0	0	0
2/25/2009	0.07701	0.05803	0.17443	0	0	0	0.29667	0	0	0	0	0	0	0.12474	0	0.10454	0.03725	0	0	0
2/26/2009	0.09406	0.03501	0.15568	0	0.01651	0.17109	0	0.26112	0	0	0	0	0	0.2512	0	0.09332	0.03838	0	0	0
2/27/2009	0.09292	0.03413	0.15909	0	0.02354	0.17149	0	0.26	0	0	0	0	0	0.08715	0	0.0283	0.21417	0	0	0
3/2/2009	0.08409	0.0066	0.17664	0	0	0.1854	0	0.18147	0	0	0	0	0.00601	0.11731	0	0.04337	0.02829	0	0.09341	0
3/3/2009	0.02121	0.01812	0.1699	0	0	0.31504	0	0.14166	0	0	0.08186	0	0	0.09427	0	0.0382	0.01646	0	0.03775	0
3/4/2009	0.02271	0.01502	0.16482	0	0	0.35406	0	0.1402	0	0	0.11651	0	0	0.04671	0	0.06957	0	0.36829	0	0
3/5/2009	0	0.0439	0.08642	0	0	0.30517	0	0.04716	0	0	0.03278	0	0	0.04316	0	0.06568	0.00269	0	0.38234	0
3/6/2009	0	0.04196	0.08174	0	0	0.29137	0	0.05121	0	0	0.03986	0	0	0.03586	0	0.06813	0	0.38397	0	0
3/10/2009	0	0.1358	0.05092	0	0	0.26876	0	0.0374	0	0	0.01916	0	0	0.03244	0	0.06631	0	0.38598	0	0
3/11/2009	0	0.14598	0.0626	0	0	0.27045	0	0.00963	0	0	0.0266	0	0	0.02346	0	0.08065	0	0.41615	0	0
3/12/2009	0	0.13691	0.00578	0	0	0.28652	0	0.01413	0	0	0.03639	0	0	0.02438	0	0.07967	0	0.41739	0	0
3/13/2009	0	0.13694	0.01097	0	0	0.28595	0	0.00909	0	0	0.03561	0	0	0.02011	0	0.08693	0	0.38915	0	0
3/16/2009	0	0.15209	0	0	0.31293	0	0	0	0	0	0.03879	0	0	0.03219	0.07951	0.05643	0	0.21138	0	0
3/17/2009	0.05752	0.12317	0	0	0	0.36222	0	0	0	0	0.07759	0	0	0.05223	0.09564	0.0452	0	0.14987	0	0
3/18/2009	0.10383	0.14648	0	0	0	0.38961	0	0	0	0	0.01713	0	0	0.0368	0.11908	0.03439	0	0.20199	0	0
3/19/2009	0.09892	0.12812	0	0	0	0.3807	0	0	0	0	0	0	0	0.04884	0.08347	0.04313	0	0.14191	0	0
3/20/2009	0.11947	0.15004	0	0	0	0.41314	0	0	0	0	0	0	0	0.04378	0.06506	0.04932	0	0.03783	0	0
3/23/2009	0.15436	0.18814	0	0	0	0.4615	0	0	0	0	0	0	0	0.37218	0.08274	0.05471	0	0	0	0
3/24/2009	0.03646	0.05998	0	0	0	0.39393	0	0	0	0	0	0	0	0.7825	0	0.07631	0	0.09319	0	0
3/25/2009	0.02624	0.01923	0	0	0	0.40678	0	0	0	0	0	0	0	0.62239	0	0.07293	0	0.06867	0	0
3/27/2009	0.03007	0	0	0	0	0.17205	0	0	0.03389	0	0	0	0	0.69175	0	0.06608	0	0	0	0
3/30/2009	0.13254	0	0	0	0.09387	0.01577	0	0	0	0	0	0	0	0.82661	0	0.041	0	0	0	0
3/31/2009	0.12984	0	0	0	0	0	0	0.00255	0	0	0	0	0	0.87316	0	0	0	0	0	0
4/1/2009	0.11059	0	0	0	0	0.00648	0	0	0.00977	0	0	0	0	0.2956	0.28569	0	0.03159	0	0	0
4/2/2009	0.18026	0	0	0	0.08123	0.12562	0	0	0	0	0	0	0	0.22137	0	0.03342	0.16777	0	0.21413	0
4/3/2009	0.12687	0	0	0	0.17399	0.06245	0	0	0	0	0	0	0	0.19165	0	0.01616	0.10939	0	0.19292	0
4/6/2009	0.12043	0	0	0	0.29842	0.04828	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Date	Bobot																			
	bANTM	bAALI	bASII	bUNSP	bBBCA	bBNGA	bBDMN	bBMRI	bBNI	bBRI	bBLTA	bCTRA	bSMCB	bINDF	bISAT	bINCO	bMEDC	bPGAS	bPTBA	bTKM
4/7/2009	0.09991	0	0	0.31081	0.0738	0	0	0	0	0.00269	0	0.04795	0.15746	0	0.01211	0.12167	0	0	0.1736	0
4/8/2009	0.10528	0	0.10203	0.36218	0.10702	0	0	0	0	0	0	0.17448	0.08322	0	0	0	0	0	0.06578	0
4/13/2009	0.1495	0	0.2087	0.30974	0.07178	0	0	0	0	0.0079	0	0.12086	0	0	0	0.1134	0	0	0.01812	0
4/14/2009	0	0	0	0.29315	0.03264	0	0	0	0	0.11028	0.01671	0	0.1132	0	0	0.39627	0	0	0.03775	0
4/15/2009	0	0	0	0.35003	0.04136	0	0	0	0	0.12073	0.02847	0	0.06777	0	0	0.39076	0	0	0.00087	0
4/16/2009	0	0	0	0.37237	0.04037	0	0	0	0	0.08542	0.02757	0	0.07442	0	0	0.39208	0	0	0.00778	0
4/17/2009	0	0	0	0.34358	0.04531	0	0	0	0	0.05896	0.03512	0	0.04538	0.07959	0	0.39206	0	0	0	0
4/20/2009	0	0	0	0.30341	0.05047	0	0	0	0	0.08474	0.02928	0	0.05507	0.09691	0	0.38013	0	0	0	0
4/21/2009	0	0	0.0234	0.31318	0.06933	0	0	0	0	0.07998	0	0	0.06365	0.10592	0	0.34441	0	0	0.00013	0
4/22/2009	0	0	0	0.29081	0.09157	0	0	0	0	0.05405	0	0	0.19774	0.07257	0	0.29326	0	0	0	0
4/23/2009	0	0	0	0.29467	0.08029	0	0	0	0	0.0768	0	0	0.166	0.03952	0	0.34272	0	0	0	0
4/24/2009	0	0	0	0.27434	0.02516	0	0	0	0	0.04725	0.15142	0	0.04725	0.15142	0	0.47553	0	0	0.0263	0
4/27/2009	0	0.03968	0	0.31121	0.0185	0	0	0	0	0.01384	0	0.16919	0	0	0	0.47058	0	0	0.01668	0
4/28/2009	0	0	0	0.0888	0	0	0	0	0	0.04103	0.14378	0	0.173	0.14378	0	0.44802	0	0	0.10536	0
4/30/2009	0.02324	0.13612	0.00321	0.05229	0.00533	0	0	0	0	0.00088	0.0249	0.25433	0.11592	0	0	0.40782	0	0	0.13509	0
5/1/2009	0.11766	0	0	0.1893	0.04932	0	0	0	0	0.01449	0.19653	0.15091	0	0	0	0.36866	0	0	0.04284	0
5/4/2009	0.12665	0	0	0.1907	0.05075	0	0	0	0	0.01431	0.19243	0.14793	0	0	0	0.18614	0	0	0.09602	0
5/5/2009	0.10678	0	0	0.28541	0.06924	0	0	0	0	0	0	0.10851	0.12508	0.0359	0	0.07052	0.19856	0	0.09547	0
5/6/2009	0.13596	0	0	0.23169	0.08601	0	0	0	0	0	0	0.13526	0.0883	0.02626	0	0.06702	0.22949	0	0	0
5/7/2009	0.11888	0	0	0.33382	0.08462	0	0	0	0	0	0	0.00062	0.11386	0	0	0.1036	0.2446	0	0	0
5/8/2009	0.15103	0	0	0.2485	0.0974	0	0	0	0	0	0	0.08825	0	0	0	0.1743	0.24317	0	0	0
5/11/2009	0.20796	0	0.20667	0.29012	0.08657	0	0	0	0	0.04508	0.08319	0	0	0	0.10767	0.17941	0	0	0	0
5/12/2009	0.20667	0	0	0.1863	0.06954	0	0	0	0	0.02978	0.08812	0.01941	0	0	0.06252	0.03564	0.1253	0.1767	0	0
5/13/2009	0.14191	0	0	0.2369	0.06616	0	0	0	0	0	0.03476	0.10349	0.03232	0	0	0.10065	0	0.10507	0.17873	0
5/14/2009	0.14447	0	0	0.27228	0.05363	0	0	0	0	0	0.04897	0.08966	0.01187	0	0	0.08129	0	0.13089	0.16693	0
5/15/2009	0.03219	0	0	0.41453	0.0487	0	0	0	0	0	0.06058	0.08463	0	0	0	0.05561	0	0.11427	0.18948	0
5/18/2009	0.04851	0	0	0.45358	0.05172	0	0	0	0	0	0.05735	0.05534	0	0	0	0.04487	0	0.14168	0.14696	0
5/19/2009	0.07281	0	0	0.4117	0.07221	0	0	0	0	0.00804	0.01751	0	0	0	0.05884	0	0.18366	0.14684	0	0
5/20/2009	0.10192	0	0	0.31281	0.08982	0	0	0	0	0	0.03866	0	0	0	0.07385	0	0.10831	0.27463	0	0
5/22/2009	0.10316	0	0	0.31079	0.08614	0	0	0	0	0.03488	0	0	0	0	0.07847	0	0.11312	0.27345	0	0
5/25/2009	0.02529	0	0	0.34588	0.08966	0	0	0	0	0.00819	0	0	0	0	0.18364	0	0.12264	0.22468	0	0
5/26/2009	0.02406	0	0	0.35385	0.08546	0	0	0	0	0.00307	0	0	0	0	0.2065	0	0.10302	0.22405	0	0
5/27/2009	0.06623	0	0	0.41529	0.08061	0	0	0	0	0.00889	0	0	0	0	0.111297	0	0.10363	0.27237	0	0
5/28/2009	0.01859	0	0	0.41207	0.05617	0	0	0	0	0.01262	0	0	0	0	0.03186	0	0.07285	0.39584	0	0
5/29/2009	0	0	0	0.14933	0.31586	0	0	0	0	0.02894	0	0	0	0	0.05047	0	0.09894	0.31918	0.03729	0
6/1/2009	0	0	0	0.03307	0.26681	0	0	0	0	0.0389	0	0	0	0	0	0.07977	0.40227	0.17919	0	0
6/2/2009	0.07037	0	0	0.2898	0.37903	0	0	0	0	0.06079	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/3/2009	0.07245	0	0	0.27946	0.38533	0	0	0	0	0.06276	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/4/2009	0.03749	0	0	0.18649	0.50633	0	0	0	0	0.02216	0	0	0	0.0969	0	0	0	0	0.09811	0.05251
6/5/2009	0.05924	0	0	0.07455	0.56042	0	0	0	0	0.10913	0	0	0	0	0	0	0	0	0.14893	0.04772
6/8/2009	0	0	0	0.00071	0.39426	0	0	0	0	0.02522	0	0	0	0	0	0	0	0	0.24998	0.11107
6/9/2009	0	0	0	0.00695	0.39995	0	0	0	0	0.0284	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2272	0.10574
6/10/2009	0	0	0	0.03603	0.28405	0	0	0	0	0.04225	0	0	0	0	0	0	0	0	0.31744	0.16465
6/11/2009	0	0	0	0	0.28985	0	0	0	0	0.0594	0	0	0	0	0	0	0	0	0.34197	0.17023
6/12/2009	0	0	0	0.00826	0.35756	0	0	0	0	0.02391	0	0	0	0	0	0	0	0	0.32375	0.0571
6/15/2009	0.09588	0	0	0	0.27072	0	0	0	0	0.00808	0	0	0	0	0	0	0	0	0.36546	0.01793
6/16/2009	0	0	0	0	0.31452	0	0	0	0	0.03392	0	0	0	0	0	0	0	0	0.36034	0.0385
6/17/2009	0	0	0	0	0.05644	0	0	0	0	0.19649	0	0	0	0	0	0	0	0	0.45303	0
6/18/2009	0.05766	0	0	0	0.04633	0	0	0	0	0.00337	0	0	0	0	0	0	0	0	0.40836	0

Date	Bobot																				
	bANTM	bAALI	bASII	bUNSP	bBBCA	bBNGA	bBDMN	bBMRI	bBBNI	bBBRI	bBLTA	bCTRA	bSMCB	bINDF	bISAT	bINCO	bMEDC	bPGAS	bPTBA	bTKM	bUNTR
6/19/2009	0	0	0	0	0	0.09203	0	0	0	0	0	0	0.10148	0.01038	0.38285	0	0	0	0	0.41326	0
6/22/2009	0	0	0	0	0.01593	0.11893	0	0	0	0	0	0	0.09764	0.01764	0.39378	0	0	0	0	0.35408	0
6/23/2009	0	0	0	0	0.01769	0.11409	0	0	0	0	0	0	0.09756	0.01843	0.39921	0	0	0	0	0.35301	0
6/24/2009	0	0.15382	0	0	0.02899	0	0	0	0	0	0	0	0.06952	0	0.40659	0	0	0	0	0.34107	0
6/25/2009	0	0.12146	0	0	0.04974	0	0	0	0	0	0	0	0.01597	0	0.42098	0	0	0	0	0.39185	0
6/26/2009	0	0.18169	0	0	0.02062	0.02273	0	0	0	0	0	0	0	0	0.42897	0	0	0	0	0.34598	0
6/29/2009	0	0.17289	0	0	0	0.03969	0	0	0	0	0	0	0	0	0.42251	0	0	0	0	0.3649	0
6/30/2009	0	0.17826	0	0	0	0.02964	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3787	0	0	0	0	0.28918	0.12422
7/1/2009	0	0.18938	0	0	0	0.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0.44051	0	0	0	0	0.2676	0.04252
7/2/2009	0	0.14396	0	0	0	0.03066	0	0	0	0	0	0	0	0	0.44542	0	0	0	0	0.16903	0.21093
7/3/2009	0	0.17419	0	0	0	0.05281	0.01586	0	0	0	0	0	0	0	0.43095	0	0	0	0	0.0934	0.23279
7/6/2009	0	0.2757	0	0	0.11653	0.14937	0.05255	0	0	0	0	0	0	0	0.12692	0	0	0	0	0	0.27894
7/7/2009	0	0.26696	0	0	0.12865	0.15135	0.04015	0	0	0	0	0	0	0	0.0437	0	0	0	0	0	0.36919
7/9/2009	0	0.27482	0	0	0.16837	0.22295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.33386
7/10/2009	0	0.27343	0	0	0.17178	0.22755	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.32725
7/13/2009	0	0.26973	0	0	0.16743	0.21763	0.00093	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.34428
7/14/2009	0	0.22592	0	0	0.18685	0.193	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39423
7/15/2009	0	0.17244	0.02645	0	0.18167	0.11582	0	0	0	0	0	0	0	0	0.06812	0	0	0	0	0	0.45549
7/16/2009	0	0.09355	0.02193	0	0.07082	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1458	0	0	0	0	0.07514	0.59275
7/17/2009	0	0.09368	0.02172	0	0.07267	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.14762	0	0	0	0	0.0686	0.59572
7/21/2009	0	0.19083	0.20034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.16654	0	0	0	0	0.09951	0.34278
7/22/2009	0	0.03668	0.27173	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.08242	0	0	0.11573	0	0.21078	0.28266
7/23/2009	0	0.04136	0.21503	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05446	0	0	0.08463	0	0.19144	0.41308
7/24/2009	0	0.13583	0	0	0	0.1207	0	0.01302	0	0	0	0	0	0	0.02756	0	0	0.0616	0	0.1498	0.49149
7/27/2009	0	0.08169	0	0	0.00693	0.28836	0	0	0	0	0	0.02062	0	0	0	0	0	0.27984	0	0	0.32255
7/28/2009	0	0.07309	0	0	0.01602	0.26595	0	0	0	0	0	0.06052	0	0	0	0	0	0.25576	0	0	0.32867
7/29/2009	0	0.07171	0	0	0.08495	0.23667	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0352	0	0	0.2517	0	0	0.31976
7/30/2009	0	0.06125	0	0	0.08688	0.28404	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01687	0	0	0.20958	0	0	0.34138
7/31/2009	0	0.0947	0	0	0.0542	0.24103	0	0	0	0	0	0	0	0	0.06461	0	0	0.28076	0	0	0.26471
7/21/2009	0	0.05587	0	0	0.10183	0.359	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00649	0	0	0.31711	0	0.03621	0.12349
7/22/2009	0	0	0	0	0.29055	0.36987	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0717	0	0	0.26787	0	0	0
7/23/2009	0	0	0	0	0.24503	0.2759	0	0	0	0	0.05612	0	0	0	0.14333	0	0	0.27962	0	0	0
7/24/2009	0	0	0	0	0.24102	0.31656	0	0	0	0.01274	0	0	0	0	0.17695	0	0	0.25273	0	0	0
7/27/2009	0	0	0	0	0.2421	0.24634	0	0	0.00439	0	0	0	0	0	0.22988	0	0	0.2729	0	0	0
7/28/2009	0	0	0	0	0.23189	0.19974	0	0	0	0	0	0	0	0	0.27844	0	0	0.28993	0	0	0
7/29/2009	0	0	0	0	0.21051	0.16516	0.00249	0	0	0	0	0	0	0	0.31622	0	0	0.30562	0	0	0
7/30/2009	0	0	0	0	0.05022	0.17996	0.10186	0	0	0	0	0	0	0	0.37266	0	0	0.2953	0	0	0
7/31/2009	0	0	0	0	0	0.14491	0.14754	0	0	0	0	0	0	0	0.42739	0	0	0.28016	0	0	0

Lampiran 4. Data Tidak Normal

No	Date	Chi-Square	J-B	Skewness	α	Cornis Fisher Expansion (α')
1	4/12/2007	5.9915	9.222798	1.258737	1.65	1.2886
2	4/13/2007	5.9915	9.035557	1.242162	1.65	1.2934
3	4/16/2007	5.9915	15.898940	1.619769	1.65	1.1850
4	4/17/2007	5.9915	9.831041	1.363952	1.65	1.2584
5	4/18/2007	5.9915	10.337280	1.387516	1.65	1.2517
6	4/19/2007	5.9915	10.244210	1.383895	1.65	1.2527
7	4/25/2007	5.9915	6.512415	1.002064	1.65	1.3623
8	4/26/2007	5.9915	6.371356	0.962966	1.65	1.3735
9	5/2/2007	5.9915	7.001416	0.963553	1.65	1.3734
10	5/3/2007	5.9915	6.881524	0.959971	1.65	1.3744
11	5/4/2007	5.9915	8.414046	1.108662	1.65	1.3317
12	5/7/2007	5.9915	10.739400	1.183877	1.65	1.3101
13	5/30/2007	5.9915	7.000264	1.317112	1.65	1.2719
14	5/31/2007	5.9915	7.117417	1.329993	1.65	1.2682
15	6/5/2007	5.9915	6.087933	1.262318	1.65	1.2876
16	8/2/2007	5.9915	18.267110	(1.687848)	1.65	2.1346
17	8/3/2007	5.9915	15.033740	(1.576965)	1.65	2.1027
18	8/6/2007	5.9915	11.931310	(1.442863)	1.65	2.0642
19	10/23/2007	5.9915	7.454262	(1.226984)	1.65	2.0022
20	10/24/2007	5.9915	5.996872	(0.957963)	1.65	1.9250
21	10/25/2007	5.9915	6.115650	(0.907129)	1.65	1.9104
22	11/21/2007	5.9915	6.179254	1.156613	1.65	1.3180
23	11/23/2007	5.9915	10.592890	1.349265	1.65	1.2626
24	11/26/2007	5.9915	10.564940	1.348494	1.65	1.2629
25	11/27/2007	5.9915	6.673086	1.217081	1.65	1.3006
26	11/28/2007	5.9915	6.564153	1.222221	1.65	1.2991
27	11/29/2007	5.9915	6.712012	1.231961	1.65	1.2963
28	11/30/2007	5.9915	8.127907	1.319736	1.65	1.2711
29	12/3/2007	5.9915	8.106699	1.324808	1.65	1.2697
30	12/13/2007	5.9915	10.383170	1.538939	1.65	1.2082
31	12/14/2007	5.9915	8.035785	1.377616	1.65	1.2545
32	12/17/2007	5.9915	10.674330	1.559209	1.65	1.2024
33	3/13/2008	5.9915	9.807404	(0.970100)	1.65	1.9285
34	3/17/2008	5.9915	7.040116	(1.326088)	1.65	2.0307
35	3/18/2008	5.9915	8.476935	(1.440334)	1.65	2.0635
36	3/19/2008	5.9915	8.663371	(1.453058)	1.65	2.0671
37	3/24/2008	5.9915	7.292332	(1.346090)	1.65	2.0364
38	3/25/2008	5.9915	6.514324	(1.293600)	1.65	2.0214
39	3/26/2008	5.9915	6.042404	(1.254502)	1.65	2.0101
40	3/27/2008	5.9915	6.45614	(1.294617)	1.65	2.0217
41	3/28/2008	5.9915	6.20621	(1.270397)	1.65	2.0147
42	3/31/2008	5.9915	6.37921	(1.283922)	1.65	2.0186
43	4/1/2008	5.9915	6.158832	(1.253181)	1.65	2.0098
44	4/15/2008	5.9915	8.471167	(1.309207)	1.65	2.0259
45	4/16/2008	5.9915	11.20173	(1.457799)	1.65	2.0685
46	10/13/2008	5.9915	18.19452	(1.735225)	1.65	2.1482
47	10/14/2008	5.9915	21.07675	(1.854167)	1.65	2.1823
48	10/15/2008	5.9915	9.391736	(1.184410)	1.65	1.9900
49	10/16/2008	5.9915	8.572761	(1.140339)	1.65	1.9774
50	10/21/2008	5.9915	8.354598	(1.190467)	1.65	1.9918
51	10/22/2008	5.9915	9.947871	(1.283458)	1.65	2.0185
52	10/23/2008	5.9915	8.615594	(1.163086)	1.65	1.9839

Lampiran 4. Data Tidak Normal

No	Date	Chi-Square	J-B	Skewness	α	Cornis Fisher Expansion (α')
53	10/24/2008	5.9915	7.979283	(1.073347)	1.65	1.9581
54	2/2/2009	5.9915	6.043108	1.146619	1.65	1.3208
55	2/20/2009	5.9915	66.721980	(2.528142)	1.65	2.3758
56	2/23/2009	5.9915	38.320640	(2.130898)	1.65	2.2617
57	2/24/2009	5.9915	32.488300	(2.015960)	1.65	2.2287
58	2/25/2009	5.9915	31.014390	(1.952967)	1.65	2.2107
59	2/26/2009	5.9915	29.387350	(1.939321)	1.65	2.2067
60	2/27/2009	5.9915	29.931340	(1.957924)	1.65	2.2121
61	3/2/2009	5.9915	28.239820	(1.923397)	1.65	2.2022
62	3/3/2009	5.9915	23.253490	(1.812155)	1.65	2.1702
63	3/4/2009	5.9915	23.686590	(1.821326)	1.65	2.1729
64	3/5/2009	5.9915	17.068910	(1.577428)	1.65	2.1029
65	3/6/2009	5.9915	17.063650	(1.577505)	1.65	2.1029
66	3/10/2009	5.9915	20.149090	(1.655967)	1.65	2.1254
67	3/11/2009	5.9915	20.033020	(1.661539)	1.65	2.1270
68	3/12/2009	5.9915	18.615260	(1.637913)	1.65	2.1202
69	3/13/2009	5.9915	22.473950	(1.770438)	1.65	2.1583
70	3/16/2009	5.9915	21.496380	(1.760254)	1.65	2.1553
71	3/17/2009	5.9915	20.940530	(1.736068)	1.65	2.1484
72	3/18/2009	5.9915	24.417600	(1.843823)	1.65	2.1793
73	3/19/2009	5.9915	24.369300	(1.862390)	1.65	2.1847
74	3/20/2009	5.9915	31.020550	(2.046576)	1.65	2.2375
75	4/2/2009	5.9915	11.482360	1.366418	1.65	1.2577
76	7/24/2009	5.9915	6.094276	(1.117667)	1.65	1.9709
77	7/28/2009	5.9915	6.087469	(1.094053)	1.65	1.9641
78	7/29/2009	5.9915	7.792736	(1.198222)	1.65	1.9940
79	7/30/2009	5.9915	11.489180	(1.323685)	1.65	2.0300
80	7/31/2009	5.9915	11.658340	(1.326034)	1.65	2.0307

Date	Return Portofolio	VaR DN	VaR HS	VaR DN + CFX
1/2/2007				
1/3/2007				
1/4/2007				
1/5/2007				
1/8/2007				
1/9/2007				
1/10/2007				
1/11/2007				
1/12/2007				
1/15/2007				
1/16/2007				
1/17/2007				
1/18/2007				
1/19/2007				
1/22/2007				
1/23/2007				
1/24/2007				
1/25/2007				
1/26/2007				
1/29/2007				
1/30/2007				
1/31/2007	-0.001548345			
2/1/2007	0.014245099			
2/2/2007	0.000762319			
2/5/2007	-0.005111872			
2/6/2007	-0.00127869			
2/7/2007	0.007909839			
2/8/2007	-0.007979377			
2/9/2007	-0.009424586			
2/12/2007	-0.007114281			
2/13/2007	-0.002490987			
2/14/2007	0.012174043			
2/15/2007	0.02006108			
2/16/2007	-0.000627148			
2/19/2007	0.003739017			
2/20/2007	0.000907816			
2/21/2007	0.027358649			
2/22/2007	0.002367483			
2/23/2007	-0.006371491			
2/26/2007	-0.004769337			
2/27/2007	-0.015596014			
2/28/2007	-0.007432054	-0.049492082	-0.052416369	-0.049492082
3/1/2007	0.0083978	-0.044294515	-0.04958073	-0.044294515
3/2/2007	0.009453522	-0.036554378	-0.058608197	-0.036554378
3/5/2007	-0.041267685	-0.03849668	-0.053618207	-0.03849668
3/6/2007	0.035797099	-0.088983495	-0.124137292	-0.088983495
3/7/2007	0.009016361	-0.055318915	-0.124823219	-0.055318915
3/8/2007	0.021092584	-0.067020496	-0.125399078	-0.067020496
3/9/2007	-0.002822845	0.063355994	-0.120445389	-0.063355994
3/12/2007	0.026512176	-0.082340507	-0.120644275	-0.082340507
3/13/2007	0.00320503	-0.06762908	-0.132407161	-0.06762908
3/14/2007	-0.023789967	-0.088464863	-0.131967226	-0.088464863
3/15/2007	0.001858198	-0.118850153	-0.137066586	-0.118850153
3/16/2007	-0.005972124	-0.083969912	-0.127057574	-0.083969912
3/20/2007	-0.002229657	-0.09165341	-0.125815199	-0.09165341
3/21/2007	0.004015189	-0.088083991	-0.127523002	-0.088083991
3/22/2007	0.02752604	-0.084137507	-0.128072329	-0.084137507
3/23/2007	-0.005462562	-0.075512673	-0.131111027	-0.075512673
3/26/2007	0.008430484	-0.09165341	-0.12655534	-0.100106693

Date	Return Portofolio	VaR DN	VaR HS	VaR DN + CFX
3/27/2007	-0.000910619	-0.0803004	-0.099314827	-0.0803004
3/28/2007	-0.00420755	-0.092487747	-0.098840636	-0.092487747
3/29/2007	0.005452025	-0.095408128	-0.094163745	-0.095408128
3/30/2007	0.000946183	-0.086681144	-0.091593561	-0.086681144
4/2/2007	0.023925454	-0.088667508	-0.101494426	-0.088667508
4/3/2007	0.027313298	-0.075604081	-0.117860986	-0.075604081
4/4/2007	0.018832117	-0.065135483	-0.075409221	-0.065135483
4/5/2007	-0.014217205	-0.04956676	-0.06696326	-0.04956676
4/9/2007	0.063318931	-0.071832228	-0.066495158	-0.071832228
4/10/2007	-0.000111126	-0.052459409	-0.065449303	-0.052459409
4/11/2007	0.004883809	-0.059670335	-0.064828825	-0.059670335
4/12/2007	0.00576369	-0.052353969	-0.067755327	-0.0406
4/13/2007	0.007966379	-0.052538062	-0.068307328	-0.04093
4/16/2007	0.026779673	-0.041009272	-0.048137371	-0.029074
4/17/2007	-0.003030314	-0.033572448	-0.037646359	-0.022922
4/18/2007	-0.00291586	-0.047698237	-0.041168468	-0.037165
4/19/2007	-0.027735688	-0.047779706	-0.046396708	-0.037165
4/20/2007	0.024689481	-0.08211952	-0.082985581	-0.08211952
4/23/2007	0.003469634	-0.050488781	-0.087834528	-0.050488781
4/24/2007	0.002382773	-0.066937955	-0.086587469	-0.066937955
4/25/2007	0.006883281	-0.069267163	-0.081910582	-0.057662
4/26/2007	0.018375462	-0.065350811	-0.07666502	-0.054233
4/27/2007	0.011712986	-0.055821674	-0.088514994	-0.055821674
4/30/2007	-0.004491324	-0.054953518	-0.081666739	-0.054953518
5/1/2007	0.001441096	-0.067252758	-0.078614896	-0.067252758
5/2/2007	0.027787616	-0.0624172	-0.077764658	-0.052399
5/3/2007	-0.007265149	-0.05065917	-0.081717163	-0.04118
5/4/2007	0.000423846	-0.060573461	-0.072529276	-0.04978
5/7/2007	-0.012918473	-0.052053222	-0.068656886	-0.041539
5/8/2007	-0.011215048	-0.056732154	-0.070140174	-0.056732154
5/9/2007	0.002837346	-0.060488085	-0.071724116	-0.060488085
5/10/2007	0.011107919	-0.049025867	-0.069367718	-0.049025867
5/11/2007	-0.013125899	-0.045699319	-0.063043202	-0.045699319
5/14/2007	-0.001562674	-0.065856573	-0.059027735	-0.065856573
5/15/2007	-0.008479069	-0.049871131	-0.05705305	-0.049871131
5/16/2007	-0.000334538	-0.052752465	-0.054411197	-0.052752465
5/21/2007	-0.001709919	-0.04810096	-0.05960333	-0.04810096
5/22/2007	0.022208456	-0.045929585	-0.061982999	-0.045929585
5/23/2007	-0.003211366	-0.0314307	-0.044134584	-0.0314307
5/24/2007	-0.011923209	-0.042317481	-0.049287568	-0.042317481
5/25/2007	-0.008999248	-0.049899138	-0.048348672	-0.049899138
5/28/2007	-0.004845594	-0.049654657	-0.048924614	-0.049654657
5/29/2007	-0.015407431	-0.039509768	-0.04368885	-0.039509768
5/30/2007	-0.00642414	-0.045395264	-0.045282725	-0.035887
5/31/2007	0.030402446	-0.041309557	-0.040377448	-0.032353
6/4/2007	0.01065438	-0.039266695	-0.057284281	-0.039266695
6/5/2007	-0.026692716	-0.043896476	-0.057106101	-0.033902
6/6/2007	0.022474711	-0.066885947	-0.059284427	-0.066885947
6/7/2007	0.002452772	-0.051334378	-0.065345459	-0.051334378
6/8/2007	-0.022282998	-0.055740212	-0.051567384	-0.055740212
6/11/2007	0.005710572	-0.077669666	-0.071782703	-0.077669666
6/12/2007	0.004951281	-0.058295599	-0.069187461	-0.058295599
6/13/2007	-0.007938657	-0.060734079	-0.067698868	-0.060734079
6/14/2007	0.005233422	-0.062641712	-0.060975484	-0.062641712
6/15/2007	0.00465713	-0.045029779	-0.047035943	-0.045029779
6/18/2007	0.006233062	-0.047381224	-0.049447415	-0.047381224
6/19/2007	0.003471667	-0.04645186	-0.0545613	-0.04645186
6/20/2007	0.002354172	-0.047510274	-0.051892745	-0.047510274
6/21/2007	-0.00772281	-0.046173157	-0.059750919	-0.046173157

Date	Return Portofolio	VaR DN	VaR HS	VaR DN + CFX
6/22/2007	-0.001661353	-0.046923393	-0.044369287	-0.046923393
6/25/2007	-0.003438921	-0.04146959	-0.044540367	-0.04146959
6/26/2007	-0.000441888	-0.037841305	-0.052096717	-0.037841305
6/27/2007	-0.010531028	-0.034784641	-0.053587272	-0.034784641
6/28/2007	-0.005527649	-0.040024746	-0.048113754	-0.040024746
6/29/2007	0.024553534	-0.038521717	-0.048349447	-0.038521717
7/2/2007	0.009347294	-0.032629678	-0.055021514	-0.032629678
7/3/2007	0.012218397	-0.032310908	-0.054577416	-0.032310908
7/4/2007	0.011531157	-0.034381161	-0.050566054	-0.034381161
7/5/2007	0.004917104	-0.038302568	-0.055846195	-0.038302568
7/6/2007	0.001319256	-0.038860022	-0.057726585	-0.038860022
7/9/2007	0.014726152	-0.032806185	-0.051227253	-0.032806185
7/10/2007	-0.005160185	-0.02960756	-0.055265329	-0.02960756
7/11/2007	0.009698174	-0.043426311	-0.058330729	-0.043426311
7/12/2007	0.002737683	-0.03333769	-0.06002825	-0.03333769
7/13/2007	0.004375646	-0.035567167	-0.062264027	-0.035567167
7/16/2007	-0.009815597	-0.034891552	-0.062202935	-0.034891552
7/17/2007	9.70816E-05	-0.047380838	-0.054474998	-0.047380838
7/18/2007	-0.001068796	-0.038279618	-0.05535501	-0.038279618
7/19/2007	0.01337075	-0.039008233	-0.056117626	-0.039008233
7/20/2007	0.011370662	-0.035359476	-0.051879231	-0.035359476
7/23/2007	0.010184588	-0.034475023	-0.055184475	-0.034475023
7/24/2007	0.002265019	-0.03476407	-0.061215759	-0.03476407
7/25/2007	-0.006657411	-0.036827121	-0.059678783	-0.036827121
7/26/2007	-0.016527389	-0.026534953	-0.033255551	-0.026534953
7/27/2007	-0.023209204	-0.05069055	-0.059182701	-0.05069055
7/30/2007	0.000578873	-0.067057634	-0.090668617	-0.067057634
7/31/2007	0.018929683	-0.046602985	-0.090398516	-0.046602985
8/1/2007	-0.051009966	-0.045588558	-0.094775421	-0.045588558
8/2/2007	0.017753167	-0.098139761	-0.117649938	-0.12066
8/3/2007	-0.009975211	-0.067389416	-0.119391919	-0.087926
8/6/2007	-0.041404201	-0.080990426	-0.121062151	-0.10003
8/7/2007	-0.008296252	-0.120782102	-0.151586057	-0.120782102
8/8/2007	0.037822457	-0.09374546	-0.153106003	-0.09374546
8/9/2007	-0.012849017	-0.082382965	-0.147876227	-0.082382965
8/10/2007	-0.014704417	-0.113866934	-0.149285939	-0.113866934
8/13/2007	-0.006568954	-0.114118418	-0.147956328	-0.114118418
8/14/2007	-0.016025282	-0.108200983	-0.146832612	-0.108200983
8/15/2007	-0.08559532	-0.115598983	-0.147944439	-0.115598983
8/16/2007	-0.07527455	-0.194170747	-0.260017593	-0.194170747
8/20/2007	0.067976167	-0.190260787	-0.263179047	-0.190260787
8/21/2007	-0.023783474	-0.135486054	-0.253285375	-0.135486054
8/22/2007	0.034485906	-0.199827572	-0.250359812	-0.199827572
8/23/2007	0.031730206	-0.153928901	-0.242480312	-0.153928901
8/24/2007	0.02610746	-0.175138516	-0.273426452	-0.175138516
8/27/2007	0.020901271	-0.181326291	-0.272638171	-0.181326291
8/28/2007	0.000131588	-0.192204808	-0.28096551	-0.192204808
8/29/2007	-0.027019065	-0.208135351	-0.278086492	-0.208135351
8/30/2007	0.005749796	-0.225646228	-0.266992021	-0.225646228
8/31/2007	0.026354106	-0.189623931	-0.27722154	-0.189623931
9/3/2007	0.013751248	-0.17594544	-0.287992028	-0.17594544
9/4/2007	0.001078248	-0.186980019	-0.286337191	-0.186980019
9/5/2007	-0.000933159	-0.187565426	-0.281932496	-0.187565426
9/6/2007	-0.006064802	-0.190225698	-0.27913779	-0.190225698
9/7/2007	0.002465146	-0.178790688	-0.284039525	-0.178790688
9/10/2007	-0.021557972	-0.170089651	-0.283874059	-0.170089651
9/11/2007	-0.005784631	-0.192503048	-0.276174033	-0.192503048
9/12/2007	0.002432268	-0.176685398	-0.277088082	-0.176685398
9/13/2007	0.01185661	-0.166594238	-0.273319753	-0.166594238

Date	Return Portofolio	VaR DN	VaR HS	VaR DN + CFX
9/14/2007	0.00680914	-0.117155043	-0.139943776	-0.117155043
9/17/2007	-0.001573914	-0.111949279	-0.090933695	-0.111949279
9/18/2007	0.008064259	-0.082709107	-0.047319481	-0.082709107
9/19/2007	0.023897199	-0.075433339	-0.064311623	-0.075433339
9/20/2007	-0.014475394	-0.049421334	-0.049428231	-0.049421334
9/21/2007	0.033739358	-0.079738245	-0.061417479	-0.079738245
9/24/2007	0.012906565	-0.057711845	-0.063879582	-0.057711845
9/25/2007	-0.005569833	-0.063985179	-0.045830087	-0.063985179
9/26/2007	0.01466842	-0.068317031	-0.047390419	-0.068317031
9/27/2007	0.010073334	-0.054585366	-0.045234056	-0.054585366
9/28/2007	0.016388548	-0.057306083	-0.044290751	-0.057306083
10/1/2007	0.014652806	-0.056249864	-0.043620575	-0.056249864
10/2/2007	0.002518429	-0.052506073	-0.038934311	-0.052506073
10/3/2007	0.00299603	-0.058263501	-0.037543879	-0.058263501
10/4/2007	0.010909292	-0.05820163	-0.037131617	-0.05820163
10/5/2007	0.021414244	-0.051565168	-0.037148313	-0.051565168
10/8/2007	0.014033871	-0.048507291	-0.031053957	-0.048507291
10/9/2007	0.017406791	-0.051307691	-0.016151255	-0.051307691
10/10/2007	0.021962972	-0.047757578	-0.021425932	-0.047757578
10/11/2007	0.010215171	-0.050569273	-0.016613906	-0.050569273
10/17/2007	-0.005341424	-0.051891336	-0.016832224	-0.051891336
10/18/2007	-0.000135053	-0.054822102	-0.01888489	-0.054822102
10/19/2007	-0.020213097	-0.049203419	-0.012488091	-0.049203419
10/22/2007	-0.045056298	-0.076599915	-0.034530365	-0.076599915
10/23/2007	0.043842403	-0.126611274	-0.14735802	-0.14624
10/24/2007	-0.006233413	-0.075961091	-0.148396902	-0.094761
10/25/2007	0.032536049	-0.118121302	-0.148349551	-0.13595
10/26/2007	-0.007077973	-0.097749658	-0.148609567	-0.097749658
10/29/2007	0.021344441	-0.124093845	-0.153359036	-0.124093845
10/30/2007	-0.000476402	-0.104676438	-0.153166919	-0.104676438
10/31/2007	0.015265916	-0.119261476	-0.150691732	-0.119261476
11/1/2007	0.01810861	-0.109449739	-0.149941956	-0.109449739
11/2/2007	-0.001791135	-0.104135948	-0.150594737	-0.104135948
11/5/2007	-0.018262414	-0.121419932	-0.148817967	-0.121419932
11/6/2007	0.010254588	-0.141952976	-0.151205981	-0.141952976
11/7/2007	0.006808467	-0.114105684	-0.147215357	-0.114105684
11/8/2007	-0.018919362	-0.114183903	-0.149074201	-0.114183903
11/9/2007	0.00925803	-0.143590479	-0.144475839	-0.143590479
11/12/2007	-0.006365892	-0.118954632	-0.148421381	-0.118954632
11/13/2007	0.003682291	-0.120396815	-0.134597719	-0.120396815
11/14/2007	0.033273612	-0.112115799	-0.133038162	-0.112115799
11/15/2007	0.064801508	-0.100571573	-0.13090476	-0.100571573
11/16/2007	-0.017010691	-0.111467089	-0.116108412	-0.111467089
11/19/2007	-0.002716597	-0.152429841	-0.133114266	-0.152429841
11/20/2007	0.001245228	-0.119006219	-0.08453511	-0.119006219
11/21/2007	-0.009640106	-0.085296134	-0.068385332	-0.069146
11/22/2007	0.011525699	-0.0900271	-0.07153922	-0.0900271
11/23/2007	-0.00734313	-0.059674266	-0.066345279	-0.044922
11/26/2007	0.037959192	-0.069922403	-0.068151336	-0.054986
11/27/2007	-0.007652407	-0.054623351	-0.079794341	-0.038425
11/28/2007	0.014288061	-0.080698025	-0.071768954	-0.064788
11/29/2007	0.009249483	-0.068607404	-0.07326565	-0.05197
11/30/2007	-0.005271846	-0.07084208	-0.083878787	-0.053686
12/3/2007	0.043958359	-0.07658663	-0.084199602	-0.05935
12/4/2007	-0.00106502	-0.068356899	-0.077253857	-0.068356899
12/5/2007	0.007194993	-0.073724325	-0.078081535	-0.073724325
12/6/2007	0.01067851	-0.0689186	-0.074231308	-0.0689186
12/7/2007	0.005809898	-0.06595405	-0.066918079	-0.06595405
12/10/2007	-0.000400098	-0.073198566	-0.064177987	-0.073198566

Date	Return Portofolio	VaR DN	VaR HS	VaR DN + CFX
12/11/2007	0.004128672	-0.070227146	-0.067163489	-0.070227146
12/12/2007	-0.00946576	-0.067135548	-0.078074841	-0.067135548
12/13/2007	-0.009472917	-0.076329121	-0.084674355	-0.058071
12/14/2007	-0.004450929	-0.071809125	-0.067467252	-0.056816
12/17/2007	-0.031245895	-0.0565689	-0.062068291	-0.04178
12/18/2007	-0.028035389	-0.088052993	-0.102152262	-0.088052993
12/19/2007	0.014545232	-0.097137916	-0.106760588	-0.097137916
12/26/2007	0.022920834	-0.055519171	-0.078035455	-0.055519171
12/27/2007	0.009146844	-0.049533153	-0.070263637	-0.049533153
12/28/2007	0.003811687	-0.058372093	-0.070195439	-0.058372093
1/2/2008	-0.007723202	-0.051017544	-0.072978211	-0.051017544
1/3/2008	-0.009027867	-0.061344727	-0.066757973	-0.061344727
1/4/2008	0.020888171	-0.06381323	-0.06479766	-0.06381323
1/7/2008	-0.014701384	-0.045633937	-0.068530737	-0.045633937
1/8/2008	0.001417765	-0.078084201	-0.084547977	-0.078084201
1/9/2008	0.029139816	-0.065549925	-0.083952887	-0.065549925
1/14/2008	-0.021160611	-0.0635564	-0.106425904	-0.0635564
1/15/2008	-0.023256544	-0.086778363	-0.107217469	-0.086778363
1/16/2008	-0.05676989	-0.089154248	-0.094901645	-0.089154248
1/17/2008	0.021492579	-0.144290438	-0.189010447	-0.144290438
1/18/2008	-0.005798339	-0.09262203	-0.164389735	-0.09262203
1/21/2008	-0.048297856	-0.111912926	-0.16787443	-0.111912926
1/22/2008	-0.053742636	-0.154908492	-0.173708633	-0.154908492
1/23/2008	0.053314672	-0.184873667	-0.229504152	-0.184873667
1/24/2008	0.030815708	-0.116967278	-0.229317028	-0.116967278
1/25/2008	0.037888729	-0.147961393	-0.231799985	-0.147961393
1/28/2008	-0.012162377	-0.15373688	-0.23088216	-0.15373688
1/29/2008	-0.01099008	-0.202788721	-0.229160921	-0.202788721
1/30/2008	-0.011148912	-0.19616759	-0.225586236	-0.19616759
1/31/2008	0.01770754	-0.195790098	-0.225258768	-0.195790098
2/1/2008	0.00128646	-0.174116573	-0.219993861	-0.174116573
2/4/2008	0.020623705	-0.187502758	-0.220041151	-0.187502758
2/5/2008	-0.00152027	-0.173283271	-0.215455078	-0.173283271
2/6/2008	-0.015735742	-0.190776995	-0.215531352	-0.190776995
2/11/2008	-0.027957562	-0.205337262	-0.213232976	-0.205337262
2/12/2008	-0.030085736	-0.221873128	-0.21427233	-0.221873128
2/13/2008	-0.005605252	-0.217245734	-0.227973598	-0.217245734
2/14/2008	0.038645231	-0.196279101	-0.228033438	-0.196279101
2/15/2008	0.006318482	-0.172917044	-0.22928245	-0.172917044
2/18/2008	0.012476484	-0.188896932	-0.233532886	-0.188896932
2/19/2008	0.010683639	-0.184097591	-0.236458821	-0.184097591
2/20/2008	0.000424925	-0.18549266	-0.238187143	-0.18549266
2/21/2008	0.011932732	-0.18238773	-0.232681707	-0.18238773
2/22/2008	-0.008268182	-0.137665149	-0.098869478	-0.137665149
2/25/2008	-0.000573966	-0.094451475	-0.089850761	-0.094451475
2/26/2008	0.014941223	-0.088565506	-0.080636329	-0.088565506
2/27/2008	0.008856709	-0.064381615	-0.093767419	-0.064381615
2/28/2008	-0.002270836	-0.060039168	-0.099860139	-0.060039168
2/29/2008	-0.005230938	-0.064923173	-0.096176976	-0.064923173
3/3/2008	-0.023921441	-0.066016262	-0.097612545	-0.066016262
3/4/2008	-0.014085301	-0.090225022	-0.107776729	-0.090225022
3/5/2008	-0.004595102	-0.079978062	-0.108015401	-0.079978062
3/6/2008	-0.000859274	-0.070278171	-0.107116333	-0.070278171
3/10/2008	-0.056243941	-0.063199087	-0.102812221	-0.063199087
3/11/2008	-0.007663291	-0.123806217	-0.181984163	-0.123806217
3/12/2008	0.012098111	-0.084230656	-0.172318842	-0.084230656
3/13/2008	-0.045973597	-0.075264979	-0.176112924	-0.090522
3/14/2008	-0.020290995	-0.144151666	-0.18876184	-0.144151666
3/17/2008	-0.078520661	-0.113345021	-0.183186704	-0.13692

Date	Return Portofolio	VaR DN	VaR HS	VaR DN + CFX
3/18/2008	0.010556333	-0.142921138	-0.201707259	-0.17397
3/19/2008	0.021509732	-0.115984741	-0.19275034	-0.14756
3/24/2008	0.017641385	-0.108649067	-0.207183738	-0.1377
3/25/2008	0.018343576	-0.11098471	-0.21034081	-0.1397
3/26/2008	0.000932004	-0.109951651	-0.202403302	-0.13836
3/27/2008	-0.006185047	-0.122535285	-0.203531827	-0.15186
3/28/2008	0.012033652	-0.128133645	-0.203194765	-0.15688
3/31/2008	-0.006582998	-0.115476861	-0.205891667	-0.145
4/1/2008	-0.0251621	-0.132099691	-0.205124669	-0.16094
4/2/2008	-0.000565561	-0.143654785	-0.214552414	-0.143654785
4/3/2008	-0.035830103	-0.125461875	-0.213636011	-0.125461875
4/4/2008	0.006410354	-0.161155893	-0.207807076	-0.161155893
4/7/2008	-0.002135497	-0.123330343	-0.211995912	-0.123330343
4/8/2008	-0.023184949	-0.128658478	-0.21188664	-0.128658478
4/9/2008	-0.029208886	-0.14241845	-0.20878052	-0.14241845
4/10/2008	0.01639933	-0.132619344	-0.13323979	-0.132619344
4/11/2008	0.018988863	-0.100248625	-0.12941875	-0.100248625
4/14/2008	-0.008788125	-0.082361813	-0.136284705	-0.082361813
4/15/2008	-0.000655026	-0.085114576	-0.073760589	-0.10339
4/16/2008	-0.000919357	-0.077139641	-0.073170137	-0.097256
4/17/2008	0.02003163	-0.072481639	-0.067472767	-0.072481639
4/18/2008	-0.001444163	-0.053250132	-0.078985401	-0.053250132
4/21/2008	-0.004103648	-0.072356526	-0.083781373	-0.072356526
4/22/2008	-0.008778569	-0.073963133	-0.083726567	-0.073963133
4/23/2008	-0.007681093	-0.069082964	-0.080818529	-0.069082964
4/24/2008	-0.019765176	-0.067438639	-0.079295744	-0.067438639
4/25/2008	-0.002286068	-0.085363009	-0.084796919	-0.085363009
4/28/2008	0.012974597	-0.067191714	-0.088469396	-0.067191714
4/29/2008	0.005216857	-0.061026658	-0.090385239	-0.061026658
4/30/2008	0.01345521	-0.064294699	-0.097832625	-0.064294699
5/2/2008	0.016217611	-0.062162197	-0.091737541	-0.062162197
5/5/2008	0.013343128	-0.059611361	-0.082350784	-0.059611361
5/6/2008	-0.012788262	-0.062244553	-0.081928166	-0.062244553
5/7/2008	-0.007686399	-0.087149628	-0.078055721	-0.087149628
5/8/2008	-0.01373454	-0.084057333	-0.077295892	-0.084057333
5/9/2008	0.001576749	-0.085614307	-0.08330141	-0.085614307
5/12/2008	0.002432703	-0.06674943	-0.08393791	-0.06674943
5/13/2008	0.004427503	-0.063837641	-0.084625109	-0.063837641
5/14/2008	0.002937164	-0.061059962	-0.079765605	-0.061059962
5/15/2008	0.023576137	-0.062705668	-0.080157382	-0.062705668
5/16/2008	0.002643	-0.058711817	-0.084486992	-0.058711817
5/19/2008	0.016462435	-0.060868273	-0.083843566	-0.060868273
5/21/2008	-0.011158674	-0.059977881	-0.086541319	-0.059977881
5/22/2008	-0.004666923	-0.068243927	-0.08660531	-0.068243927
5/23/2008	-0.022515439	-0.056833825	-0.06481982	-0.056833825
5/26/2008	-0.013504599	-0.060598013	-0.06005883	-0.060598013
5/27/2008	-0.017032274	-0.058052899	-0.042972037	-0.058052899
5/28/2008	0.012237274	-0.049668705	-0.013029045	-0.049668705
5/29/2008	0.012695528	-0.044125699	-0.012682727	-0.044125699
5/30/2008	0.003408242	-0.036343102	-0.010601958	-0.036343102
6/2/2008	-0.005493369	-0.040254306	-0.009769799	-0.040254306
6/3/2008	-0.007974355	-0.04906404	-0.017820914	-0.04906404
6/4/2008	-0.018898828	-0.047420738	-0.031236995	-0.047420738
6/5/2008	0.01856746	-0.061756803	-0.06698617	-0.061756803
6/6/2008	0.014947678	-0.045315433	-0.060116655	-0.045315433
6/9/2008	-0.005786766	-0.045813649	-0.043798806	-0.045813649
6/10/2008	-0.017691347	-0.055579745	-0.046838899	-0.055579745
6/11/2008	-0.010954556	-0.060095644	-0.047461007	-0.060095644
6/12/2008	0.000434375	-0.053213863	-0.057058696	-0.053213863

Date	Return Portofolio	VaR DN	VaR HS	VaR DN + CFX
6/13/2008	0.001167352	-0.03659785	-0.054812927	-0.03659785
6/16/2008	0.001171135	-0.035734687	-0.055630767	-0.035734687
6/17/2008	-0.008398642	-0.031459951	-0.062235024	-0.031459951
6/18/2008	-0.008729352	-0.035296422	-0.063457207	-0.035296422
6/19/2008	-0.003142861	-0.034857284	-0.06460004	-0.034857284
6/20/2008	0.003917909	-0.031678983	-0.065347221	-0.031678983
6/23/2008	-0.014172631	-0.02942881	-0.051620538	-0.02942881
6/24/2008	-0.001216584	-0.037940937	-0.049870057	-0.037940937
6/25/2008	-0.009438973	-0.030363113	-0.045441891	-0.030363113
6/26/2008	0.010277283	-0.030605198	-0.04452056	-0.030605198
6/27/2008	-0.00804289	-0.01611185	-0.020760703	-0.01611185
6/30/2008	-0.003997428	-0.029195785	-0.029818396	-0.029195785
7/1/2008	0.006920164	-0.025102604	-0.031428874	-0.025102604
7/2/2008	-0.009891616	-0.022395119	-0.027172932	-0.022395119
7/3/2008	-0.026063938	-0.031443819	-0.026045336	-0.031443819
7/4/2008	0.005793629	-0.053395962	-0.076516491	-0.053395962
7/7/2008	0.003740585	-0.034244835	-0.073947507	-0.034244835
7/8/2008	-0.004306043	-0.039215271	-0.073097284	-0.039215271
7/9/2008	0.019872888	-0.042011661	-0.06908247	-0.042011661
7/10/2008	0.017009162	-0.038218886	-0.070016647	-0.038218886
7/11/2008	-0.006865307	-0.042717198	-0.084780191	-0.042717198
7/14/2008	-0.002756415	-0.046649549	-0.083810129	-0.046649549
7/15/2008	-0.028598593	-0.04548884	-0.084371754	-0.04548884
7/16/2008	-0.007723871	-0.075486046	-0.104074678	-0.075486046
7/17/2008	-0.023168805	-0.060372189	-0.102251645	-0.060372189
7/18/2008	-0.010610346	-0.062564873	-0.097179999	-0.062564873
7/21/2008	0.02251033	-0.059392784	-0.090734926	-0.059392784
7/22/2008	0.001727422	-0.055117745	-0.096403227	-0.055117745
7/23/2008	0.01289909	-0.060551369	-0.096587323	-0.060551369
7/24/2008	0.019696974	-0.055032729	-0.106464841	-0.055032729
7/25/2008	0.016125579	-0.054206616	-0.113849193	-0.054206616
7/28/2008	0.003316551	-0.062406062	-0.108734949	-0.062406062
7/29/2008	0.004736989	-0.066211608	-0.108078798	-0.066211608
7/31/2008	0.00717923	-0.064284763	-0.105028613	-0.064284763
8/1/2008	-0.021052562	-0.064109187	-0.106459721	-0.064109187
8/4/2008	-0.010093568	-0.075470114	-0.064235647	-0.075470114
8/5/2008	-0.010593274	-0.062650686	-0.053343132	-0.062650686
8/6/2008	0.015115571	-0.068400742	-0.060023609	-0.068400742
8/7/2008	0.005001989	-0.053426057	-0.06092688	-0.053426057
8/8/2008	-0.006957665	-0.04824429	-0.059062663	-0.04824429
8/11/2008	-0.006917581	-0.059422059	-0.059387341	-0.059422059
8/12/2008	-0.040430518	-0.059213092	-0.060135891	-0.059213092
8/13/2008	-0.014503965	-0.08131346	-0.069123414	-0.08131346
8/14/2008	0.015637424	-0.076361997	-0.079145417	-0.076361997
8/15/2008	-0.013614313	-0.057939537	-0.074668056	-0.057939537
8/19/2008	-0.006421866	-0.084508051	-0.072142055	-0.084508051
8/20/2008	0.021112052	-0.073773591	-0.076011808	-0.073773591
8/21/2008	-0.006061932	-0.063189319	-0.06824891	-0.063189319
8/22/2008	0.003520811	-0.065589972	-0.059552393	-0.065589972
8/25/2008	0.003016617	-0.047867987	-0.06074549	-0.047867987
8/26/2008	-0.009888172	-0.030246305	-0.056283985	-0.030246305
8/27/2008	0.008676514	-0.040837436	-0.058515665	-0.040837436
8/28/2008	0.010442191	-0.031013564	-0.060114267	-0.031013564
8/29/2008	0.012472138	-0.036434855	-0.0541609	-0.036434855
9/1/2008	0.009618866	-0.035987855	-0.058992324	-0.035987855
9/2/2008	0.012845225	-0.042084375	-0.058952726	-0.042084375
9/3/2008	-0.008424242	-0.045065754	-0.057678024	-0.045065754
9/4/2008	-0.022249185	-0.053412275	-0.059716124	-0.053412275
9/5/2008	-0.04686178	-0.074919874	-0.081663234	-0.074919874

Lampiran 5. Data VaR

Date	Return Portofolio	VaR DN	VaR HS	VaR DN + CFX
9/8/2008	-0.001321432	-0.09310155	-0.103042326	-0.09310155
9/9/2008	-0.026970059	-0.071588303	-0.102519838	-0.071588303
9/10/2008	-0.037240508	-0.093613507	-0.096947018	-0.093613507
9/11/2008	-0.033184519	-0.098161148	-0.098978766	-0.098161148
9/12/2008	-0.064141259	-0.09281829	-0.100202878	-0.09281829
9/15/2008	-0.040347371	-0.141858137	-0.171857982	-0.141858137
9/16/2008	0.030569093	-0.118659443	-0.147271273	-0.118659443
9/17/2008	0.016711926	-0.098763876	-0.153252447	-0.098763876
9/18/2008	0.007304939	-0.097792194	-0.142789545	-0.097792194
9/19/2008	0.015562812	-0.105790566	-0.146384101	-0.105790566
9/22/2008	-0.007973352	-0.106550626	-0.134488942	-0.106550626
9/23/2008	-0.008362212	-0.120343853	-0.135257087	-0.120343853
9/24/2008	0.009409607	-0.120683251	-0.134824573	-0.120683251
9/25/2008	-0.001002898	-0.107167508	-0.132759877	-0.107167508
9/26/2008	-0.016854402	-0.11434639	-0.133344616	-0.11434639
9/29/2008	0.010182447	-0.118614077	-0.135068527	-0.118614077
10/6/2008	-0.104882406	-0.089942904	-0.131737275	-0.089942904
10/7/2008	-0.032904998	-0.203012529	-0.255162593	-0.203012529
10/8/2008	-0.176023962	-0.176085722	-0.231897364	-0.176085722
10/13/2008	0.00979678	-0.313372602	-0.415747033	-0.38525
10/14/2008	0.082886488	-0.225015657	-0.40182787	-0.30206
10/15/2008	-0.039336536	-0.191130869	-0.407537678	-0.25057
10/16/2008	-0.079664982	-0.312052233	-0.386145673	-0.36882
10/17/2008	-0.034481054	-0.352932423	-0.430835098	-0.352932423
10/20/2008	0.002794595	-0.314486165	-0.447785774	-0.314486165
10/21/2008	-0.011947047	-0.27885173	-0.443029925	-0.34108
10/22/2008	-0.046878114	-0.287676661	-0.444098992	-0.35323
10/23/2008	-0.035356778	-0.313467143	-0.458176541	-0.37165
10/24/2008	-0.098287539	-0.296982696	-0.448138991	-0.35067
10/27/2008	-0.085702267	-0.383892486	-0.440240193	-0.383892486
10/28/2008	-0.019090873	-0.370570864	-0.448533959	-0.370570864
10/29/2008	-0.017038556	-0.307474133	-0.433811273	-0.307474133
10/30/2008	0.086577573	-0.306694086	-0.430598944	-0.306694086
10/31/2008	-0.006898676	-0.246953369	-0.476889087	-0.246953369
11/3/2008	0.065154568	-0.347460705	-0.484074469	-0.347460705
11/4/2008	0.012266864	-0.322456962	-0.49572832	-0.322456962
11/5/2008	0.025567459	-0.342999613	-0.497511925	-0.342999613
11/6/2008	-0.042933854	-0.327170047	-0.492777806	-0.327170047
11/7/2008	0.009686463	-0.37518555	-0.487715705	-0.37518555
11/10/2008	-0.007453969	-0.293429511	-0.334862363	-0.293429511
11/11/2008	-0.024739042	-0.283457192	-0.337263143	-0.283457192
11/12/2008	-0.006484907	-0.250647717	-0.356101331	-0.250647717
11/13/2008	-0.056702588	-0.229894578	-0.365451229	-0.229894578
11/14/2008	0.007216431	-0.289026088	-0.360042414	-0.289026088
11/17/2008	-0.013686347	-0.228970261	-0.385439237	-0.228970261
11/18/2008	-0.065085838	-0.239849674	-0.40415029	-0.239849674
11/19/2008	-0.028696138	-0.302866598	-0.409720792	-0.302866598
11/20/2008	0.022548176	-0.259312088	-0.402875414	-0.259312088
11/21/2008	-0.034141264	-0.229741708	-0.364730788	-0.229741708
11/24/2008	-0.022915328	-0.210511769	-0.254227073	-0.210511769
11/25/2008	-0.000378334	-0.21851708	-0.254923666	-0.21851708
11/26/2008	0.023342848	-0.193559993	-0.230365753	-0.193559993
11/27/2008	-0.007701077	-0.169853856	-0.230051644	-0.169853856
11/28/2008	0.079070882	-0.152134243	-0.234707949	-0.152134243
12/1/2008	0.000531215	-0.141000714	-0.244560064	-0.141000714
12/2/2008	-0.044492156	-0.163152703	-0.273240901	-0.163152703
12/3/2008	-0.016770675	-0.199178997	-0.29889885	-0.199178997
12/4/2008	0.019291012	-0.167597317	-0.285487287	-0.167597317
12/5/2008	-0.009174435	-0.138482508	-0.283134817	-0.138482508

Date	Return Portofolio	VaR DN	VaR HS	VaR DN + CFX
12/9/2008	0.037760634	-0.146370246	-0.283839733	-0.146370246
12/10/2008	0.028672046	-0.140714929	-0.320016819	-0.140714929
12/11/2008	0.02388819	-0.141925927	-0.328254435	-0.141925927
12/12/2008	-0.044585302	-0.152052924	-0.306271111	-0.152052924
12/15/2008	0.072197736	-0.165319847	-0.197878452	-0.165319847
12/16/2008	-0.002273557	-0.127122252	-0.234393454	-0.127122252
12/17/2008	0.087143679	-0.167055003	-0.232627768	-0.167055003
12/18/2008	0.022574222	-0.132949881	-0.153105842	-0.132949881
12/19/2008	0.083961938	-0.162191745	-0.15795351	-0.162191745
12/22/2008	-0.056141778	-0.150640585	-0.154089203	-0.150640585
12/23/2008	-0.00642532	-0.201723406	-0.136125831	-0.201723406
12/24/2008	-0.005928548	-0.187604632	-0.131992664	-0.187604632
12/26/2008	0.011284967	-0.19080049	-0.133818436	-0.19080049
12/30/2008	0.064581794	-0.1738669	-0.12364009	-0.1738669
1/5/2009	0.038316962	-0.157808157	-0.143787672	-0.157808157
1/6/2009	-0.008050978	-0.136559711	-0.134536145	-0.136559711
1/7/2009	-0.021761113	-0.152861649	-0.113164558	-0.152861649
1/8/2009	0.018315424	-0.161001735	-0.089849526	-0.161001735
1/9/2009	0.011656065	-0.118211493	-0.080207722	-0.118211493
1/12/2009	-0.006701506	-0.12649886	-0.081689587	-0.12649886
1/13/2009	-0.019143095	-0.142697907	-0.090921052	-0.142697907
1/14/2009	-0.009378841	-0.158879967	-0.114687193	-0.158879967
1/15/2009	-0.025491721	-0.151781001	-0.11864861	-0.151781001
1/16/2009	0.01510547	-0.176698311	-0.103909041	-0.176698311
1/19/2009	0.000220118	-0.127375671	-0.117085328	-0.127375671
1/20/2009	-0.03639289	-0.114322609	-0.124572288	-0.114322609
1/21/2009	-0.021402301	-0.124702965	-0.116456534	-0.124702965
1/22/2009	-0.006790585	-0.124515168	-0.107109986	-0.124515168
1/23/2009	-0.011032292	-0.12193384	-0.103518977	-0.12193384
1/27/2009	0.013953868	-0.122815101	-0.109483819	-0.122815101
1/28/2009	-0.006760704	-0.104945026	-0.10757536	-0.104945026
1/29/2009	-0.008510159	-0.116089349	-0.089603761	-0.116089349
1/30/2009	0.003601776	-0.115207284	-0.090443086	-0.115207284
2/2/2009	-0.019664601	-0.09440671	-0.083938554	-0.074964
2/3/2009	0.007694201	-0.1109511	-0.099370196	-0.1109511
2/4/2009	0.006859463	-0.058268944	-0.089793401	-0.058268944
2/5/2009	0.003202502	-0.056242014	-0.092294159	-0.056242014
2/6/2009	0.018634075	-0.057636305	-0.094143669	-0.057636305
2/9/2009	-0.001506419	-0.051056392	-0.085023852	-0.051056392
2/10/2009	-0.00089117	-0.055453348	-0.069987028	-0.055453348
2/11/2009	-0.020091423	-0.055398679	-0.069992663	-0.055398679
2/12/2009	-0.000488119	-0.076412057	-0.07148815	-0.076412057
2/13/2009	-0.001979055	-0.059826225	-0.074890328	-0.059826225
2/16/2009	-0.018047795	-0.054938968	-0.076706557	-0.054938968
2/17/2009	-0.003597788	-0.069245752	-0.080699762	-0.069245752
2/18/2009	-0.021156974	-0.056023269	-0.080626242	-0.056023269
2/19/2009	-0.088957986	-0.068352574	-0.088240042	-0.068352574
2/20/2009	-0.037509489	-0.074088729	-0.080020777	-0.103
2/23/2009	0.019020434	-0.103578921	-0.113370746	-0.13336
2/24/2009	-0.020201788	-0.06946654	-0.106473051	-0.099065
2/25/2009	0.009444603	-0.088741917	-0.117671205	-0.11639
2/26/2009	-0.005073024	-0.074777621	-0.120847348	-0.1028
2/27/2009	0.010824886	-0.083646709	-0.119616171	-0.11193
3/2/2009	-0.029441308	-0.076893557	-0.125095308	-0.10286
3/3/2009	0.005103664	-0.085729191	-0.107769817	-0.10798
3/4/2009	0.027346171	-0.061518625	-0.107758085	-0.083626
3/5/2009	0.003327792	-0.058247587	-0.10102577	-0.079643
3/6/2009	-0.001780734	-0.072876125	-0.100075303	-0.094015
3/10/2009	0.002770932	-0.07356724	-0.090805203	-0.092859

Lampiran 5. Data VaR

Date	Return Portofolio	VaR DN	VaR HS	VaR DN + CFX
3/11/2009	0.012259387	-0.062570529	-0.086820212	-0.081861
3/12/2009	-0.001552515	-0.059102275	-0.084634356	-0.078862
3/13/2009	0.011483609	-0.069655382	-0.084695617	-0.091011
3/16/2009	-0.006739413	-0.059042103	-0.080781542	-0.080454
3/17/2009	-0.004327935	-0.064354927	-0.075441957	-0.083147
3/18/2009	0.008919291	-0.062645605	-0.079555966	-0.082166
3/19/2009	0.006745202	-0.052822509	-0.080057786	-0.07311
3/20/2009	0.011976546	-0.055753518	-0.079341681	-0.078137
3/23/2009	0.014108387	-0.055640335	-0.07060687	-0.055640335
3/24/2009	0.029288837	-0.044179197	-0.049603198	-0.044179197
3/25/2009	0.030104371	-0.047300498	-0.065108664	-0.047300498
3/27/2009	0.04352904	-0.057867233	-0.058835767	-0.057867233
3/30/2009	-0.022274906	-0.058289439	-0.054398877	-0.058289439
3/31/2009	0.011576999	-0.103942848	-0.087047598	-0.103942848
4/1/2009	0.077025352	-0.071025206	-0.077911848	-0.071025206
4/2/2009	0.047974525	-0.081313895	-0.096499606	-0.057878
4/3/2009	0.024165091	-0.088574597	-0.10826208	-0.088574597
4/6/2009	0.02113167	-0.107197031	-0.110935163	-0.107197031
4/7/2009	-0.02449108	-0.104694617	-0.111556356	-0.104694617
4/8/2009	-0.020983219	-0.145769592	-0.124180812	-0.145769592
4/13/2009	0.061993488	-0.144205568	-0.139880059	-0.144205568
4/14/2009	0.004682203	-0.110648759	-0.139755714	-0.110648759
4/15/2009	0.018506351	-0.140489965	-0.14798705	-0.140489965
4/16/2009	0.019718144	-0.13405427	-0.140072354	-0.13405427
4/17/2009	0.012178743	-0.131007151	-0.133162224	-0.131007151
4/20/2009	0.000674304	-0.136065907	-0.136159066	-0.136065907
4/21/2009	-0.010122597	-0.139530831	-0.133244645	-0.139530831
4/22/2009	-0.002667478	-0.14177003	-0.123156315	-0.14177003
4/23/2009	-0.018992876	-0.149241173	-0.130273349	-0.149241173
4/24/2009	-0.003423241	-0.147563792	-0.115773423	-0.147563792
4/27/2009	-0.036688296	-0.131476681	-0.116529675	-0.131476681
4/28/2009	0.012835384	-0.167087988	-0.120340306	-0.167087988
4/29/2009	0.029327398	-0.130915564	-0.120063277	-0.130915564
4/30/2009	0.071636601	-0.110479783	-0.097760522	-0.110479783
5/1/2009	0.006822945	-0.118300146	-0.103760295	-0.118300146
5/4/2009	0.045020881	-0.146730249	-0.103658087	-0.146730249
5/5/2009	0.001435749	-0.11953448	-0.119737933	-0.11953448
5/6/2009	0.039561849	-0.150527059	-0.108688584	-0.150527059
5/7/2009	0.006001451	-0.138883692	-0.129076342	-0.138883692
5/8/2009	0.007873707	-0.136926767	-0.101219596	-0.136926767
5/11/2009	-0.03241216	-0.133628286	-0.109422235	-0.133628286
5/12/2009	0.000660801	-0.150021276	-0.099769988	-0.150021276
5/13/2009	-0.007181754	-0.124627893	-0.109830357	-0.124627893
5/14/2009	-0.033084339	-0.130465023	-0.112220564	-0.130465023
5/15/2009	-0.009849263	-0.151180731	-0.130801158	-0.151180731
5/18/2009	0.034632044	-0.136055693	-0.127664815	-0.136055693
5/19/2009	0.041850502	-0.11331192	-0.115552992	-0.11331192
5/20/2009	0.002092497	-0.107422721	-0.116684735	-0.107422721
5/22/2009	-0.00054233	-0.141260992	-0.116036106	-0.141260992
5/25/2009	-0.003836501	-0.134739445	-0.12177013	-0.134739445
5/26/2009	-0.019392534	-0.14064697	-0.128257278	-0.14064697
5/27/2009	0.019627545	-0.152498787	-0.128418182	-0.152498787
5/28/2009	-0.005665237	-0.112551139	-0.133228949	-0.112551139
5/29/2009	0.011452535	-0.116730351	-0.093620229	-0.116730351
6/1/2009	0.038605657	-0.102317973	-0.120638878	-0.102317973
6/2/2009	0.001557717	-0.065685246	-0.095932245	-0.065685246
6/3/2009	-0.008350189	-0.087758545	-0.095608912	-0.087758545
6/4/2009	0.004149486	-0.090472594	-0.069116488	-0.090472594
6/5/2009	0.036884444	-0.079532693	-0.068607285	-0.079532693

Date	Return Portofolio	VaR DN	VaR HS	VaR DN + CFX
6/8/2009	-0.002215351	-0.074714476	-0.070641442	-0.074714476
6/9/2009	0.002950898	-0.090557704	-0.068995538	-0.090557704
6/10/2009	-0.009429898	-0.080462857	-0.053993654	-0.080462857
6/11/2009	-0.012205045	-0.096907818	-0.054191707	-0.096907818
6/12/2009	-0.002446588	-0.094723049	-0.061670385	-0.094723049
6/15/2009	0.002859752	-0.081621531	-0.054849127	-0.081621531
6/16/2009	-0.024360905	-0.07728186	-0.053993427	-0.07728186
6/17/2009	-0.010351031	-0.091529676	-0.070009782	-0.091529676
6/18/2009	-0.025575125	-0.074249969	-0.082787458	-0.074249969
6/19/2009	0.013292224	-0.094679931	-0.098851356	-0.094679931
6/22/2009	-0.001228961	-0.06435328	-0.09883713	-0.06435328
6/23/2009	-0.030880057	-0.077531049	-0.098499164	-0.077531049
6/24/2009	0.016710749	-0.092780944	-0.121304273	-0.092780944
6/25/2009	0.024536627	-0.068101644	-0.106998924	-0.068101644
6/26/2009	-0.010681701	-0.069919815	-0.119056495	-0.069919815
6/29/2009	-0.012246083	-0.100005275	-0.118683265	-0.100005275
6/30/2009	-0.002500647	-0.093850315	-0.120077999	-0.093850315
7/1/2009	0.028623817	-0.084174789	-0.122443621	-0.084174789
7/2/2009	0.017863073	-0.072676141	-0.115019811	-0.072676141
7/3/2009	0.033597042	-0.083841504	-0.118180129	-0.083841504
7/6/2009	-0.01682634	-0.090609792	-0.145582146	-0.090609792
7/7/2009	0.014545813	-0.116036557	-0.145669878	-0.116036557
7/9/2009	-0.004033191	-0.093747495	-0.151784521	-0.093747495
7/10/2009	-0.008887856	-0.109932771	-0.15161409	-0.109932771
7/13/2009	-0.020944737	-0.114483051	-0.150472666	-0.114483051
7/14/2009	0.0187126	-0.127871762	-0.139732961	-0.127871762
7/15/2009	0.027881638	-0.097128967	-0.132629289	-0.097128967
7/16/2009	0.000212859	-0.095363596	-0.110818712	-0.095363596
7/17/2009	0.00017673	-0.114793237	-0.110677024	-0.114793237
7/21/2009	0.030875278	-0.100628989	-0.082402369	-0.100628989
7/22/2009	-0.006383143	-0.088123349	-0.06217703	-0.088123349
7/23/2009	0.020098571	-0.102455242	-0.06860479	-0.102455242
7/24/2009	0.012159855	-0.079102146	-0.068525523	-0.079102146
7/27/2009	0.002810463	-0.07450077	-0.086185039	-0.07450077
7/28/2009	0.020392616	-0.074979726	-0.081868541	-0.074979726
7/29/2009	-0.003848382	-0.066681323	-0.08142351	-0.066681323
7/30/2009	0.030953054	-0.083351008	-0.079509811	-0.083351008
7/31/2009	0.027999349	-0.060252457	-0.08346468	-0.060252457
7/21/2009	-0.058070082	-0.071247779	-0.080194516	-0.071247779
7/22/2009	-0.018361717	-0.14113294	-0.144419785	-0.14113294
7/23/2009	0.009443748	-0.127263903	-0.152184709	-0.127263903
7/24/2009	-0.000926559	-0.101246423	-0.145541446	-0.12304
7/27/2009	0.003998912	-0.105484464	-0.146919172	-0.105484464
7/28/2009	0.002569131	-0.100202856	-0.14796431	-0.12021
7/29/2009	-0.007338971	-0.101569446	-0.149935124	-0.12336
7/30/2009	0.016876366	-0.105504313	-0.144454164	-0.1283
7/31/2009	0.019300805	-0.084896968	-0.139822643	-0.10828
Mln			-0.49751	-0.38525
Max			-0.00977	-0.01611
Average			-0.12603	-0.10291
Range			0.48774	0.36914

