

# ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL DENGAN MODEL INDEKS TUNGGAL

( Studi kasus pada saham perbankan tahun 2001 )

SKRIPSI



Disusun oleh :

DHANI SEPTIA ADI NUGRAHA

No. Mhs. : 98 311 070

FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA

**2003**

**ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL DENGAN MODEL  
INDEKS TUNGGAL  
(studi kasus pada saham perbankan tahun 2001)**

**SKRIPSI**

Diajukan Guna Memenuhi Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Ekonomi Pada Fakultas Ekonomi  
Jurusan Ekonomi Manajemen  
Universitas Islam Indonesia  
Yogyakarta

*Disusun oleh:*

**DHANI SEPTIA ADI NUGRAHA**

**No. Mhs. : 98 311 070**

**FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA  
2003**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL DENGAN MODEL**

**INDEKS TUNGGAL**

**(studi kasus pada saham perbankan tahun 2001)**

Yogyakarta, 07 -01-2003

Telah disetujui oleh dosen pembimbing

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'M' and 'N' followed by a horizontal line that extends to the left and then curves back to the right.

(Dra. Nurfauziah, MM)

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL:

ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL DENGAN MODEL INDEKS TUNGGAL  
(STUDI KASUS PADA SAHAM PERBANKAN TAHUN 2001)

Disusun Oleh: DHANI SEPTIA ADI NUGRAHA  
Nomor Mahasiswa: 98311070

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan LULUS  
pada tanggal 14 Pebruari 2003

Penguji/Pemb.Skripsi : DRA. NURFAUZIAH, MM

Penguji : DRS. H. SUPARDI, MM



Mengetahui  
Dekan Fakultas Ekonomi  
Universitas Islam Indonesia



Drs. H. Suwarsono, MA

## **MOTTO**

Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum hingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri

(Q.S ARRAD : 11)

Allah akan mengangkat orang-orang yang beriman dan yang mempunyai ilmu diantaramu beberapa derajat

(Q.S. AL MUJAADALAH : 11)

Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu. Dan sesungguhnya yang demikian sungguh berat kecuali bagi orang-orang yang khusuk

(Q.S AL BAQOROH : 45)

## HAL PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda dan Ayahnda tercinta, baru ini yang bisa ananda persembahkan.....
2. My Brothers : Danang & Adi

## KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahim

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dengan mengucap puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala ahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **"ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL DENGAN MODEL INDEKS TUNGGAL (studi kasus pada saham perbankan tahun 2001)"**.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program S1 pada Fakultas Ekonomi Jurusan Manajemen Universitas Islam Indonesia.

Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Luthfi Hasan, selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Drs. H. Suwarsono, MA selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia Yogyakarta beserta staf pengajar Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan bekal pengetahuan kepada penulis selama kuliah.
3. Ibu Dra. Nurfauziah, MM selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga dapat terselesainya skripsi ini.

4. Ibunda dan Ayahnda serta adik - adikku Danang dan Adi yang selalu memberikan doa dan kasih sayang kepadaku.
5. Teman-teman kuliah, khususnya Manajemen L '98 serta anggota dan simpatisan Management Community 98.
6. Teman-teman kost Jihad Putra (Untung, Soluck, Modjo, Bang Jay, dll.) makasih buat supportnya.
7. Udin, makasih tanpa disketmu skripsiku nggak akan selesai.
8. Teman-teman dikontrakkan Pohruboh (Cahyo, Haris & Doni)
9. Buat Ari & Singgih makasih buat semangat ketika aku lagi sedih
10. Teman-teman Class Net (Pipin, Robert, Andi dan Nicky) makasih ilmu CS-nya. Aku sekarang sudah bisa sniper
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

Semoga dengan segala amalan yang baik tersebut akan memperoleh imbalan dan balasan rahmat dan karunia dari Allah SWT.

Akhirnya penulis berharap agar skripsi ini dapat berguna bagi siapa saja yang membutuhkannya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 2 Januari 2003

Penulis

**(Dhani Septia Adi Nugraha)**



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>MOTTO</b> .....	iii
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	6
1.2. Pokok Masalah .....	7
1.3. Tujuan Penelitian .....	7
1.4. Manfaat Penelitian .....	8
1.5. Batasan Masalah .....	9
1.6. Metoda Penelitian .....	8
1.7. Sistematika Rencana Isi Skripsi .....	15
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	17
2.1. Pengertian Investasi .....	17
2.2. Pengertian Pasar Modal .....	21
2.3. Teori Portofolio .....	25
2.4. Portofolio Efisien .....	28
2.5. Portofolio Yang Optimal .....	29

<b>BAB III GAMBARAN UMUM PASAR MODAL INDONESIA .....</b>	<b>33</b>
3.1. Sejarah Pasar Modal Indonesia .....	33
3.2. Karakteristik Pasar Modal Indonesia .....	45
3.3. Para Pelaku Dalam Pasar Modal .....	46
3.4. Strategi Pengembangan Pasar Modal Indonesia .....	57
3.5. Saham-saham Perbankan Yang Listed di BEJ .....	59
<b>BAB IV ANALISIS DATA .....</b>	<b>61</b>
4.1. Analisis Portofolio Optimal Saham .....	62
4.2. Analisis Proporsi Dana Tiap-Tiap Saham Dalam Portofolio ....	71
4.3. Analisis Tingkat Keuntungan Yang Diharapkan dan Resiko Portofolio .....	73
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>77</b>
5.1 Kesimpulan .....	77
5.2 Saran .....	78
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>80</b>

#### **LAMPIRAN**

Perhitungan Expected Return Portofolio

Perhitungan Expected Return Indeks Pasar

Perhitungan  $\alpha$  dan  $\beta$  Portofolio

Perhitungan Variance Indeks Pasar

Perhitungan Varians Portofolio

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Saham Perbankan Yang Listed di BEJ selama 2001.....	60
Tabel 4.1	Peringkat Perusahaan Perbankan Berdasarkan Besarnya Tingkat Keuntungan yang diharapkan.....	63
Tabel 4.2	Tingkat Suku Bunga Sertifikat Bank Indonesia.....	64
Tabel 4.3	Saham Yang Memiliki $E(R_i) > R_f$ .....	65
Tabel 4.4	Nilai $\alpha$ dan $\beta$ dari Saham Yang Memiliki $E(R_i) > R_f$ .....	67
Tabel 4.5	Perhitungan Excess Return to Beta.....	70
Tabel 4.6	Perhitungan $C_i$ .....	70
Tabel 4.7	Penentuan saham yang masuk dalam portofolio Optimal.....	71
Tabel 4.8	Tingkat keuntungan yang diharapkan, proporsi dana, alpha dan beta saham yang masuk dalam portofolio optimal.....	74

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Secara perlahan namun pasti Pasar Modal telah tumbuh menjadi bagian penting dari tumbuh dan berkembangnya perekonomian Indonesia. Yang dimaksud dengan pasar modal adalah pasar untuk berbagai instrumen keuangan (atau sekuritas) yang bisa diperjualbelikan, baik yang diterbitkan oleh pemerintah maupun perusahaan swasta. Sebagai negara yang tengah membangun dan mengejar ketertinggalan dari negara – negara lain, maka faktor pembiayaan perusahaan merupakan salah satu faktor penentu. Pasar Modal diharapkan mampu menjadi alternatif pendanaan bagi perusahaan – perusahaan di Indonesia.

Ada beberapa daya tarik pasar modal. Pertama, diharapkan pasar modal ini akan menjadi alternatif penghimpunan dana selain sistem perbankan. Kedua, pasar modal memungkinkan para pemodal mempunyai berbagai pilihan investasi yang sesuai dengan preferensi risiko mereka.

Dengan adanya pasar modal masyarakat dapat meluaskan usahanya dengan memiliki sebagian modal yang ada pada perusahaan dengan cara membeli saham perusahaan yang dinilai mempunyai kemampuan yang baik dalam melakukan aktivitasnya sehingga

kegiatan perekonomian yang ada di dalam masyarakat lebih beragam dan tidak hanya memproduksi suatu produk yang membutuhkan permodalan yang cukup besar dan pesaing yang cukup banyak, yang dimaksud dengan saham adalah tanda bukti penyertaan atau tanda bukti kepemilikan terhadap suatu perusahaan yang dikeluarkan oleh perusahaan yang telah go publik.

Banyaknya BUMN yang listed di bursa dan privatisasi BUMN yang dilakukan oleh pemerintah menambah minat masyarakat dalam melakukan kegiatan jual-beli saham. Saat ini antusiasme masyarakat dalam melakukan jual-beli saham itu sangat besar. Dari tahun ke tahun, membeli saham semakin menjadi salah satu pilihan berinvestasi selain deposito perbankan, bermain valuta asing atau membeli properti. Likuiditas saham yang cukup tinggi selain keuntungan yang dianggap lebih menjanjikan meskipun risiko tinggi dianggap lebih baik daripada berinvestasi dengan cara lain, karena itu risiko mempunyai dua dimensi yaitu menyimpang lebih besar maupun lebih kecil dari yang diharapkan.<sup>1</sup> Akan tetapi antusiasme itu kurang diikuti dengan kemampuan mereka untuk melakukan investasi yang sesuai dengan preferensi mereka terhadap risiko. Dalam arti bahwa seseorang yang akan melakukan investasi berisiko tinggi tentu mengharapkan tingkat keuntungan yang tinggi pula dari investasi yang dilakukan.

---

<sup>1</sup> Suad Husnan, *Dasar – dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas Edisi 2*, UPP AMP YKPN, Yogyakarta, 1994 hal. 43

Padahal semakin banyak perusahaan yang telah go publik semakin banyak pula pilihan saham bagi investor. Dalam hal ini seorang investor harus berhati-hati dalam menentukan saham yang akan dipilih. Apabila investor salah dalam menilai kegiatan investasinya maka kemungkinan investor akan menderita kerugian sangatlah besar, tetapi investor juga mempunyai potensi keuntungan yang juga besar. Kalau prospek perusahaan membaik maka harga saham tersebut akan naik, menjadi lebih tinggi dari harga pada waktu kita pertama kali membeli (*capital gain*) sedangkan penghasilan yang dinikmati oleh pembeli saham adalah pembagian deviden ditambah dengan kenaikan harga saham tersebut.

Ketika investor melakukan investasi maka ia tidak akan pernah tahu dengan pasti hasil yang akan diperoleh dari investasi yang dilakukannya dan investor juga berhadapan dengan unsur ketidakpastian atau risiko yang hampir selalu terkandung dalam kegiatan investasi. Investor hanya dapat memperkirakan berapa tingkat keuntungan harapan dari investasi yang dilakukannya dan memperkirakan seberapa jauh kemungkinan tingkat penyimpangan yang akan terjadi terhadap tingkat keuntungan harapan yang telah ditentukan. Risiko adalah kemungkinan menyimpangnya tingkat keuntungan yang sebenarnya dari tingkat keuntungan yang diharapkan.

Sehubungan dengan risiko tersebut investor dapat memilih untuk berinvestasi pada satu macam saham atau melakukan strategi

diversifikasi. Yang dimaksud dengan diversifikasi adalah bahwa investor melakukan penyebaran dananya pada berbagai macam saham yang berbeda-beda dengan tujuan untuk mengurangi risiko yang dihadapi. Berarti dikatakan bahwa investor melakukan portofolio.

Sejak krisis moneter yang melanda Indonesia pada pertengahan tahun 1997 banyak perusahaan-perusahaan yang mengalami penurunan kinerja tidak terkecuali pihak perbankan. Depresiasi rupiah yang tajam terhadap dollar menyebabkan banyak perusahaan yang menggunakan bahan baku impor kesulitan untuk mendapatkan bahan baku tersebut yang berakibat biaya produksi menjadi meningkat. Karena biaya produksinya meningkat maka laba yang didapat menjadi kecil atau tidak mendapatkan laba (menderita kerugian) sehingga perusahaan tidak bisa membayar hutangnya kepada pihak bank. Hal ini mengakibatkan pihak bank mempunyai banyak kredit macet yang tidak bisa diselesaikan. Di lain pihak bank-bank itu juga mengalami *negatif spread* (biaya bunga yang harus dibayar lebih besar daripada pendapatan bunga yang diterima) yang berakibat pada menurunnya kinerja perbankan. Kondisi ini menyebabkan investor kurang memiliki sentimen positif terhadap saham perbankan. Kinerja suatu perusahaan dapat tercermin dari laporan keuangan yang dikeluarkan oleh perusahaan tersebut. Perusahaan yang telah go publik dan yang telah listing di bursa wajib menyerahkan laporan keuangannya kepada bursa untuk dijadikan informasi bagi investor yang akan melakukan

transaksi. Jika seorang investor membeli saham, berarti mereka membeli prospek perusahaan.

Harga saham-saham perbankan sering mengalami koreksi, hal ini disebabkan karena kondisi makro maupun sektoral yang kurang mendukung. Rasio kecukupan modal rata-rata perbankan masih sangat memprihatinkan. Lebih dari itu meski dana masyarakat yang dihimpun bank berlimpah, hampir semua bank kesulitan menyalurkan kredit.

Perdagangan saham dilakukan dengan jumlah satuan Lot. Di BEJ, satu Lot terdiri dari 500 lembar saham tetapi khusus saham perbankan satu Lot terdiri dari 5000 lembar saham. Sehingga investor yang ingin membeli saham perbankan membutuhkan dana relatif lebih banyak dibandingkan dengan membeli saham non perbankan. Karena dana yang dikeluarkan relatif banyak maka investor mengharapkan tingkat keuntungan yang tinggi pula. Akan tetapi terdapat hubungan yang positif antara tingkat keuntungan dengan risiko. Artinya semakin tinggi tingkat keuntungan yang diharapkan, risiko yang dihadapi juga akan semakin besar. akan tetapi risiko ini dapat dikurangi dengan diversifikasi (atau pembentukan portofolio).

Dalam pembentukan suatu portofolio akan timbul suatu masalah, permasalahannya adalah terdapat banyak sekali kemungkinan portofolio yang dapat dibentuk dari kombinasi aktiva berisiko yang



tersedia dipasar, kombinasi ini dapat mencapai jumlah yang tak terbatas. Belum kombinasi ini juga memasukkan aktiva bebas risiko didalam pembentukan portofolio. Jika terdapat kemungkinan portofolio yang jumlahnya tidak terbatas maka akan timbul pertanyaan portofolio mana yang akan dipilih investor. Jika investor adalah rasional, maka mereka akan memilih portofolio yang optimal. Portofolio optimal disini akan ditentukan dengan menggunakan model indeks tunggal, karena model indeks tunggal lebih sederhana. Untuk menentukan portofolio yang optimal yang pertama kali dibutuhkan adalah menentukan portofolio yang efisien. Portofolio efisien adalah portofolio yang memberikan return ekspektasi terbesar dengan tingkat risiko yang sudah pasti atau potofolio yang mengandung risiko terkecil dengan tingkat return ekspektasi yang sudah pasti. Setelah portofolio efisien diketahui maka portofolio optimal dapat dicari, portofolio optimal merupakan pemilihan portofolio yang ada didalam portofolio efisien.

## 1.2. Pokok Masalah

Adapun masalah-masalah yang timbul pada analisis portofolio ini adalah:

- 1.2.1. Berapa besarnya tingkat keuntungan yang diharapkan dari investasi pada sebuah saham dan pada suatu portofolio?

- 1.2.2. Berapa besarnya nilai deviasi standar tingkat keuntungan yang diharapkan dari investasi pada sebuah saham dan pada suatu portofolio?
- 1.2.3. Berapa besarnya proporsi masing-masing saham yang dapat membentuk portofolio yang optimal?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah:

- 1.3.1. Untuk mengetahui besarnya tingkat keuntungan yang diharapkan dari investasi pada sebuah saham dan pada suatu portofolio.
- 1.3.2. Untuk mengetahui besarnya nilai deviasi standar yang merupakan alat ukur penyimpangan hasil yang diharapkan dari sebuah saham dan dari suatu portofolio.
- 1.3.3. Untuk mengetahui besarnya proporsi masing-masing saham yang dapat membentuk portofolio yang optimal.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1. Bagi Investor**

Hasil penelitian ini dapat dipakai sebagai salah satu alternatif bagi penentuan pola strategi investasi dimasa yang akan datang, karena dalam penelitian ini terkandung hal – hal yang bersifat teoritis yang diperbandingkan dengan fakta yang

ada di lapangan sehingga investor dapat melihat kedua sisi tersebut secara proporsional.

#### 1.4.2. Bagi Penulis

Penelitian ini bermanfaat didalam mengimplementasikan teori yang didapat pada kuliah dengan keadaan yang sebenarnya.

### 1.5. Batasan Masalah

Pada skripsi ini pembahasan masalah akan dibatasi agar penelitian ini sesuai dengan yang diharapkan atau lebih terfokus, maka perlu ditetapkan batasan-batasan penelitian sebagai berikut:

- 1.5.1. Penelitian hanya akan mengamati reaksi pasar modal, berupa perubahan harga saham. Reaksi ini dapat diukur dengan menggunakan return sebagai nilai perubahan harga.
- 1.5.2. Perbankan yang listing di BEJ pada 1 Januari 2001 sampai 31 Desember 2001.
- 1.5.3. Tingkat suku bunga SBI dari bulan Januari sampai dengan Desember 2001 sebagai investasi bebas risiko.

### 1.6. Metode Penelitian

#### 1.6.1. Data-data yang diperlukan

Data yang dipergunakan dalam studi ini adalah:

##### 1.6.1.1. Data Umum

###### 1.6.1.1.1. Sejarah Pasar Modal Indonesia

###### 1.6.1.1.2. Profil Bursa Efek Jakarta

### 1.6.1.1.3. Perkembangan Bursa Efek Jakarta

## 1.6.1.2. Data Khusus

1.6.1.2.1. Perkembangan tingkat harga masing-masing saham perbankan setiap hari Rabu pada saat penutupan selama tahun 2001.

1.6.1.2.2. Perkembangan indeks harga saham gabungan setiap hari Rabu pada saat penutupan selama tahun 2001.

1.6.1.2.3. Tingkat suku bunga Sertifikat Bank Indonesia setiap minggu selama tahun 2001.

## 1.6.2. Metode Pengumpulan Data

### 1.6.2.1. Studi Pustaka

Yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari literatur-literatur atau buku-buku yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

### 1.6.2.2. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan pengamatan langsung terhadap obyek penelitian.

### 1.6.3. Metode Analisis

Alat-alat analisis yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1.6.3.1. Menghitung tingkat keuntungan dari masing-masing instrumen investasi. Cara menghitung tingkat keuntungan adalah sebagai berikut:

$$R_i = \frac{Y_i - P_i}{P_i}$$

$R_i$  = tingkat keuntungan dari saham  $i$  per periode

$Y_i$  = harga saham  $i$  pada minggu kedua

$P_i$  = harga saham  $i$  pada minggu pertama

1.6.3.2. Menghitung tingkat keuntungan yang diharapkan dan risiko dari setiap instrumen investasi. Tingkat keuntungan harapan dari suatu instrumen investasi merupakan rata-rata tertimbang tingkat keuntungan setiap periode selama jangka waktu pengamatan.

$$E(R_i) = \frac{\sum_{j=1}^N R_{ij}}{N}$$

$E(R_i)$  = tingkat keuntungan yang diharapkan dari saham  $i$

$R_{ij}$  = tingkat keuntungan dari saham  $i$  pada periode  $j$

$N$  = jumlah data.

Risiko diukur berdasarkan variance dari tingkat keuntungan, perhitungannya:

$$\sigma_i^2 = \sum_{j=1}^N \frac{(R_{ij} - E(R_i))^2}{N}$$

$\sigma_i^2$  = variance dari saham i

$R_{ij}$  = tingkat keuntungan dari saham i pada periode j

N = jumlah data.

1.6.3.3. Mengacu pada single index model yang berdasarkan pada pemikiran bahwa tingkat keuntungan suatu saham dipengaruhi oleh tingkat keuntungan pasar. Persamaan yang digunakan adalah:

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_m + e_i$$

$\alpha_i$  = nilai pengharapan dari tingkat keuntungan saham i yang tidak dipengaruhi oleh perubahan pasar.

$\beta_i$  = parameter yang mengukur perubahan yang diharapkan pada  $R_i$  kalau terjadi perubahan pada  $R_m$ .

$R_m$  = tingkat keuntungan indeks pasar, variabel ini merupakan variabel acak.

$e_i$  = elemen acak dari tingkat keuntungan saham i yang tidak dipengaruhi oleh pasar.

Asumsi utama dalam single index model adalah bahwa  $e_i$  juga independen terhadap  $e_j$  untuk semua nilai  $i$  dan  $j = 0$  atau  $E(e_i e_j) = 0$  yang mempunyai arti bahwa perubahan pada harga saham hanya dipengaruhi oleh perubahan pasar. Berdasarkan asumsi/karakteristik single indeks model maka tingkat keuntungan yang diharapkan dari saham individual, deviasi standar tingkat keuntungan adalah sebagai berikut:

$$E(R_i) = \alpha_i + \beta_i E(R_m)$$

Variance tingkat keuntungan:

$$\sigma_i^2 = \beta_i^2 \sigma_m^2 + \sigma_{e_i}^2$$

Covariance tingkat keuntungan saham  $i$  dan  $j$

$$\sigma_{ij} = \beta_i \beta_j \sigma_m^2$$

1.6.3.4. Menggunakan teori *Simple Criteria for Optimal Portfolio Selection* (SCFQPS) yang diajukan Elton Cs. Seleksi saham-saham yang termasuk dalam portofolio saham yang optimal dengan *Earning Return to Beta* (ERB). ERB adalah merupakan ukuran tambahan pengembalian dari sebuah asset di atas dari pengembalian yang ditawarkan oleh asset bebas risiko sebagai *trade-off* dari risiko yang tidak dapat didiversifikasikan.

$$ERB = \frac{E(R_i) - R_f}{\beta_i}$$

ERB = *Earning Return to Beta*

R<sub>f</sub> = tingkat keuntungan bebas risiko

β<sub>i</sub> = parameter yang mengukur perubahan yang diharapkan pada R<sub>i</sub> kalau terjadi perubahan pada R<sub>m</sub>.

1.6.3.5. Setelah diurutkan dari yang tertinggi ke terendah berdasarkan ERB langkah selanjutnya yaitu mencari *cut-off point* (C) dan membandingkannya dengan ERB. Saham yang ditentukan (*cut-off point* C) dimasukkan ke dalam portofolio optimal. Rumus:

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^n \left[ \frac{\{E(R_i) - R_f\} B_{ij}}{\sigma_{ei}^2} \right]}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^n \left[ \frac{B_{ij}^2}{\sigma_{ei}^2} \right]}$$

C<sub>i</sub> = C untuk sekuritas ke-i

σ<sub>m</sub><sup>2</sup> = variance dari tingkat keuntungan pasar

E(R<sub>i</sub>) = tingkat keuntungan yang diharapkan dari saham i

R<sub>f</sub> = tingkat keuntungan bebas risiko

β<sub>ij</sub> = parameter yang mengukur perubahan yang diharapkan pada R<sub>i</sub> kalau terjadi perubahan pada R<sub>m</sub>.



$\sigma_{ei}^2$  = variance tingkat keuntungan saham  $i$  yang tidak dipengaruhi oleh pasar.

Selanjutnya ditetapkan satu batas pemisah, ketentuannya yaitu ERB sama atau lebih besar daripada nilai  $C$ .

1.6.3.6. Menetapkan besarnya proporsi dana bagi tiap-tiap saham yang dipilih. Rumus:

$$X_i = \frac{Z_i}{\sum_{j=1}^n Z_j}$$

dimana:

$$Z_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2} \left[ \frac{E(R_i) - R_f}{\beta_i} - C \right]$$

$X_i$  = persentase dana yang diinvestasikan pada tiap-tiap saham

$Z_i$  = skala dari timbangan atas tiap-tiap saham

$Z_j$  = total skala dari timbangan atas tiap-tiap saham

1.6.3.7. Menghitung tingkat keuntungan yang diharapkan dan risiko dari portofolio optimal.

a. Beta portofolio

$$\beta_p = \sum x_i \beta_i$$

b. Alpha portofolio

$$\alpha_p = \sum x_i \alpha_i$$

c. Tingkat keuntungan yang diharapkan

$$E(R_p) = \alpha_p + \beta_p E(R_m)$$

d. Variance portofolio

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \sigma_m^2 + \sum x_i^2 \sigma_{ei}^2$$

### 1.7. Sistematika Rencana Isi Skripsi

Untuk mempermudah dalam penulisan dan juga mempermudah bagi pembaca karya tulis ini, maka penulis membagi penulisan dalam beberapa bab sebagai berikut :

#### BAB I. PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan diuraikan tentang latar belakang masalah, pokok masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, metode penelitian serta sistematika rencana isi skripsi.

#### BAB II. LANDASAN TEORI

Bab ini akan menguraikan teori-teori yang digunakan untuk menganalisa antara lain tentang pengertian investasi, pengertian pasar modal, teori portofolio, portofolio efisien, dan portofolio optimal.

#### BAB III. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini akan menguraikan gambaran umum tentang sejarah pasar modal di Indonesia, karakteristik pasar modal Indonesia, para pelaku dalam pasar modal, strategi pengembangan pasar modal Indonesia, saham-saham perbankan yang listed di BEJ.

#### BAB IV. ANALISIS DATA

Bab ini berisi evaluasi analisis portofolio optimal saham, analisis proporsi dana tiap-tiap saham dalam portofolio, analisis tingkat keuntungan yang diharapkan dan risiko portofolio.

#### BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai kesimpulan yang didapat dari evaluasi pada bab-bab sebelumnya dan saran-saran yang mungkin berguna bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1. Pengertian Investasi

Setiap manusia pernah melakukan kegiatan investasi dalam kehidupannya. Kegiatan investasi sebenarnya adalah kegiatan yang penuh dengan ketidakpastian atas sesuatu yang terjadi pada waktu yang akan datang. Karena investasi merupakan kegiatan investor atau pemodal menanamkan dananya pada saat sekarang untuk mendapatkan pendapatan di waktu yang akan datang selama umur investasi tersebut. Investasi merupakan kegiatan yang sudah berlangsung lama yang dilakukan oleh masyarakat dengan harapan masyarakat akan memperoleh keuntungan atau hasil atas modal yang ditanamkannya itu. Investasi menurut Sumantoro adalah kegiatan menanamkan modal, baik langsung maupun tidak langsung, dengan harapan pada waktunya nanti pemilik modal akan mendapatkan sejumlah keuntungan dari hasil penanaman modal tersebut.<sup>3</sup> Sedangkan menurut Jogiyanto, Investasi adalah penundaan konsumsi sekarang untuk digunakan didalam produksi yang efisien selama periode waktu yang tertentu.<sup>4</sup>

Beberapa alasan mengapa seseorang melakukan investasi, antara lain :

A. Untuk mendapatkan kehidupan yang lebih layak dimasa yang akan datang.

Ini merupakan hakikat hidup yang senantiasa berupaya bagaimana

---

<sup>3</sup> Sumantoro, *Pengantar Tentang Pasar Modal di Indonesia*, Ghalia Pustaka Jakarta, 1990, hlm. 14.

<sup>4</sup> Jogiyanto, *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*, Edisi Pertama, BPFE Yogyakarta, 1998,

meningkatkan taraf hidupnya dari waktu ke waktu atau setidaknya berupaya bagaimana mempertahankan tingkat pendapatannya yang ada sekarang agar tidak berkurang dimasa yang akan datang.

- B. Dengan melakukan investasi dalam bidang usaha yang produktif atau dalam pemilikan perusahaan atau objek lain, dapat menghindarkan diri agar kekayaan/ harta miliknya tidak merosot nilainya karena inflasi.
- C. Dorongan untuk memanfaatkan fasilitas dan kemudahan ekonomi dari pemerintah.

#### **2.1.1. Tipe-Tipe Investasi**

Kegiatan investasi selalu memperhitungkan potensi keuntungan dan risiko. atas pertimbangan itu pemodal akan memilih berbagai alternatif investasi yang memberikan keuntungan diatas dana yang diinvestasikan atau setidaknya untuk mengamankan kekayaan dari berbagai risiko yang mungkin terjadi. Berbagai alternatif investasi tertuang dalam tipe-tipe investasi berikut ini, yaitu :

##### ➤ **Investasi berdasarkan media investasinya**

###### A. Securities

Yaitu investasi berupa bukti utang, kepemilikan atau hak legal, jenis investasi sekuritas antara lain: obligasi (bond), saham (stock) dan option.

###### B. Property

Media investasi berupa real property dan tangible. Real property adalah tanah, building dan segala sesuatu yang didirikan secara

permanen diatas tanah. Tangible personal property meliputi emas, barang seni, barang antik dan barang koleksi lain (collectible).

➤ **Investasi berdasarkan jangka waktu investasi**

A. Short-term Investments

Investasi yang memiliki jatuh tempo kurang dari satu tahun  
misal: A 6-month certificate of deposit.

B. Long-term Investment

Adalah investasi yang memiliki saat jatuh tempo lebih tinggi daripada satu tahun atau tanpa jatuh tempo sama sekali. Misal: saham.

➤ **Investasi berdasarkan tingkat risiko**

A. Investasi berisiko rendah

Investasi yang bersifat aman (safety) seperti obligasi pemerintah.

B. Investasi berisiko tinggi

Adalah investasi yang bersifat spekulatif

➤ **Investasi berdasarkan hasilnya**

A. Debt

Adalah investasi yang dilakukan dengan meminjamkan dana yang dipertukarkan dengan penerimaan pendapatan bunga dan janji pengembalian pokok pinjaman

B. Equity

Menanamkan modal dengan mendapatkan kepemilikan bisnis atau property, misalnya: saham biasa

C. Derivative Securities

Investasi pada sekuritas turunan yang karakteristiknya mirip dengan sekuritas dasar, misalnya: stock option.

➤ **Investasi berdasarkan pelaku investasi**

A. Domestic Investment (investasi dalam negeri)

Yaitu investasi pada debt, equity dan derivative pada perusahaan dalam negeri.

B. Foreign Investment (investasi luar negeri)

Pembelian langsung atau tidak langsung obligasi, saham, atau sekuritas derivatif perusahaan asing.

Investasi juga dapat dibedakan menjadi investasi langsung maupun investasi tidak langsung. Investasi langsung dilakukan dengan membeli langsung aktiva keuangan yang dapat diperjualbelikan di pasar uang (money market) seperti sertifikat deposito yang dapat dinegosiasikan, pasar modal (capital market) seperti saham atau di pasar turunan (derivative market) seperti option, warrant. Sedangkan investasi tidak langsung dilakukan dengan membeli surat-surat berharga dari perusahaan investasi.

## 2.2. Pengertian Pasar Modal

Sebagaimana intermediasi keuangan lainnya pasar modal dapat menjalankan fungsinya apabila terjadi interaksi antara lender (pihak yang mempunyai kelebihan dana) ke borrower (pihak yang memerlukan dana). Interaksi yang aktif akan keduanya akan menimbulkan suatu transaksi yang memberikan keuntungan baik bagi lender maupun pihak borrower, sehingga secara keseluruhan terjadi peningkatan kemakmuran. Namun demikian berbeda dengan financial market dimana yang diperdagangkan adalah semua bentuk hutang dan modal sendiri baik dana jangka pendek maupun dana jangka panjang, baik negotiable maupun tidak. Secara formal pasar modal dapat didefinisikan sebagai pasar untuk berbagai instrumen keuangan (atau sekuritas) jangka panjang yang bisa diperjualbelikan, baik yang diterbitkan oleh pemerintah, public authorities, maupun perusahaan swasta.<sup>5</sup> Dengan demikian pasar modal merupakan pasar yang lebih sempit dari pasar keuangan.

Ada beberapa daya tarik pasar modal :

1. Diharapkan pasar modal akan bisa menjadi alternatif penghimpun dana selain sistem perbankan. Di setiap negara berkembang setiap perbankan umumnya dominan sebagai sistem mobilisasi dana masyarakat. Bank menghimpun dana dari masyarakat kemudian dana tersebut disalurkan kepada pihak-pihak yang membutuhkan sebagai kredit. Dengan kata lain perusahaan-perusahaan yang membutuhkan dana untuk ekspansi usaha mereka hanya bisa memperoleh dana tersebut dalam bentuk kredit. Akan

---

<sup>5</sup> Suad Husnan, *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*, Edisi Kedua, UPP AMP YKPN, 1994, hlm.3.



tetapi terdapat batasan menggunakan hutang. Keterbatasan tersebut dapat diindikasikan dari tingginya debt to equity ratio (DER) yang dimiliki perusahaan. Dalam keadaan demikian jika perusahaan ingin melakukan ekspansi maka perusahaan harus bisa mendapatkan dana dalam bentuk equity (modal sendiri). Pasar modal memungkinkan perusahaan menerbitkan sekuritas yang berupa surat tanda kepemilikan (saham) ataupun surat tanda hutang (obligasi). Dengan demikian, perusahaan bisa menghindarkan diri dari debt to equity ratio yang terlalu tinggi.

2. Pasar modal memungkinkan para pemodal mempunyai berbagai pilihan investasi yang sesuai dengan preferensi mereka terhadap risiko, Para pemodal memungkinkan untuk melakukan diversifikasi investasi, membentuk portofolio sesuai dengan risiko yang mereka bersedia tanggung dan tingkat keuntungan yang mereka harapkan.

### **2.2.1. Instrumen Pasar Modal**

Pada umumnya instrumen atau surat-surat berharga yang diperdagangkan di pasar modal dapat dibedakan menjadi surat berharga yang bersifat utang, surat berharga yang bersifat kepemilikan dan surat berharga (instrumen lain-lain). Yang bersifat hutang umumnya dikenal dengan nama obligasi dan surat berharga yang bersifat kepemilikan dinamakan saham. Lebih jauh lagi dapat didefinisikan bahwa obligasi adalah bukti pengakuan hutang dari perusahaan sedangkan saham adalah bukti penyertaan dalam perusahaan. Instrumen lainnya adalah instrumen derivative yang timbul karena memiliki suatu instrumen dan karena

adanya ikatan yang diperjanjikan atas instrumen tersebut. Instrumen seperti itu misalnya option, warrant dan right.

1. Instrumen utang (obligasi)

Obligasi adalah surat pengakuan hutang yang dikeluarkan oleh pemerintah atau perusahaan atau lembaga-lembaga lain sebagai pihak yang berhutang yang mempunyai nilai nominal tertentu dan kesanggupan untuk membayar bunga secara periodik atas dasar persentase tertentu yang tetap. Berbeda dengan saham, obligasi tidak memperoleh gain, sehingga keuntungannya relatif kecil. Obligasi juga tidak memperoleh hak atas asset apabila perusahaan dilikuidasi.

2. Instrumen penyertaan (saham)

Pengertian saham adalah tanda penyertaan modal pada perseroan terbatas. Keuntungan yang diperoleh atas kepemilikan saham adalah berupa deviden (keuntungan perusahaan yang dibagikan kepada pemilik saham) dan capital gain (selisih dari harga jual dengan harga beli). Ditinjau dari segi manfaatnya pada dasarnya saham dapat digolongkan menjadi saham biasa dan saham preferen. Saham biasa (common stock) selalu muncul dalam setiap struktur modal suatu perusahaan. Saham biasa itu sendiri merupakan saham yang tidak memperoleh hak istimewa di mana pemegang saham biasa mempunyai hak untuk memperoleh keuntungan. Sedangkan saham preferen (preferred stock) adalah saham yang disertai dengan

preferensi tertentu diatas saham biasa dalam hal pembagian deviden dan pembagian kekayaan dalam pembubaran perusahaan.

### 3. Instrumen lain

#### A. Option

Option dibagi menjadi dua jenis yaitu call option dan put option.

Call option adalah hak untuk membeli saham atau efek berdasarkan harga tertentu pada waktu yang telah ditentukan.

Sedangkan put option adalah hak untuk menjual saham tertentu dengan harga dan hari yang telah ditentukan.

#### B. Warrant

Warrant adalah salah satu surat berharga yang dikeluarkan oleh perusahaan yang memberikan hak kepada pemegang untuk membeli saham perusahaan dengan syarat-syarat yang telah ditentukan terlebih dahulu.

#### C. Right

Merupakan hak yang diberikan kepada pemilik saham biasa untuk membeli tambahan penerbitan saham baru, right disebut juga Preemptive Right. Tujuan diadakannya preemptive right adalah agar pemilik saham lama dapat mempertahankan pengendaliannya atas perusahaan sekaligus untuk mencegah penurunan nilai kekayaan pemilik saham lama.

### 2.3. Teori Portofolio 22

Konsep portofolio diperkenalkan pertama kali secara formal oleh Harry M. Markowitz pada tahun 1950-an. Menurut Markowitz setiap investasi mengandung ketidakpastian atau risiko. Pemodal tidak tahu dengan pasti hasil yang diperolehnya dari investasi yang dilakukannya. Dalam keadaan seperti itu dapat dikatakan bahwa pemodal menghadapi risiko dalam investasi yang dilakukannya. Yang bisa dilakukan oleh investor adalah memperkirakan berapa keuntungan yang diharapkan dari investasinya, dan seberapa jauh kemungkinan hasil yang sebenarnya nanti akan menyimpang dari hasil yang diharapkan. Masalah pertama bersangkutan dengan nilai yang diharapkan dan yang kedua menyangkut ukuran penyebaran nilai.

Apabila pemodal mengharapkan untuk memperoleh tingkat keuntungan yang tinggi, maka pemodal harus bersedia menanggung risiko yang tinggi pula. Salah satu karakteristik investasi pada sekuritas adalah kemudahan untuk membentuk portofolio investasi. Artinya pemodal dapat dengan mudah menyebar (melakukan diversifikasi) investasinya pada berbagai kesempatan investasi.

#### 2.3.1. Tingkat Keuntungan

Investor yang telah menginvestasikan dananya ke pasar modal tentu mengharapkan keuntungan atas dana yang dikeluarkan untuk kebutuhan investasi tersebut. Keuntungan yang dimaksud disini adalah return. Return merupakan hasil yang diperoleh dari investasi. Return dapat berupa return realisasi yang sudah terjadi atau return ekspektasi

(expected return) yang merupakan return yang diharapkan akan diperoleh oleh investor dimasa mendatang. Berbeda dengan return realisasi yang sifatnya sudah terjadi, return ekspektasi sifatnya belum terjadi.

Return yang di terima investor terdiri atas capital gain (loss) dan yield. Capital gain (loss) merupakan selisih untung (rugi) dari harga investasi sekarang relatif dengan harga periode yang lalu. Sedangkan yield merupakan persentase penerimaan kas periodik terhadap harga investasi periode tertentu dari suatu investasi, untuk saham yield adalah persentase deviden terhadap harga saham periode sebelumnya.

Return = capital gain (loss) – yield

$$\text{Capital gain (loss)} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Jika harga investasi sekarang ( $P_t$ ) lebih tinggi dari harga investasi periode lalu ( $P_{t-1}$ ) ini berarti terjadi keuntungan modal (capital gain) dan jika ( $P_{t-1}$ ) lebih tinggi dari ( $P_t$ ) maka terjadi kerugian modal (capital loss).

Sedangkan tingkat keuntungan yang diharapkan (expected return) oleh investor apabila probabilitas kejadian setiap periode adalah sama, dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$E(R_i) = \frac{\sum_{j=1}^n R_{ij}}{N}$$

### 2.3.2. Risiko

Dalam setiap kegiatan investasi tentunya selalu ada risiko yang menyertainya. Oleh karena itu sebagaimana halnya tingkat keuntungan maka risiko juga perlu diperhitungkan. Dalam portofolio risiko dapat diartikan sebagai seberapa jauh hasil yang diperoleh bisa menyimpang dari yang diharapkan.<sup>6</sup> Untuk mengetahui seberapa jauh hasil yang diperoleh menyimpang dari yang diharapkan diperlukan ukuran yang bisa dipergunakan sebagai ukuran risiko. Statistik menyediakan ukuran ini yang disebut sebagai deviasi standar atau apabila dinyatakan dalam bentuk kwadrat disebut sebagai varian.

Risiko terbagi menjadi dua, yaitu :

#### 1. Risiko sistematis

Adalah risiko yang dipengaruhi oleh kondisi diluar sekuritas yang tidak bisa dihilangkan dengan diversifikasi. Risiko sistematis juga disebut sebagai risiko pasar (market risk), karena hal ini disebabkan oleh faktor-faktor yang mempengaruhi operasi perusahaan seperti kebijakan moneter, peraturan pajak baru, perubahan harga minyak, laju inflasi, tingkat suku bunga, dll. Faktor-faktor tersebut mempengaruhi operasi perusahaan sehingga tidak bisa dihilangkan dengan cara memilih beberapa saham (diversifikasi). Faktor ini menyebabkan saham untuk bergerak bersama sehingga risiko ini selalu ada dalam setiap saham.

---

<sup>6</sup> Ibid, hlm.43.

## 2. Risiko tidak sistematis

Adalah risiko yang terdapat pada suatu sekuritas yang dapat dikurangi atau dihilangkan dengan diversifikasi yang efisien. Risiko ini merupakan risiko khusus pada setiap perusahaan seperti adanya pesaing baru bagi perusahaan, perubahan teknologi pada proses produksi. Risiko tidak sistematis dapat dihilangkan dengan menambah kepemilikan saham dari beberapa perusahaan (portofolio)

### 2.4. Portofolio Efisien

Portofolio yang efisien (efficient portfolio) didefinisikan oleh Jogiyanto sebagai portofolio yang dapat memberikan return ekspektasi terbesar dengan tingkat risiko yang sudah pasti atau portofolio yang mengandung risiko terkecil dengan tingkat return ekspektasi yang sudah pasti.<sup>7</sup> Semua portofolio efisien adalah portofolio optimal. Kumpulan dari portofolio yang efisien ini disebut dengan efficient frontier. Disebut demikian karena serangkaian portofolio tersebut berada di permukaan portofolio-portofolio lainnya yang tidak efisien. Dengan demikian portofolio yang berada pada efficient frontier merupakan portofolio yang efisien.

### 2.5. Portofolio Yang Optimal

Untuk memilih suatu portofolio yang optimal. Investor akan memilih salah satu dari beberapa portofolio yang efisien tersebut berdasarkan keinginannya. Umumnya portofolio yang dipilih oleh investor tergantung pada preferensi risiko yang dimiliki. Elton Edwin beserta teman-temannya

---

<sup>7</sup> Jogiyanto, *opcit.*, hal. 134.

menyatakan bahwa simple criteria for optimal portfolio selection merupakan salah satu alternatif untuk menentukan peringkat saham dalam batas efisien.<sup>8</sup>

Dengan mengacu pada single index model yang mendasarkan diri atas pemikiran bahwa korelasi tingkat keuntungan yang terjadi antar sekuritas disebabkan karena sekuritas-sekuritas tersebut bereaksi secara bersama terhadap perubahan pasar atau tingkat keuntungan pasar yang diwujudkan dalam indeks pasar umum. Untuk pasar modal Indonesia biasanya digunakan indeks harga saham gabungan

Berdasarkan konsep model indeks tunggal tingkat keuntungan yang diharapkan dapat dituliskan sebagai berikut :

$$R_i = a_i + \beta_i R_m$$

$\beta$  menunjukkan kepekaan tingkat keuntungan suatu saham terhadap tingkat keuntungan indeks pasar. Sedangkan parameter  $a_i$  menunjukkan komponen tingkat keuntungan yang tidak terpengaruh oleh perubahan indeks pasar. Parameter ini bisa dipecah menjadi dua yaitu  $\alpha$  (alpha) yang menunjukkan nilai pengharapan dari  $a_i$  dan  $e_i$  yang menunjukkan elemen acak dari  $a_i$ . Persamaan tingkat keuntungan suatu saham sekarang dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_m + e_i$$

Asumsi utama dalam single index model adalah kesalahan residu dari sekuritas ke  $i$  tidak berkorelasi dengan kesalahan residu sekuritas ke- $j$  atau  $e_i$  tidak

---

<sup>8</sup> Elton, Edwin J and Martin J Grubber, *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*, Forth Edition, John Wiley and Sons, New York, 1991, p.159.



berkovari (berkorelasi) dengan  $e_j$  untuk semua nilai dari  $i$  dan  $j$ . Oleh karena itu tingkat keuntungan yang diharapkan, varian dan covarian adalah sebagai berikut

$$E(R_i) = \alpha_i + \beta_i E(R_m)$$

Variance tingkat keuntungan:

$$\sigma_i^2 = \beta_i^2 \sigma_m^2 + \sigma_{e_i}^2$$

Covariance tingkat keuntungan saham  $i$  dan  $j$

$$\sigma_{ij} = \beta_i \beta_j \sigma_m^2$$

Asumsi utama ini mempunyai implikasi bahwa sekuritas-sekuritas bergerak bersama-sama bukan karena efek di luar market (misalnya efek dari industri atau perusahaan-perusahaan itu sendiri), melainkan karena mempunyai hubungan yang umum terhadap indeks pasar.

Berdasarkan pada single index model, untuk memilih saham yang akan dimasukkan dalam portofolio secara langsung hanya berhubungan dengan rasio kelebihan pengembalian terhadap beta (ERB). Kelebihan pengembalian berupa selisih antara pengembalian yang diperkirakan atas sebuah asset dengan tingkat pengembalian bebas risiko. ERB merupakan ukuran tambahan pengembalian dari sebuah asset diatas dari pengembalian yang ditawarkan oleh asset bebas risiko sebagai trade-off dari risiko yang tidak dapat didiversifikasikan

Secara umum, indeks yang digunakan untuk memberi peringkat atas saham-saham adalah ERB yang memiliki rumus:

$$ERB = \frac{E(R_i) - R_f}{\beta_i}$$

Apabila peringkat saham disusun berdasarkan peringkat ERB yang dimiliki mulai dari yang tertinggi ke terendah, hal itu menunjukkan peringkat keinginan untuk memilih saham yang akan dimasukkan dalam portofolio. Dari sekian banyak saham yang memiliki ERB positif harus dipilih saham-saham yang memberi hasil optimal melalui pembatasan pada tingkat tertentu dan untuk selanjutnya di sebut sebagai cut-off rate.

Ada dua ketentuan saham yang dimasukkan dalam portofolio, yaitu:

1. Tentukan ERB dari saham-saham dan susun menurut peringkat. Sekuritas-sekuritas dengan nilai ERB terbesar merupakan kandidat untuk dimasukkan ke portofolio optimal.
2. Portofolio yang optimal adalah dengan menginvestasikan pada semua saham dengan ERB yang lebih besar daripada batas yang ditentukan (cut-off point =  $C^*$ ) dimana  $C^*$  adalah nilai  $C_i$  yang terbesar.

Berdasarkan ketentuan diatas, sekuritas-sekuritas yang membentuk portofolio optimal adalah sekuritas-sekuritas yang mempunyai nilai ERB dititik  $C^*$ . Sekuritas-sekuritas yang mempunyai ERB lebih kecil tidak dimasukkan dalam pembentukan portofolio.

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^I \left[ \frac{\{E(R_i) - R_f\} B_{ij}}{\sigma_{ei}^2} \right]}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^I \left[ \frac{B_{ij}^2}{\sigma_{ei}^2} \right]}$$

Setelah sekuritas-sekuritas yang membentuk portofolio optimal telah dapat ditentukan langkah selanjutnya adalah untuk menentukan berapa besar

proporsi dana bagi tiap-tiap sekuritas tersebut didalam portofolio optimal. .

Penentuan besarnya proporsi tiap-tiap saham dapat dihitung dengan rumus

$$X_i = \frac{Z_i}{\sum_{j=1}^n Z_j}$$

Dimana :

$$Z_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{e_i}^2} \left[ \frac{E(R_i) - R_f}{\beta_i} - C^* \right]$$

Tingkat keuntungan yang diharapkan dan risiko portofolio

Perhitungan tingkat keuntungan yang diharapkan dan risiko portofolio optimal dengan menggunakan Model indeks tunggal mempunyai karakteristik sebagai berikut:

- a. Beta portofolio merupakan rata-rata tertimbang dari beta saham-saham yang membentuk portofolio tersebut

$$B_p = \sum X_i \beta_i$$

- b. Demikian juga alpha portofolio

$$\alpha_p = \sum X_i \alpha_i$$

- c. Tingkat keuntungan yang diharapkan dari portofolio

$$E(R_p) = \alpha_p + B_p E(R_m)$$

- d. Variance porto dinyatakan sebagai berikut:

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \sigma_m^2 + \sum X_i^2 \sigma_{e_i}^2$$

## BAB III

### GAMBARAN UMUM PASAR MODAL INDONESIA

#### 3.1. Sejarah Pasar Modal Di Indonesia

Bursa efek (pasar modal) yang terbesar di Indonesia adalah Bursa Efek Jakarta (BEJ) yang juga dikenal dengan nama asingnya sebagai Jakarta Stock Exchange (JSX). Sekuritas yang diperdagangkan di BEJ adalah saham preferen (*preferred stock*), saham biasa (*common stock*), hak (*rights*) dan obligasi konvertibel (*convertible bonds*). Bursa efek terbesar setelah BEJ adalah bursa Efek Surabaya (BES) atau Surabaya Stock Exchange (SSX). Untuk memperoleh gambaran mengenai Pasar Modal Indonesia maka dapat dilihat dari sejarah dan perkembangannya. Dilihat dari dinamika perkembangannya, era pasar modal dapat dibagi menjadi tujuh periode, yaitu:

1. Periode Pertama (1912-1942): Periode Jaman Belanda
2. Periode kedua (1952-1960): Periode Orde Lama
3. Periode ketiga (1977-1988): Periode Orde Baru
4. Periode Keempat (1988-1995): Periode Bangun Dari Tidur Yang Panjang
5. Periode kelima (Mulai 1995): Periode Otomatisasi
6. Periode keenam (Mulai Agustus 1997 - 1998): Periode Awal Krisis
7. Periode ketujuh (1999 – 2001): Periode Pasca Reformasi

### 3.1.1. Periode Pertama (1912-1942): Periode Jaman Belanda

Tahap ini ditandai dengan meningkatnya perkembangan ekonomi Indonesia, yang pada umumnya dikuasai oleh pemerintah Hindia Belanda dengan seperangkat kegiatan usahanya. Jika dilihat dari sejarahnya maka tahap ini tidak lepas dari keterlibatan Pemerintah Belanda dalam kegiatan ekonomi milik Belanda. Dalam usaha mengembangkan perekonomian tersebut pemerintah Hindia Belanda sejak awal abad ke 19 membangun perkebunan secara besar-besaran.

Sumber dana untuk kegiatan tersebut adalah dari para penabung yang terdiri dari orang-orang Belanda dan orang Eropa lainnya, sehingga terbentuklah pasar modal dengan mencontohkan keadaan di Negeri Belanda. Dengan mendirikan *Vereniging Voor de Effectenhandel* di Batavia/Jakarta sekaligus memulai perdagangan efek pada tanggal 14 Desember 1912.

Efek yang diperjualbelikan merupakan saham dan obligasi perusahaan-perusahaan Belanda yang beroperasi di Indonesia, obligasi yang diterbitkan oleh Pemerintah Hindia Belanda, baik pemerintah pusat maupun Kota Praja.

Perkembangan pasar modal di Batavia semakin diperluas dengan membuka Bursa Efek Surabaya pada tanggal 11 Januari 1925 dan kemudian disusul oleh Bursa Efek Semarang pada tanggal 1 Agustus 1925. Keberhasilan perdagangan efek di Batavia, Surabaya dan Semarang tersebut telah menimbulkan keinginan di kalangan perbankan

Belanda untuk turut menjadi makelar dan pada tahun 1928 masuk 3 bank Belanda menjadi anggota Bursa.

Anggota Bursa yang pada umumnya terdiri dari makelar, komisioner dan bank swasta adalah pengusaha Belanda sedangkan para pemodal (investor) adalah perorangan, pensiunan, lembaga investasi dan perusahaan yang dikuasai oleh Belanda. Sehingga pada hakekatnya bursa efek pada waktu itu hanya merupakan sarana bagi kepentingan masyarakat Belanda.

Akan tetapi menjelang perang dunia kedua pada awal tahun 1939 keadaan suhu politik di Eropa makin menghangat sehingga atas pertimbangan tersebut pemerintah Hindia Belanda menganggap lebih baik memusatkan perdagangan efek di Jakarta. Maka di tutuplah Bursa Efek Surabaya dan Bursa Efek Semarang. Ketika perang dunia kedua meletus kegiatan Bursa Efek Jakarta terpaksa ditutup pada tanggal 10 Mei 1940. Pada saat kegiatan pasar modal terhenti, nilai yang dicapai sebesar 7 triliun dan jumlah efek yang diperdagangkan mencapai 250 macam.

### **3.1.2. Periode Kedua (1952-1960): Periode Orde Lama**

Tinjauan sejarah menunjukkan, walaupun perkembangan pasar modal pada waktu itu cukup mengembirakan namun hanya dinikmati oleh bangsa Eropa dan Belanda. Bangsa Indonesia tidak atau belum memanfaatkan dan baru setelah kemerdekaan pada tahun 1950

Pemerintah Republik Indonesia menerbitkan obligasi pemerintah. Peristiwa ini telah mendorong keinginan pemerintah Indonesia untuk mengaktifkan kembali bursa efek Indonesia. Kemudian disusul dengan diundangkannya undang-undang darurat No.13 tanggal 1 September 1951 yang kemudian dijadikan UU No.15 Tahun 1952 tentang bursa dan Keputusan Menteri Keuangan No.28973/UU Tanggal 1 November 1951. Penyelenggaraannya diserahkan kepada Perserikatan Perdagangan Uang dan Efek-efek (PPUE) yang terdiri dari 3 bank negara dan beberapa makelar efek lainnya dengan Bank Indonesia sebagai penasehat.

Perkembangan pasar modal banyak mengalami kemajuan meskipun efek yang diperdagangkan adalah efek yang dikeluarkan sebelum perang dunia kedua. Kemajuan tersebut didorong oleh bank industri negara maupun pemerintah sendiri yang mengeluarkan obligasi berturut-turut pada tahun 1954,1955 dan 1956 yang banyak menambah instrumen yang diperdagangkan. Tetapi memasuki Tahun 1958 keadaan perdagangan efek menjadi semakin lesu karena beberapa hal:

1. Banyaknya warga negara Belanda yang meninggalkan Indonesia.
2. Pemerintah RI mengeluarkan UU Nasionalisasi No. 86 Tahun1958, sehingga perusahaan Belanda yang sudah lama beroperasi di Indonesia beralih tangan menjadi milik Pemerintah RI.
3. Ketidakpastian politik di dalam negeri maupun luar negeri Indonesia antara tahun 1955-1966 menciptakan suatu kondisi yang tidak kondusif bagi perkembangan perekonomian. Keadaan menjadi lebih

parah dengan tingginya tingkat inflasi yang pada waktu itu mulai tidak terkendali, sehingga mengoncangkan sendi-sendi perekonomian, yang pada akhirnya mengurangi kepercayaan masyarakat terhadap pasar uang dan pasar modal juga terhadap mata uang rupiah. Oleh Karena nilai nominalnya sangat rendah, saham dan obligasi Pemerintah Indonesia tidak menarik lagi bagi para investor. Bahkan menjelang akhir pemerintahan orde lama tahun 1966, inflasi mencapai 650 %. Akhirnya Bursa efek Indonesia mati dengan sendirinya.

### **3.1.3. Periode ketiga (1977-1988): Periode Orde Baru**

Pasar modal Indonesia diaktifkan kembali oleh pemerintah Indonesia pada tahun 1977. Dimulai dengan diterbitkannya Keppres No.52 tahun 1976, yang mendasari didirikannya Badan Pembina Pasar Modal dan BAPEPAM dan PT Danareksa, sebagai lembaga yang membina dan mengatur pelaksanaan teknis penyelenggaraan pasar modal Indonesia.

Pada awal pengaktifan kembali, pasar modal Indonesia menawarkan beberapa fasilitas perpajakan untuk merangsang masyarakat, baik pengusaha, pemodal maupun lembaga-lembaga perantara agar mau terjun dan aktif di Pasar Modal. Dalam statistik perkembangan pasar modal pada tahap-tahap awal diaktifkannya, ada kesan pasar modal kita lambat dan tidak efisien.



Selama masa 7 tahun pasar modal Indonesia aktif kembali, banyak langkah-langkah kebijakan pemerintah yang ditujukan untuk memperkuat dan menstabilkan perekonomian dalam negeri, yang ternyata mempunyai pengaruh kurang baik bagi pengembangan pasar modal dalam negeri. Langkah-langkah kebijaksanaan pemerintah tersebut antara lain:

1. Devaluasi

Sepanjang tahun 1978 sampai dengan tahun 1986 telah dilakukan tiga kali devaluasi dengan tujuan untuk mengembangkan iklim yang sehat di tanah air, ada pula beberapa bidang usaha yang sulit mengembangkan diri. Hal ini disebabkan proyek-proyek penanaman modal baik PMA maupun PMDN, masih banyak tergantung oleh supplier di luar negeri, misalnya: modal, bahan baku, mesin dan peralatan yang pada umumnya di bayar dengan valuta asing. Perubahan nilai rupiah ada yang bersifat menguntungkan bagi perusahaan di dalam negeri, diantaranya termasuk perusahaan yang telah *go public*.

2. Kebijaksanaan Moneter, 1 Juni 1983

Deregulasi perbankan yang ditetapkan pada tanggal 1 Juni 1983, memberikan kebebasan (liberalisasi) bagi bank-bank untuk menetapkan sendiri besarnya tingkat bunga depositonya, tanpa ikut campur tangan Bank Indonesia sebagai bank Sentral. Langkah kebijakan ini sudah cukup tepat untuk menarik dana-dana di dalam

negeri yang pada saat itu sering diisukan banyak diinvestasikan di luar negeri.

### 3. Kenaikan bahan bakar minyak

Bahan bakar minyak bumi merupakan unsur penting didalam perekonomian suatu bangsa. Setiap rupiah dari kenaikan harga bahan bakar minyak bumi, akan mempunyai dampak yang bersifat multiplier terhadap berbagai sektor ekonomi lain.

#### **3.1.4. Periode Keempat (1988-1995): Periode Bangun Dari Tidur Yang Panjang**

Sejak di aktifkan kembali pada tahun 1977 sampai tahun 1988 BEJ dikatakan dalam keadaan tidur yang panjang. Sebelum tahun 1988 sampai tahun 1990, jumlah perusahaan yang terdaftar di BEJ meningkat sampai dengan 127. Sampai tahun 1996 jumlah perusahaan yang terdaftar menjadi 238. Pada periode ini, Initial Public Offering (IPO) menjadi peristiwa nasional.

Peningkatan di pasar modal ini disebabkan oleh beberapa hal sebagai berikut ini:

#### 1. Permintaan dari investor asing

Investor asing melihat bahwa pasar modal di Indonesia telah maju dengan pesat pada periode ini dan mempunyai prospek yang baik dan di anggap sebagai pasar yang menguntungkan untuk diversifikasi secara internasional. Investor asing dibatasi

pemilikannya sampai dengan 49% dari sekuritas yang terdaftar di Bursa.

## 2. Pakto 88.

Pakto 88 merupakan reformasi tanggal 27 Oktober 1988 yang dikeluarkan untuk merangsang ekspor non migas, meningkatkan efisiensi dari bank komersial, membuat kebijakan moneter lebih efektif, meningkatkan simpanan domestik, dan meningkatkan pasar modal. Akibat dari reformasi ini adalah pelepasan dana sebesar Rp 4 triliun dari Bank Indonesia ke sektor keuangan. Akibat lebih lanjut adalah masyarakat mempunyai cukup dana untuk bermain di pasar saham.

## 3. Perubahan generasi

Perubahan kultur bisnis terjadi di periode ini, yaitu dari kultur bisnis keluarga tertutup menjadi kultur bisnis professional yang terbuka yang memungkinkan professional dari luar keluarga untuk duduk di kursi kepemimpinan perusahaan. Perubahan radikal menuju perusahaan professional terbuka ini juga merupakan faktor perkembangan pasar modal, yaitu dengan mulai banyaknya perusahaan keluarga yang go public.

Pada periode ini Surabaya Stock Exchange (SSX) dilahirkan kembali pada tanggal 16 Juni 1989.

### **3.1.5. Periode kelima (Mulai 1995): Periode Otomatisasi**

Karena peningkatan kegiatan transaksi yang dirasakan sudah melebihi kapasitas manual, maka BEJ memutuskan untuk mengotomatisasikan kegiatan transaksi di bursa dengan menggunakan Jakarta Automated Trading System (JATS) dan Surabaya Market Information & Automated Trading (S-MART).

Jakarta Automated Trading System (JATS) diterapkan di BEJ dan mulai dioperasikan pada hari Senin tanggal 22 Mei 1995. JATS merupakan sistem otomatisasi menggunakan jaringan komputer yang digunakan oleh broker untuk perdagangan sekuritas di Bursa Efek Jakarta. Sistem ini mampu menangani sebanyak 50.000 transaksi tiap harinya.

Untuk mengantisipasi jumlah anggota bursa dan transaksi yang meningkat di BES, maka pada tanggal 19 September 1996 (diumumkan secara terbuka pada tanggal 10 Maret 1997) BES menerapkan sistem otomatisasi yang disebut dengan Surabaya Market Information & Automated Remote Trading (SMART).

### **3.1.6. Periode Keenam (Mulai Agustus 1997 - 1998): Periode Awal Krisis**

Pada bulan Agustus 1997, krisis moneter melanda negara-negara Asia, termasuk Indonesia, Malaysia, Thailand, Korea Selatan dan Singapura. Krisis moneter yang terjadi ini dimulai dari penurunan nilai-nilai mata uang negara-negara Asia tersebut terhadap dolar Amerika. Penurunan

nilai mata uang ini disebabkan karena spekulasi dari pedagang-pedagang valas, kurang percayanya masyarakat terhadap nilai mata uang negaranya sendiri dan kurang kuatnya pondasi perekonomian negara.

Untuk mengantisipasi hal ini Bank Indonesia menaikkan tingkat suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI). Diharapkan dengan tingkat suku bunga deposito yang tinggi pemilik modal akan menanamkan modalnya di deposito untuk mengurangi permintaan terhadap dollar.

Tingginya tingkat suku bunga deposito berakibat negatif terhadap pasar modal. Investor tidak lagi tertarik untuk menanamkan dananya di pasar modal, karena return yang diterima lebih kecil dibanding dengan pendapatan dari bunga deposito. Akibatnya harga-harga saham di pasar modal mengalami penurunan yang drastis. Periode ini dapat juga dikatakan sebagai periode ujian terberat yang di alami oleh pasar modal Indonesia.

Untuk mengurangi lesunya permintaan sekuritas di pasar modal Indonesia, pemerintah berusaha meningkatkan aktivitas perdagangannya lewat transaksi investor asing. Pada tanggal 3 September 1997, pemerintah tidak memberlakukan lagi pembatasan 49 % pemilikan asing, hal ini berarti investor asing boleh memiliki saham-saham yang jumlahnya tidak terbatas. IHSG pada tanggal 8 Juli 1997 tercatat sebesar 750.83 poin dan turun sekitar 194.14 poin (25.86 %) menjadi 546.69 poin di akhir bulan (30 September 1997).

Untuk memperbaiki kondisi perekonomian yang bergejolak ini, pemerintah pada tanggal 1 November 1997 melikuidasi 16 bank swasta nasional yang mengakibatkan IHSG pada bulan November merosot dengan tajam.

### **3.1.7. Periode Keenam (1999 - 2001): Periode Pasca Reformasi**

Perkembangan ekonomi tahun 1999, tampak mengalami beberapa perbaikan cukup berarti. Indikator – indikator yang mambaik tersebut, antara lain: perbaikan angka inflasi (terhindar dari jebakan *hyperinflasi*), perkembangan tingkat suku bunga, cadangan devisa, perbaikan harga minyak dan gas alam di pasar internasional dan sebagainya. Tetapi faktor sosial – politik ternyata tidak memberi dukungan positif sehingga indikasi perbaikan lebih lanjut menjadi terhambat.

Laju inflasi umum menunjukkan penurunan yang besar sekali, bahkan terjadi kecenderungan deflasi hampir seluruh semester pertama tahun 1999. Memang, tingkat deflasi sepertinya tidak dapat dikatakan sangat baik bagi masyarakat, sebab daya beli semakin menurun, terutama golongan bawah. Dengan tingkat inflasi yang rendah, maka rekayasa dan stimulasi penurunan tingkat suku bunga bisa dilakukan menjadi lebih rendah. Sasarannya tidak lain adalah menekan biaya modal sehingga dunia usaha lebih banyak mempunyai akses dalam permodalan di perbankan. Tetapi kondisinya masih sangat tidak normal sehingga lembaga perbankan tidak merespons penurunan tingkat suku

bunga karena tingkat kesehatan dan dana yang dimiliki. Lembaga perbankan yang mulai sehat lebih menekankan program – program *lending*–nya untuk nasabah yang sudah lama dan cenderung memperpanjang kredit – kredit yang sudah ada demi keamanan serta menghindari kredit macet lebih banyak.

Inflasi umum selama bulan Januari – Juli 1998 sebesar 48,25 persen, kemudian menurun sangat drastis menjadi hanya sekitar 1,7 persen pada bulan Januari – Juli 1999. Indikasi ini memang tidak dikatakan sebagai kondisi bahwa kondisi ekonomi Indonesia telah pulih. Namun jalan menuju keluar dari krisis menjadi relatif lebih mudah dengan indikator inflasi yang dapat dikendalikan. Bahkan total tingkat inflasi dari bulan Januari – Agustus 1999 hanya mencapai 0,77 persen.

Implikasi perbaikan tingkat inflasi secara teoritis berpengaruh langsung terhadap suku bunga. Tingkat suku bunga selama bulan Januari – Juni 1999 secara umum menunjukkan penurunan. Sertifikat Bank Indonesia (SBI) yang pada bulan Januari sebesar 36,00 persen, secara bertahap diturunkan oleh Bank Indonesia (BI) menjadi 20,00 persen pada minggu IV bulan Juni 1999. Seiring dengan penurunan SBI, tingkat suku bunga bunga deposito pun mengalami penurunan. Tingkat suku bunga berjangka 3 bulan pada bulan Januari 1999 sebesar 45,00 persen berubah menjadi 26,00 persen pada minggu IV bulan Juni 1999. Selain itu kondisi pasar saham mulai mengalami kenaikan yaitu dari IHSG

bulan Desember tahun 1998 yaitu 398,03 menjadi sebesar 676,92 poin pada bulan Desember 1999.

Kondisi pasar saham pada bulan Desember di tahun 2000 banyak mengalami koreksi hal ini ditunjukkan dengan IHSG turun sekitar menjadi 416,32. Koreksi di tahun 2000 ini banyak disebabkan karena kondisi politik yang kembali menghangat. Sedangkan untuk tahun 2001 kondisi pasar saham tidak jauh berbeda dengan kondisi di tahun 2000, IHSG di akhir Desember 2001 mengalami koreksi sebesar 376,065 hal ini disebabkan oleh faktor politik, selain itu juga dipengaruhi adanya isu penjualan Telkom, Indosat dan BBKA.

### **3.2. Karakteristik Pasar Modal Indonesia**

Melihat kondisi pasar modal Indonesia saat ini, secara umum pasar modal Indonesia sebagai pasar yang sedang berkembang (*emerging market*) dengan ciri-ciri umum sebagai berikut:

#### **A. Dominasi dana asing**

Kehadiran dana asing di bursa Indonesia masih dominan. Ekspansi fund manager berskala internasional ini, sangat mempengaruhi indeks pasar di lantai bursa. Dalam prakteknya banyak pialang lokal berskala kecil yang menggunakan *following strategy*. Mereka ikut membeli saham yang dibeli oleh investor asing, mereka juga menjual saham-saham yang mulai dilepas oleh investor asing walaupun itu merupakan penjualan rugi.



B. Ada Moral Hazard

Moral hazard adalah ketidakpedulian moral para pelaku sehingga mendorong mereka melakukan transaksi-transaksi yang tidak fair, bahkan cenderung melanggar hukum.

C. Celah Peraturan dan Lemahnya Otoritas Bursa

Mekanisme pengawasan oleh direksi BEJ sebagai pengelola pasar, terkadang dinilai lemah untuk mengatasi berbagai konflik. Semua itu diakibatkan oleh lemahnya peraturan sebagai rambu-rambu kebebasan pasar untuk memperjuangkan kepentingannya masing-masing. Konflik yang sering terjadi adalah antara investor dengan perusahaan sekuritas atau reksadana.

D. Investor Retail Belum Berperan Optimal

Dalam pasar modal yang baru tumbuh, peran investor berskala kecil (retail) memang belum optimal. Selain faktor masih rendahnya dana alokasi investasi, tingginya risiko maupun penyebaran informasi menjadi masalah lain yang tak kalah serius.

E. Isu lebih dominan dibandingkan persuasi otoritas bursa

F. Belum ada kontrol efektif terhadap penggunaan dana hasil penjualan saham.

G. Belum tergolong bursa yang efisien

### 3.3. Para Pelaku Dalam Pasar Modal

Dalam mekanisme pasar modal Indonesia, terdapat empat golongan pelaku utama yaitu investor (pemodal), sektor bisnis (emiten), lembaga

penunjang pasar modal dan badan pemerintah. Keterlibatan para pelaku pasar modal bersifat terus menerus dan merupakan kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dengan hidup matinya lembaga itu sendiri. Kegiatan lembaga terkait di pasar modal bersifat formal dan hanya merupakan sebagian kecil dari kegiatan mereka secara keseluruhan, kecuali BAPEPAM yang memang terlibat total sebagai pengatur. BAPEPAM yang di beberapa negara sering disebut Securities and Exchange Commission (SEC) merupakan lembaga pengelola pasar modal dan kegiatan pasar modal terpusat pada lembaga itu. Ada keterkaitan antara para pelaku pasar modal dengan pasar modal yang tidak dapat dipisahkan, para pelaku pasar modal tersebut diantaranya:

### 3.3.1. Investor

Investor adalah orang atau badan yang melakukan penanaman modal secara langsung (*direct investment*) untuk mendirikan dan mengoperasikan perusahaan yang dapat memproduksi barang atau jasa yang diperlukan oleh masyarakat. Melalui pasar modal ada dua kesempatan untuk menjadi pemodal, yaitu:

- A. Kesempatan pada pasar perdana, yakni kesempatan antara saat ijin go public diberikan sampai dengan waktu tertentu sesuai dengan perjanjian emiten dengan penjamin emisinya.
- B. Kesempatan pada pasar sekunder, yakni kesempatan setelah saham perdana perusahaan di daftarkan di bursa setelah masa pasar perdana ditutup.

Apabila ditinjau dari tujuan mereka menjadi pemodal, maka pemodal itu dibagi menjadi empat kelompok:

1. Pemodal yang bertujuan memperoleh deviden

Kelompok ini mengincar perusahaan-perusahaan yang sudah sangat stabil karena keadaan perusahaan yang demikian menjamin kepastian adanya keuntungan. Harapan kelompok ini adalah memperoleh deviden yang cukup dan terjamin setiap tahun dibanding memperoleh kenaikan harga saham (*capital gain*). Mengharapkan penghasilan tetap adalah tujuannya sehingga pemodal ini tidak aktif dalam perdagangan saham di bursa.

2. Pemodal yang bertujuan berdagang

Kelompok ini membeli saham dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan dari selisih positif harga beli dengan harga jual. Pendapatan mereka berasal dari keuntungan jual beli saham itu sehingga kelompok ini aktif dalam kegiatan berdagang di bursa.

3. Kelompok yang berkepentingan dalam kepemilikan perusahaan

Yang paling penting bagi kelompok ini adalah keikutsertaannya dalam kepemilikan perusahaan. Pemodal ini cenderung memilih saham-saham perusahaan yang sudah mempunyai nama baik sehingga kelompok ini juga tidak aktif dalam perdagangan di bursa.

4. Kelompok spekulator

Kelompok ini menyukai saham-saham perusahaan yang belum berkembang tetapi diyakini akan berkembang dengan baik. Pada

umumnya dalam setiap kegiatan pasar modal spekulator memperoleh peranan untuk meningkatkan aktivitas pasar dan meningkatkan likuiditas saham.

### 3.3.2. Emiten

Emiten adalah perusahaan yang memperoleh dana melalui pasar modal dengan menerbitkan saham atau obligasi dan menjualnya secara umum kepada masyarakat. Perusahaan memanfaatkan pasar modal untuk menarik dana yang didorong oleh beberapa tujuan:

1. Untuk memperluas usaha

Dalam perjalanan hidupnya suatu perusahaan pasti mengalami perluasan dalam aktivitas operasinya. Perluasan dapat berarti peningkatan kapasitas produksi atau penganekaragaman produk. Untuk itu diperlukan modal baik untuk investasi maupun modal kerja yang dapat diperoleh melalui laba ditahan atau para pemegang saham lama meminjam dan menjual saham baru pada pihak lain diluar pemegang saham lama.

2. Untuk memperbaiki struktur modal

Modal perusahaan terdiri dari modal sendiri (*equity*) dan modal pinjaman. Setiap pinjaman memerlukan pembayaran bunga. Apabila pinjaman tersebut dalam jumlah yang besar maka beban bunga dan cicilan utang akan semakin besar. Salah satu tindakan untuk mengurangi beban perusahaan adalah dengan cara mengurangi

jumlah utang, diganti dengan modal saham. Ini berarti perusahaan akan menjual saham baru untuk membayar hutang. Tindakan demikian dinamakan restrukturisasi modal yaitu dengan jalan merubah komposisi modal dengan merubah bagian modal saham menjadi besar dan bagian modal pinjaman menjadi kecil.

### 3. Melakukan *Divestment*

Dengan pertimbangan tertentu suatu ketika pemilik saham dapat mengalihkan sahamnya pada pihak lain yang membutuhkan melalui pasar modal. Pengalihan saham dari pemegang saham lama kepada pemegang saham baru disebut *divestment*.

#### 3.3.3. Lembaga Penunjang

Lembaga penunjang berfungsi dalam pengembangan pasar modal dan pendukung beroperasinya pasar modal. Lembaga penunjang tersebut banyak berperan dalam aktivitas pasar modal dan masing-masing mempunyai keterlibatan sendiri pada waktu perusahaan *go public* diperlukan keterlibatan penjamin emisi, akuntan publik, notaris, konsultan hukum dan perusahaan penilai emisi saham. Sedangkan untuk emisi obligasi disamping kelima lembaga penunjang tersebut, diperlukan juga wali amanat dan penanggung/*guarantor*. Setelah memasuki pasar sekunder lembaga penunjang yang berperan adalah para pedagang dan perantara efek, akuntan publik dan notaris. Tugas pokok dari masing-masing lembaga penunjang tersebut adalah:

## 1. Penjamin Emisi (*Underwriter*)

Perusahaan-perusahaan yang menjual saham atau obligasi menginginkan penerimaan dana dari hasil penjualan itu dalam waktu yang telah ditentukan dan sesuai jumlah tertentu pula. Untuk menjamin lakunya penjualan saham/obligasi dalam waktu tertentu dan dapat menerima seluruh dana hasil penjualan tadi, maka dalam proses penjualan saham/obligasi biasa dimanfaatkan jasa penjamin emisi. Penjamin emisi yang juga dikenal dengan nama *underwriter* akan mengambil risiko untuk menjualkan saham/obligasi emiten dengan mendapat suatu imbalan.

Kesanggupan penjamin emisi itu mengandung risiko, maka sebelum menyatakan kesanggupannya, penjamin emisi harus mempelajari dulu kemampuan emiten, dan juga memperkirakan kemampuan pemodal yang bakal tertarik pada saham/obligasi perusahaan yang dijaminnya itu. Atas dasar kemampuan dua pihak itu, maka laku tidaknya penjualan saham/obligasi itu akan sangat tergantung dengan harga berapa saham/obligasi perusahaan dijual.

Dalam praktek penjaminan emisi, pada umumnya dikenal 4 macam tipe penjamin emisi:

### a. *Full Firm Commitment* (kesanggupan penuh)

Penjamin model ini mengambil risiko penuh. Penjamin emisi menyatakan kesanggupan penuh (*full commitment*). Dalam hal saham/obligasi terjual sebagian maupun seluruhnya, penjamin

emisi akan membeli seluruh saham/obligasi yang tidak laku itu dengan harga yang sama dengan harga penawaran kepada pemodal secara umum.

b. *Best Efforts Commitment* (kesanggupan terbaik)

Kesanggupan model ini hanya menuntut penjamin emisi agar berusaha sebaik mungkin menjual saham/obligasi emiten supaya banyak atau semuanya laku. Bila pada akhir masa penjualan masih ada saham/obligasi yang tidak laku, saham/obligasi itu akan dikembalikan kepada emiten. Tidak ada kewajiban bagi penjamin emisi untuk membeli saham-saham yang tidak laku itu.

c. *Standby Commitment* (kesanggupan siaga)

Menurut kesanggupan siaga ini, bila ada saham/obligasi yang tidak laku sampai batas waktu penjualan yang telah ditentukan, penjamin emisi akan bersedia pula membeli saham/obligasi yang tidak laku itu. Hanya saja harga pembelian oleh penjamin emisi itu tidak sama dengan harga penawaran umum. Harga pembelian bagi saham/obligasi yang tidak laku telah diperjanjikan sebelumnya, tentunya berada di bawah harga penawaran umum.

d. *All or None Commitment* (kesanggupan semua atau tidak sama sekali).

Penjamin emisi akan berusaha menjual saham/obligasi emiten sampai laku semua. Bila saham-saham/obligasi yang ditawarkan itu tidak laku semua, maka saham-saham/obligasi yang telah

dipesan oleh pemodal, transaksinya dibatalkan. Jadi semua saham/obligasi tidak jadi dijual, dikembalikan kepada emiten, dan emiten tidak mendapat sedikit danapun.

Modifikasi dari komitmen ini dikenal pula dengan komitmen “paling sedikit-paling banyak” (minimum-maksimum). Penjamin emisi harus berusaha untuk mencapai penjualan sebatas minimum itu. Bila batas minimum dicapai maka emisi dapat diteruskan. Jadi permohonan pembelian akan menjadi kenyataan apabila batas minimum tadi tercapai.

Dalam kehidupan pasar modal Indonesia, penjamin emisi dan emiten sebagian besar memilih tipe penjaminan kesanggupan penuh (*full commitment*).

## 2. Penanggung (*Guarantor*)

Dalam kehidupan sehari-hari posisi penanggung adalah sebagai penengah antara yang memberikan kepercayaan dan yang membutuhkan kepercayaan.

Peranan penanggung (*guarantor*) sebagai penengah yang meningkatkan kepercayaan antara yang memberikan kepercayaan dan yang membutuhkan kepercayaan juga berlaku di Pasar Modal.

Melalui pasar modal dapat diperoleh baik modal sendiri maupun modal pinjaman. Perusahaan akan memperoleh modal pinjaman bila ia menerbitkan obligasi. Obligasi itu adalah surat bukti



pinjaman yang dikeluarkan/dijual oleh perusahaan. Setiap orang atau lembaga yang membeli obligasi berarti ia memberikan pinjaman kepada perusahaan yang mengeluarkannya. Perusahaan membutuhkan kepercayaan calon pemodal untuk membeli obligasi agar ia memperoleh modal. Di lain pihak pemodal memberikan kepercayaan kepada perusahaan (emiten) untuk mempergunakan dananya sebagai modal perusahaan dengan harapan mendapatkan bunga sebagai balas jasa, dan pinjaman pokok obligasi dapat dikembalikan setelah obligasi jatuh tempo.

Untuk memperkuat kepercayaan pemodal terhadap emiten, bahwa pinjaman pokok maupun bunga akan dibayar tepat waktu, maka dalam penerbitan obligasi oleh perusahaan diperlukan jasa penanggung (*guarantor*). Jika perusahaan karena suatu hal, dapat karena menderita rugi, atau dibubarkan sehingga tidak dapat memenuhi kewajibannya kepada pemodal, maka yang bertanggung jawab dan berkewajiban melakukan pembayaran bunga maupun pinjaman pokok obligasi beralih kepada penanggung. Jadi kewajiban penanggung kepada pemodal akan timbul jika emiten tidak mampu lagi memenuhi kewajiban-kewajibannya. Atas jasa yang diberikannya itu penanggung memperoleh imbalan jasa (*fee*) dari emiten.

### 3. Wali Amanat (*Trustee*)

Jasa Wali Amanat hanya diperlukan pada emisi obligasi. Istilah aslinya dari bahasa Inggris adalah *Bond Trustee*. Lembaga ini akan bertindak sebagai wali dari sipemberi amanat. Dalam hubungan penerbitan obligasi, pemberi amanat adalah pemodal. Jadi Wali Amanat mewakili kepentingan nasional. Atas jasanya mewakili kepentingan pemodal itu Wali Amanat memperoleh balas jasa (*fee*) dari emiten.

#### 4. Perantara Perdagangan Efek (*Pialang, Broker*)

Pialang adalah pihak yang menawarkan jasa, yakni jasa untuk membelikan atau menjualkan. Suatu bentuk pelayanan yang lebih luas artinya yang harus dikuasai oleh pialang adalah memberikan informasi emiten kepada calon pembeli atau penjual saham. Untuk dapat beroperasi sebagai Perantara Perdagangan Efek, harus memperoleh izin dari Menteri Keuangan Republik Indonesia.

#### 5. Pedagang Efek (*Dealer*)

Pemodal yang melakukan usaha jual beli efek ini dinamakan Pedagang Efek. Pedagang Efek termasuk pihak yang diperkenankan masuk ke lantai Bursa untuk melakukan jual beli efek dalam Bursa. Seperti halnya pedagang pada umumnya, pedagang efek melakukan jual beli efek itu atas namanya sendiri. Segala risiko menjadi tanggungan sendiri. Bila saham-saham yang dimilikinya harganya naik,

maka keuntungannya untuk dirinya sendiri. Bila harga saham-saham yang dimilikinya turun, maka kerugian menjadi risikonya sendiri.

Pedagang Efek di Pasar Modal Indonesia dapat berfungsi ganda. Selain berfungsi sebagai pedagang, Pedagang Efek diperbolehkan pula untuk bertindak sebagai Perantara Perdagangan Efek.

6. Perusahaan Surat Berharga (*Securities Company*)

*Securities Company* merupakan perusahaan yang mengkhususkan diri dalam perdagangan surat berharga yang tercatat di bursa. Banyak kegiatan yang tercakup dalam kegiatan *Securities Company*. Tidak saja perdagangan efek, tetapi juga meliputi kegiatan *underwriter*, perantara perdagangan efek dan penyedia jasa pengelola dana (*fund management*) dapat dilakukan oleh *Securities Company*.

7. Perusahaan Pengelola Dana (*Investment Company*)

Bila instrumen pasar modal, khususnya saham-saham yang tercatat di bursa sudah banyak, pemodal mempunyai ruang gerak yang besar untuk memilih saham-saham mana yang menguntungkan baginya. Pemodal akan lebih mudah melepas saham-saham yang dipandang sudah tidak menguntungkan lagi dan membeli lagi saham-saham lain yang dipandang dapat memberi keuntungan yang lebih besar. Melepas saham-saham yang telah dimiliki dan membeli saham-saham lain itu tadi tujuannya adalah untuk mengurangi risiko dan sekaligus menggaet keuntungan melalui investasi dalam saham.

Akan tetapi tidak semua orang punya pengetahuan yang cukup untuk dapat mengetahui naik turunnya harga saham. Untuk itu mereka mempercayakan pengelolaan dananya kepada perusahaan pengelola dana yang memang mempunyai keahlian khusus dalam mengelola dana yang ditanamkan dalam efek.

#### 8. Kantor (Biro) Administrasi Efek.

Adapun kegiatan Kantor Administrasi Efek antara lain :

- a. Membantu emiten dan penjamin emisi dalam rangka emisi efek, missal: mencetakkan sertifikat saham emiten.
- b. Melaksanakan kegiatan menyimpan dan pengalihan hak atas saham para pemodal.
- c. Menyusun Daftar Pemegang Saham dan perubahannya untuk melakukan Pembukuan Pemegang Saham (pembuatan Daftar Pemegang Saham) dapat diserahkan oleh emiten kepada Kantor Administrasi Efek.

### 3.4. Strategi Pengembangan Pasar Modal Indonesia

Dalam rangka mempersiapkan SDM dan lembaga pendukung pengembangan Pasar Modal Indonesia *Blue Print* BAPEPAM telah menetapkan 5 strategi pengembangan. Strategi pertama, meningkatkan kelangsungan hidup ekonomi industri efek dengan menghadirkan produk dan layanan yang berkualitas dalam arti biaya dan biaya operasinya lebih rendah dibanding investasi di tempat lain. Hal ini dimaksudkan untuk mendorong investor

domestik untuk meningkatkan investasinya di pasar modal dalam negeri. kelangsungan hidup industri efek juga harus didukung oleh strategi yang mengembangkan perusahaan efek yang berdaya jangkau lebih luas dengan ciri membuka agen penjualan di seluruh tanah air.

Strategi kedua, menetapkan standar tinggi untuk keamanan dan kualitas jasa yang merupakan syarat-syarat mutlak bagi seorang investor dalam melakukan investasi. Penyelenggara bursa harus bisa membuktikan bahwa dengan sistem otomasi, keamanan dan jasa layanan menjadi lebih baik. Dari segi peraturan, ketentuan yang dibuat dengan standar tinggi itu berlaku juga semenjak emiten berencana mencatatkan sahamnya.

Strategi ketiga, menggariskan agar biaya transaksi dan beban lain di saat perusahaan itu memasarkan jasanya kepada nasabah. Reksadana pun diwajibkan untuk mengungkapkan di dalam prospektus dan laporan tahunannya segala informasi tentang dampak komisi penjualan terhadap hasil yang diperoleh pemodal.

Strategi keempat, mewajibkan ketaatan penuh terhadap prinsip keterbukaan. BAPEPAM akan meminta kepada emiten mengungkapkan setiap kejadian penting berkenaan dengan kualifikasi keuangan dan operasinya kepada investor. Dalam rangka menentukan kualifikasi itu adalah bagaimana membuat laporan keuangan dan operasi perusahaan emiten menjadi lebih mudah dan secara praktis dapat dipahami.

Strategi kelima, mempertahankan pasar yang wajar dan teratur. Dilakukan dengan menggunakan sistem pengawasan yang efektif, yaitu

BAPEPAM akan melakukan pengawasan pasar secara independen dan menegakkan hukum apabila terjadi penyimpangan terhadap Undang-Undang Pasar Modal. Pengawasan yang efektif ini bertujuan untuk menghindari manipulasi harga dan mendeteksi informasi orang dalam (*insider information*).

### **3.5. Saham-Saham Perbankan Yang Listed di BEJ**

Saham – saham perbankan yang listed di BEJ selama tahun 2001 tercatat 23 perusahaan. Selama tahun 2001 tercatat ada 2 bank yang baru melakukan *go public* yaitu Bank Nusantara Parahyangan yang melakukan listing pertama kali pada minggu ke-3 bulan Januari dan Bank Eksekutif International yang melakukan listing pada minggu ke-3 bulan Juli. Harga saham – saham perbankan di tahun 2001 mengalami sedikit perkembangan dibandingkan dengan tahun – tahun sebelumnya, walaupun masih ada beberapa saham yang mengalami koreksi. Koreksi ini masih disebabkan efek dari keadaan ekonomi Indonesia yang masih belum stabil, selain itu juga disebabkan rasio kecukupan bank yang masih memprihatinkan. Jumlah perusahaan perbankan yang tercatat di Bursa Efek Jakarta berjumlah 23 perusahaan, adapun saham perbankan yang tercatat di Bursa Efek Jakarta selama tahun 2001 dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1  
Saham Perbankan Yang Listed di BEJ selama 2001

NO	KODE	EMITEN
1.	ANKB	Bank Arta Niaga Kencana Tbk
2.	BBCA	Bank Central Asia Tbk
3.	BBIA	Bank Buana Indonesia Tbk
4.	BBNI	Bank Negara Indonesia Tbk
5.	BBNP	Bank Nusantara Parahyangan Tbk
6.	BCIC	Bank CIC Tbk
7.	BDMN	Bank Danamon Tbk
8.	BDPC	Bank Danpac Tbk
9.	BEKS	Bank Eksekutif International Tbk
10.	BGIN	Bank Global Internasional Tbk
11.	BNGA	Bank Niaga Tbk
12.	BNII	Bank International Indonesia Tbk
13.	BNLI	Bank Bali Tbk
14.	BNPK	Bank Pikko Tbk
15.	BUNI	Bank Universal Tbk
16.	BVIC	Bank Victoria International Tbk
17.	INPC	Inter – Pasific Bank Tbk
18.	LPBN	Lippo Bank Tbk
19.	MAYA	Bank Mayapada Tbk
20.	UNBN	Unibank Tbk Tbk
21.	MEGA	Bank Mega Tbk
22.	NISP	Bank NISP Tbk
23.	PNBN	Bank Pan Indonesia Tbk

Sumber: Bisnis Indonesia

## **BAB IV**

### **ANALISIS DATA**

Analisis data adalah suatu proses pemecahan permasalahan agar tujuan penelitian dapat terpenuhi. Untuk semua itu perlu alat pendekatan masalah atau alat pemecahan masalah.

Setelah semua data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini telah dikumpulkan dari berbagai sumber yang ada, maka berdasarkan teori yang ada penulis akan menganalisis data tersebut.

Data yang diambil untuk penelitian ini adalah harga saham perbankan selama tahun 2001. Harga saham yang diteliti merupakan harga saham pada saat penutupan mingguan dan diambil setiap hari Rabu. Sedangkan untuk mengetahui keuntungan saham ( $R_i$ ) pada minggu pertama bulan Januari 2001 diambil berdasarkan harga saham pada minggu terakhir bulan Desember 2000. Secara keseluruhan data saham diperoleh selama 52 minggu. Sedangkan data yang digunakan untuk mengamati pergerakan harga dari sekuritas-sekuritas dan diambil untuk mengetahui keuntungan pasar ( $R_m$ ) adalah indeks harga saham gabungan.



#### 4.1. Analisis Portofolio Optimal Saham

##### 4.1.1. Tingkat Keuntungan Saham

Tingkat keuntungan saham ( $R_i$ ) dari suatu saham diperoleh dari selisih positif (gain) atau selisih negatif (loss) dari harga saham-saham perusahaan tersebut selama tahun 2001.

$$R_i = \frac{Y_i - P_i}{P_i}$$

$R_i$  = tingkat keuntungan saham per periode

$P_i$  = harga saham minggu pertama

$Y_i$  = harga saham minggu kedua

Untuk dapat memahami metode dalam mencari tingkat keuntungan saham, maka dibawah ini akan diberikan sebuah contoh perhitungannya,

##### Saham Bank Central Asia

Desember 2000 Minggu IV = Rp. 1675

Januari 2001 Minggu I = Rp. 1600

$$\text{maka } R_i = \frac{1600 - 1675}{1600}$$

$$= -0,046875$$

Hasil dari seluruh perhitungan tingkat keuntungan saham ini dapat dilihat pada bagian lampiran.

Berikut ini adalah tabel peringkat Bank berdasarkan besarnya tingkat keuntungan di mulai dari yang terkecil sampai yang terbesar.

Tabel 4.1  
Peringkat Perusahaan Perbankan Berdasarkan Besarnya Tingkat  
Keuntungan Yang Diharapkan

NO	NAMA BANK	E (Ri)
1.	LPBN	- 0,012662
2.	BCIC	- 0,01039
3.	BNLI	- 0,008362
4.	MAYA	- 0,007844
5.	MEGA	- 0,00614
6.	NISP	- 0,004923
7.	BNPK	- 0,004911
8.	BEKS	- 0,003183
9.	BPDC	- 0,00256
10.	BNII	- 0,0020604
11.	ANKB	- 0,00084
12.	BNGA	0,0006313
13.	BBCA	0,002034
14.	BBNI	0,004372
15.	BBIA	0,004623
16.	BBNP	0,004877
17.	PNBN	0,005272
18.	BGIN	0,006533
19.	UNBN	0,009165
20.	BVIC	0,011515
21.	BUNI	0,020284
22.	INPC	0,039988
23.	BDMN	0,301179

Sumber : Bisnis Indonesia (diolah kembali)

#### 4.1.2. Tingkat Keuntungan Bebas Risiko

Tingkat keuntungan bebas resiko yang digunakan adalah tingkat suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI) yang diambil secara mingguan selama tahun 2001.

Besarnya suku bunga SBI rata-rata per tahun 16,616% atau 0,319% per minggu ( $16,616\% : 52$ ).

Dari Tabel 4.2 tersebut dapat diketahui jumlah saham yang mempunyai tingkat keuntungan yang diharapkan  $E(R_i)$  positif dari 23 perusahaan perbankan tersebut terdapat 10 bank yang  $E(R_i)$ nya positif.

Tabel 4.2  
Tingkat Suku Bunga Sertifikat Bank Indonesia

No	Periode	Minggu	SBI	No	Periode	Minggu	SBI
1	Januari	I	14.73 %	31	Agustus	I	17.15 %
2		II	14.84 %	32		II	17.13 %
3		III	14.85 %	33		III	17.30 %
4		IV	14.85 %	34		IV	17.61 %
5		V	14.74 %	35		V	17.67 %
6	Februari	I	14.80 %	36	September	I	17.69 %
7		II	14.80 %	37		II	17.66 %
8		III	14.75 %	38		III	17.66 %
9		IV	14.79 %	39		IV	17.57 %
10	Maret	I	14.83 %	40	Oktober	I	17.59 %
11		II	14.97 %	41		II	17.57 %
12		III	15.24 %	42		III	17.58 %
13		IV	15.58 %	43		IV	17.58 %
14	April	I	15.79 %	44		V	17.58 %
15		II	15.82 %	45	November	I	17.58 %
16		III	15.93 %	46		II	17.58 %
17		IV	16.09 %	47		III	17.59 %
18	Mei	I	16.16 %	48		IV	17.60 %
19		II	16.26 %	49	Desember	I	17.61 %
20		III	16.31 %	50		II	17.61 %
21		IV	16.30 %	51		III	17.61 %
22		V	16.33 %	52		IV	17.62 %
23	Juni	I	16.38 %				
24		II	16.48 %				
25		III	16.55 %				
26		IV	16.65 %				
27	Juli	I	16.76 %				
28		II	16.91 %				
29		III	17.09 %				
30		IV	17.17 %				

Sumber: [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id)

Besarnya rata-rata suku bunga mingguan sebesar 0,319% akan menyeleksi saham-saham yang akan masuk dalam proses selanjutnya. Seleksi ini didasarkan pada besarnya tingkat keuntungan yang diharapkan investor dengan standar batas berupa tingkat suku bunga Sertifikat Bank Indonesia sebagai investasi bebas risiko ( $R_f$ ) dengan kriteria seleksi  $E(R_i) > R_f$ , artinya saham yang memiliki expected return lebih besar dari 0,00319 yang merupakan kandidat saham dalam proses seleksi portofolio.

Berdasarkan seleksi yang dilakukan dengan menggunakan parameter  $R_f$  di atas maka diperoleh 10 saham yang lolos seleksi.

Tabel 4.3  
Saham Yang Memiliki  $E(R_i) > R_f$

NO	NAMA BANK	E (R <sub>i</sub> )
1.	BBNI	0,004372
2.	BBIA	0,004623
3.	BBNP	0,004877
4.	PNBN	0,005272
5.	BGIN	0,006533
6.	UNBN	0,009165
7.	BVIC	0,011515
8.	BUNI	0,020284
9.	INPC	0,039988
10.	BDMN	0,301179

#### 4.1.3. Analisis Alpha dan Beta Saham

Model indeks tunggal didasarkan pada pengamatan bahwa harga dari suatu sekuritas searah dengan indeks harga pasar. Kenaikan indeks pasar akan diikuti dengan kenaikan harga-harga saham. Sebaliknya pada saat pasar memburuk maka harga saham akan turun pula. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat keuntungan saham berkorelasi dengan perubahan pasar.

Penggunaan model indeks tunggal ini memerlukan penaksiran beta dari saham yang akan dimasukkan dalam portofolio. Beta merupakan konsep statistik untuk mengukur sensitivitas perolehan suatu sekuritas terhadap perubahan perolehan pasar. Untuk sekuritas, penggunaan model ini menghasilkan tingkat keuntungan sebagai berikut:

$$E(R_i) = \alpha_i + \beta_i E(R_m)$$

Persamaan di atas merupakan analogis dari persamaan regresi sederhana. Informasi yang diperlukan untuk analisis ini adalah tentang tingkat keuntungan suatu saham ( $R_i$ ) sebagai variabel dependen dan tingkat keuntungan indeks pasar ( $R_m$ ) sebagai variabel independen. Keuntungan indeks pasar ( $R_m$ ) diwakili oleh indeks harga saham gabungan yang diambil secara mingguan selama periode tahun 2001.

Selanjutnya berdasarkan seleksi pada Tabel 4.4 dimana  $E(R_i) > R_f$  maka dapat dianalisis alpha dan beta-nya. Dengan menggunakan regresi, dimisalkan  $Y$  adalah tingkat keuntungan dari suatu saham dan  $X$  adalah tingkat keuntungan indeks pasar. Persamaan regresi dirumuskan adalah:

$$Y = a + bx$$

Sedangkan

$$b = \frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{n\sum x^2 - (\sum x)^2}$$

dan

$$a = Y - bx$$

Kemudian persamaan tingkat keuntungan merupakan persamaan regresi linear sederhana sehingga  $\beta$  dan  $\alpha$  dapat pula dicari dengan analisis rumus di atas.

$$\beta = \frac{n \sum E(Rm) E(Ri) - \sum E(Rm) \sum E(Ri)}{n \sum E(Rm)^2 - (\sum E(Rm))^2}$$

$$\alpha = E(Ri) - \beta E(Rm)$$

Saham Bank Buana Indonesia:

$$\beta = \frac{52(0,00658) - (-0,06764)(0,24041)}{52(0,05039) - (0,06746)^2}$$

$$\beta = \frac{0,34216 - (-0,0162613324)}{2,62028 - 0,00457}$$

$$\beta = \frac{0,3584213324}{2,61571}$$

$$\beta = 0,13703$$

$$\alpha = 0,004623 - (0,13703)(-0,0013)$$

$$\alpha = 0,004623 + 0,000178139$$

$$\alpha = 0,00480$$

Hasil dari seluruh perhitungan alpha dan beta saham dapat dilihat pada bagian lampiran.

Tabel 4.4

Nilai  $\alpha$  dan  $\beta$  dari Saham Yang Memiliki  $E(Ri) > Rf$

NO	NAMA PERUSAHAAN	E (Ri)	$\alpha$	$\beta$
1.	BBNI	0,004372	0,00561	0,951075
2.	BBIA	0,004623	0,00480	0,137131
3.	BRNP	0,004877	0,00552	0,247709
4.	PNBN	0,005272	0,00725	0,79858
5.	BGIN	0,006533	0,00616	-0,19556
6.	UNBN	0,009165	0,01007	0,695665
7.	BVIC	0,011515	0,01342	1,47053
8.	BUNI	0,020284	0,02164	1,0425
9.	INPC	0,039988	0,04027	0,2166
10.	BDMN	0,301179	0,31854	13,3505

Dari Tabel 4.5 terlihat hanya saham BGIN yang memiliki beta negatif sedangkan saham yang lain mempunyai beta positif. Beta positif mempunyai tiga ukuran. Suatu saham yang mempunyai beta sebesar satu ( $\beta=1$ ) dikatakan mempunyai risiko rata-rata (average risk). Suatu saham dengan beta lebih besar dari satu ( $\beta>1$ ) berarti saham berisiko diatas rata-rata, sebaliknya kalau kurang dari satu ( $\beta<1$ ) berarti saham berisiko dibawah rata-rata. Beta bisa juga bernilai negatif yang berarti kenaikan perolehan pasar menyebabkan penurunan perolehan saham (arah perolehan saham berlawanan dengan arah perolehan pasar).

Untuk perhitungan selanjutnya saham di atas yang memiliki beta positif diikutkan dalam pembentukan portofolio saham optimal karena dengan beta positif berarti tingkat keuntungan yang diharapkan dari perusahaan tersebut searah dengan tingkat keuntungan pasar.

#### 4.1.4. Analisis Simple Criteria For Optimal Portofolio Selection

Analisis SCFOP ini digunakan untuk mencari investasi yang optimal dengan membandingkan antara excess return to beta (ERB) dengan cut-off point ( $C^*$ ). Besarnya  $C^*$  adalah nilai  $C_i$  dimana nilai ERB terakhir kali masih lebih besar dari nilai  $C_i$ . Kemudian sekuritas yang memiliki ERB lebih besar atau sama dengan  $C^*$  diikutkan dalam portofolio optimal. Rumus dari ERB yaitu  $= \frac{E(R_i) - R_f}{\beta_i}$ , sedangkan

untuk dapat memahami metode dalam mencari ERB, maka dibawah ini akan diberikan sebuah contoh perhitungannya :

Saham Bank Negara Indonesia (BBNI) :

$$E(R_i) - R_f = 0,001182$$

$$\begin{aligned}\beta_i &= 0,95097 \\ \text{maka ERB} &= \frac{0,001182}{0,95097} \\ &= 0,00124294\end{aligned}$$

Untuk perhitungan ERB dari kandidat saham yang akan dimasukkan dalam portofolio dapat dilihat pada tabel 4.5. Sedangkan untuk mencari  $C_i$  perhitungannya menggunakan rumus :

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{i=1}^n \left[ \frac{\{E(R_i) - R_f\} \beta_i}{\sigma_{e_i}^2} \right]}{1 + \sigma_m^2 \sum_{i=1}^n \left[ \frac{\beta_i^2}{\sigma_{e_i}^2} \right]}$$

dimana untuk mencari variance dari  $e_i$  ( $\sigma_{e_i}^2$ ) dapat dicari dari persamaan :

$$\sigma_i^2 = \beta_i^2 \sigma_m^2 + \sigma_{e_i}^2 \quad \text{dimana } \sigma_i^2 = E[R_i - E(R_i)]^2 \text{ dan untuk } \sigma_m^2 = E[R_m - E(R_m)]^2$$

Sehingga  $\sigma_{e_i}^2$  didapat dari  $\sigma_{e_i}^2 = \sigma_i^2 - \beta_i^2 \sigma_m^2$ , dan untuk melihat perhitungan dari  $\sigma_i^2$ ,  $\sigma_m^2$  dan  $\sigma_{e_i}^2$  dapat dilihat pada bagian lampiran.

Contoh perhitungan  $C_i$ :

Saham Bank Negara Indonesia (BBNI) :

$$C_i = \frac{0,000967(2,44242176)}{1 + 0,000967(371,43)}$$

$$C_i = 0,00174$$

Untuk keseluruhan perhitungan  $C_i$  dari kandidat saham yang akan dimasukkan dalam portofolio dapat dilihat pada tabel 4.6.



Tabel 4.5

## Perhitungan Excess Return to Beta

$$R_f = 0,00319$$

$$\sigma_m^2 = 0,000967$$

No	Nama Perusahaan	$E(R_i) - R_f$	$\beta_i$	$\sigma_{ei}^2$	ERB
1.	BBNI	0,001182	0,951075	0,00872819	0,00124
2.	BBIA	0,001433	0,137131	0,00145847	0,01045
3.	BBNP	0,001687	0,247709	0,00160425	0,00681
4.	PNBN	0,002082	0,79858	0,00710430	0,00261
5.	UNBN	0,005975	0,695665	0,03354710	0,00859
6.	BVIC	0,008325	1,47053	0,03430973	0,00566
7.	BUNI	0,017094	1,0425	0,07769059	0,01640
8.	INPC	0,036798	0,2166	0,03780314	0,16989
9.	BDMN	0,297989	13,3505	5,21106876	0,02232

Mencari Ci caranya yaitu dengan mengurutkan sekuritas dari nilai ERB tertinggi ke terkecil.

Tabel 4.6

## Perhitungan Ci

No	Nama Perusahaan	$\frac{\{E(R_i) - R_f\} \cdot \beta}{\sigma_{ei}^2}$	$\frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}$	$\frac{\sum \{E(R_i) - R_f\} \cdot \beta}{\sigma_{ei}^2}$	$\frac{\sum \beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}$	Ci
1.	INPC	0,210840867	1,241	0,21084087	1,2410	0,00020
2.	BDMN	0,763433055	34,203	0,97427392	35,444	0,00091
3.	BUNI	0,229377779	13,989	1,20365170	49,433	0,00111
4.	BBIA	0,134736212	12,894	1,33838791	62,326	0,00122
5.	UNBN	0,123903359	14,426	1,46229127	76,752	0,00132
6.	BBNP	0,26048626	38,248	1,72277753	115,00	0,00150
7.	BVIC	0,356813133	63,028	2,07959067	178,02	0,00172
8.	PNBN	0,234033411	89,767	2,31362408	267,79	0,00178
9.	BBNI	0,128797683	103,63	2,44242176	371,43	0,00174

Tabel 4.7  
Penentuan saham yang masuk dalam portofolio Optimal

No	Saham Kandidat	ERB	Ci	Keterangan
1.	INPC	0,16988919	0,00020	Masuk portofolio optimal
2.	BDMN	0,02232043	0,00091	Masuk portofolio optimal
3.	BUNI	0,01639712	0,00111	Masuk portofolio optimal
4.	BBIA	0,0104498	0,00122	Masuk portofolio optimal
5.	UNBN	0,00858890	0,00132	Masuk portofolio optimal
6.	BBNP	0,00681041	0,00150	Masuk portofolio optimal
7.	BVIC	0,00566122	0,00172	Masuk portofolio optimal
8.	PNBN	0,00260712	0,00178	Masuk portofolio optimal
9.	BBNI	0,00124280	0,00174	Tidak masuk portofolio

Dari tabel 4.8 dapat diketahui bahwa nilai  $C^* = 0,00178$

#### 4.2. Analisis Proporsi Dana Tiap-Tiap Saham Dalam Portofolio

Analisis proporsi dana ini adalah sebagai penentuan besarnya dana yang ditanamkan pada setiap saham yang terpilih dalam pembentukan portofolio optimal.

Langkah-langkah dalam analisis proporsi dana adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan skala dari timbangan atas tiap-tiap saham

➤ Inter-Pasific International =

$$Z_1 = \frac{0,2166}{0,037803} (0,16988919 - 0,00178) = 0,96321$$

➤ Bank Danamon

$$Z_2 = \frac{13,3505}{5,21106876} (0,02232043 - 0,00178) = 0,05262$$

➤ Bank Universal =

$$Z_3 = \frac{1,0425}{0,07769059} (0,01639712 - 0,00178) = 0,19614$$

➤ Bank Buana Indonesia =

$$Z_4 = \frac{0,137131}{0,00145847} (0,0104498 - 0,00178) = 0,81517$$

➤ Unibank =

$$Z_5 = \frac{0,695665}{0,03354710} (0,00858890 - 0,00178) = 0,14119$$

➤ Bank Nusantara Parahyangan =

$$Z_6 = \frac{0,247709}{0,00160425} (0,00681041 - 0,00178) = 0,00503$$

➤ Bank Victoria International =

$$Z_7 = \frac{1,47053}{0,03430973} (0,00566122 - 0,00178) = 0,00388$$

➤ Bank Pan Indonesia =

$$Z_8 = \frac{0,79858}{0,00710430} (0,00260712 - 0,00178) = 0,09297$$

Total skala dari timbangan atas tiap-tiap saham:

$$\begin{aligned} Z_j &= 0,96321 + 0,05262 + 0,19614 + 0,81517 + 0,14119 + 0,00503 + 0,00388 + \\ &\quad 0,09297 \\ &= 2,27021 \end{aligned}$$

- 2) Menentukan besarnya proporsi dana yang akan ditanamkan pada masing-masing saham di dalam portofolio optimal.

$$X_1 = \frac{0,96321}{2,27021} \times 100\% = 42,43\%$$

$$\begin{aligned}X_2 &= \frac{0,05262}{2,27021} \times 100\% = 2,32\% \\X_3 &= \frac{0,19614}{2,27021} \times 100\% = 8,64\% \\X_4 &= \frac{0,81517}{2,27021} \times 100\% = 35,91\% \\X_5 &= \frac{0,14119}{2,27021} \times 100\% = 6,22\% \\X_6 &= \frac{0,00503}{2,27021} \times 100\% = 0,22\% \\X_7 &= \frac{0,00388}{2,27021} \times 100\% = 0,17\% \\X_8 &= \frac{0,09297}{2,27021} \times 100\% = 4,09\%\end{aligned}$$

Investor harus menyebarkan dananya sesuai dengan proporsi dari perhitungan diatas agar dapat memperoleh portofolio yang optimal.

#### **4.3. Analisis Tingkat Keuntungan Yang Diharapkan dan Risiko Portofolio**

Untuk menghitung tingkat keuntungan yang diharapkan dan risiko portofolio optimal dibutuhkan data tingkat keuntungan yang diharapkan, proporsi dana, alpha dan beta dari saham-saham yang membentuk portofolio tersebut.

Tabel 4.8

Tingkat keuntungan yang diharapkan, proporsi dana, alpha dan beta saham yang masuk dalam portofolio optimal

No	Nama Perusahaan	E(Ri)	Xi	$\alpha_i$	$\beta_i$
1.	INPC	0,039988	0,4243	0,04027	0,2166
2.	BDMN	0,301179	0,0232	0,31854	13,3505
3.	BUNI	0,020284	0,0864	0,02164	1,0425
4.	BBIA	0,004623	0,3591	0,00480	0,137131
5.	UNBN	0,009165	0,0622	0,01007	0,695665
6.	BBNP	0,004877	0,0022	0,00552	0,247709
7.	BVIC	0,011515	0,0017	0,01342	1,47053
8.	PNBN	0,005272	0,0409	0,00725	0,79858

Perhitungan tingkat keuntungan yang diharapkan dan risiko portofolio optimal dengan menggunakan model indeks tunggal mempunyai karakteristik sebagai berikut:

- 1) Beta portofolio merupakan rata-rata tertimbang dari beta saham-saham yang membentuk portofolio tersebut.

$$\begin{aligned}
 \beta_p &= \sum X_i \cdot \beta_i \\
 &= (0,4243 \times 0,2166) + (0,0232 \times 13,3505) + (0,0864 \times 1,0425) + \\
 &\quad (0,3591 \times 0,137131) + (0,0622 \times 0,695665) + (0,0022 \times 0,247709) + \\
 &\quad (0,0017 \times 1,47053) + (0,0409 \times 0,79858) \\
 &= 0,61993
 \end{aligned}$$

- 2) Alpha portofolio yang merupakan rata-rata tertimbang dari alpha saham-saham yang membentuk portofolio tersebut

$$\begin{aligned}\alpha_p &= \sum X_i \cdot \alpha_i \\ &= (0,4243 \times 0,04027) + (0,0232 \times 0,31854) + (0,0864 \times 0,02164) + \\ &\quad (0,3591 \times 0,00480) + (0,0622 \times 0,01007) + (0,0022 \times 0,00552) + \\ &\quad (0,0017 \times 0,01342) + (0,0409 \times 0,00725) \\ &= 0,02903\end{aligned}$$

- 3) Tingkat keuntungan yang diharapkan dari portofolio optimal

$$\begin{aligned}E(R_p) &= \alpha_p + \beta_p E(R_m) \\ &= 0,02903 + 0,61993 (-0,0013) \\ &= 0,02822\end{aligned}$$

- 4) Variance portofolio merupakan bentuk kuadrat dari standar deviasi.

$$\begin{aligned}\sigma_p^2 &= \beta_p^2 \sigma_m^2 + \sum X_i^2 \cdot \sigma_{ei}^2 \\ &= (0,61993)^2 (0,000967) + [(0,4243)^2 \times (0,04027) + \\ &\quad (0,0232)^2 \times (0,31854) + (0,0864)^2 \times (0,02164) + \\ &\quad (0,3591)^2 \times (0,00480) + (0,0622)^2 \times (0,01007) + \\ &\quad (0,0022)^2 \times (0,00552) + (0,0017)^2 \times (0,01342) + \\ &\quad (0,0409)^2 \times (0,00725)] \\ &= 0,01052 \\ \sigma_p &= \sqrt{0,01052} \\ \sigma_p &= 0,10256\end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di atas, maka diketahui bahwa tingkat keuntungan yang diharapkan dari portofolio optimal adalah sebesar 2,822% dengan risiko sebesar

0,61993. Nilai risiko disini berasal dari beta, dimana nilai perhitungan portofolio optimal diatas terlihat bahwa  $\beta_p < 1$  yang berarti bahwa portofolio ini memiliki “risiko rendah”. Sehingga investor layak untuk berinvestasi pada saham – saham perbankan ini karena memiliki risiko yang rendah.

**BAB V**  
**KESIMPULAN DAN SARAN**

88

**5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan antara lain:

1. Besarnya tingkat keuntungan yang diharapkan dari portofolio yaitu sebesar 2,822%.
2. Besarnya nilai deviasi standar tingkat keuntungan yang diharapkan dari investasi pada portofolio yaitu sebesar 0,10256
3. Besarnya proporsi masing-masing saham yang dapat membentuk portofolio yang optimal yaitu :

➤ Inter-Pasific International	= 42,43%
➤ Bank Danamon	= 2,32%
➤ Bank Universal	= 8,64%
➤ Bank Buana Indonesia	= 35,91%
➤ Unibank	= 6,22%
➤ Bank Nusantara Parahyangan	= 0,22%
➤ Bank Victoria International	= 0,17%
➤ Bank Pan Indonesia	= 4,09%



4. Besarnya risiko portofolio yaitu sebesar 0,61993 yang berarti bahwa portofolio saham – saham perbankan ini memiliki risiko yang rendah karena memiliki  $\beta < 1$ .

88.

## 5.2. Saran

1. Masih banyaknya saham-saham yang mengalami koreksi hal ini disebabkan belum tuntasnya masalah rekapitalisasi perbankan maupun sejumlah masalah internal perbankan turut mempengaruhi harga saham perbankan yang cenderung menurun dan kondisi makro ekonomi dan politik dalam negeri yang belum stabil telah menghempaskan pasar modal Indonesia.
2. Lesunya pasar modal juga diakibatkan karena para pemodal yang masih ragu-ragu untuk melakukan investasi di bursa mengingat iklim politik dan ekonomi dalam negeri yang tidak menentu. Para investor menganggap Indonesia masih memiliki tingkat ketidakpastian yang tinggi. Oleh karena itu emiten dapat lebih menarik investor dengan cara meningkatkan kinerja perusahaannya dengan semaksimal mungkin. Dengan meningkatkan kinerja perusahaan diharapkan investor lebih percaya dan lebih tertarik untuk menginvestasikan modalnya dipasar modal daripada di sektor lain dan pemerintah berusaha untuk meyakinkan investor dengan menekan tingkat ketidakpastian berinvestasi didalam negeri.
3. Pada saat ini kegairahan masyarakat untuk ikut melakukan investasi di bursa efek semakin meningkat. Hal ini berarti bahwa upaya-upaya pemerintah untuk memasyarakatkan pasar modal sudah cukup baik. Namun

kegairahan masyarakat tersebut harus diikuti dengan peningkatan pengetahuan mereka tentang pasar modal itu sendiri, usaha peningkatan ini dapat dilakukan melalui pendidikan formal dan informal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Elton, Edwin J. and Grubber, Martin J., *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*, Fourth Edition, John Willey and Sons, Canada, 1991.
- Jogiyanto, *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*, Edisi Pertama, BPFE Yogyakarta, 1998
- Lawrence J, Gitman and Michael D. Joehnk, *Fundamental of Investing*, Sixth Edition, Harper Collins College Publisher, 1993.
- Marzuki Usman, dkk., *ABC Pasar modal Indonesia*, LPPI dan ISEI, 1990.
- Suad Husnan, *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*, edisi Kedua, UPP AMP YKPN, Yogyakarta, 1996.
- Sumartono, *Pengantar Tentang Pasar Modal Di Indonesia*, Ghalia Pustaka Jakarta, 1990.

LAMPIRAN  
PERHITUNGAN EXPECTED RETURN PORTOFOLIO

1. Bank Arta Niaga Kencana Tbk

No	Periode		Pi	(Yi-Pi)	Ri
			725		(Yi-Pi)/Pi
1	Jan	Minggu I	700	-25	-0,03448
2		II	750	50	0,071429
3		III	750	0	0
4		IV	775	25	0,033333
5		V	800	25	0,032258
6	Feb	Minggu I	825	25	0,03125
7		II	825	0	0
8		III	825	0	0
9		IV	800	-25	-0,0303
10	Maret	Minggu I	825	25	0,03125
11		II	800	-25	-0,0303
12		III	775	-25	-0,03125
13		IV	775	0	0
14	April	Minggu I	800	25	0,032258
15		II	750	-50	-0,0625
16		III	775	25	0,033333
17		IV	750	-25	-0,03226
18	Mei	Minggu I	775	25	0,033333
19		II	800	25	0,032258
20		III	775	-25	-0,03125
21		IV	800	25	0,032258
22		V	800	0	0
23	Juni	Minggu I	800	0	0
24		II	775	-25	-0,03125
25		III	725	-50	-0,06452
26		IV	725	0	0
27	Juli	Minggu I	725	0	0
28		II	725	0	0
29		III	725	0	0
30		IV	725	0	0
31	Agt	Minggu I	725	0	0
32		II	725	0	0
33		III	750	25	0,034483
34		IV	700	-50	-0,06667
35		V	675	-25	-0,03571
36	Sep	Minggu I	700	25	0,037037
37		II	675	-25	-0,03571
38		III	700	25	0,037037
39		IV	700	0	0
40	Okt	Minggu I	700	0	0
41		II	700	0	0
42		III	650	-50	-0,07143
43		IV	650	0	0
44		V	675	25	0,038462
45	Nov	Minggu I	700	25	0,037037
46		II	675	-25	-0,03571
47		III	675	0	0
48		IV	700	25	0,037037
49	Des	Minggu I	675	-25	-0,03571
50		II	675	0	0
51		III	700	25	0,037037
52		IV	675	-25	-0,03571

-0,04369

E(Ri)= -0,00084

2. Bank Central Asia Tbk

No	Periode		Pi	(Yi-Pi)	Ri
			1675		(Yi-Pi)/Pi
1	Jan	Minggu I	1600	-75	-0,04478
2		II	1625	25	0,015625
3		III	1600	-25	-0,01538
4		IV	1625	25	0,015625
5		V	1650	25	0,015385
6	Feb	Minggu I	1750	100	0,060606
7		II	1750	0	0
8		III	1750	0	0
9		IV	1725	-25	-0,01429
10	Maret	Minggu I	1850	125	0,072464
11		II	1725	-125	-0,06757
12		III	1675	-50	-0,02899
13		IV	1750	75	0,044776
14	April	Minggu I	1700	-50	-0,02857
15		II	1675	-25	-0,01471
16		III	1650	-25	-0,01493
17		IV	1650	0	0
18	Mei	Minggu I	1675	25	0,015152
19		II	1700	25	0,014925
20		III	900	-800	-0,47059
21		IV	925	25	0,027778
22		V	1025	100	0,108108
23	Juni	Minggu I	1100	75	0,073171
24		II	1225	125	0,113636
25		III	1225	0	0
26		IV	1000	-225	-0,18367
27	Juli	Minggu I	925	-75	-0,075
28		II	1000	75	0,081081
29		III	1075	75	0,075
30		IV	1125	50	0,046512
31	Agt	Minggu I	1175	50	0,044444
32		II	1150	-25	-0,02128
33		III	1150	0	0
34		IV	1175	25	0,021739
35		V	1175	0	0
36	Sep	Minggu I	1300	125	0,106383
37		II	1375	75	0,057692
38		III	1350	-25	-0,01818
39		IV	1325	-25	-0,01852
40	Okt	Minggu I	1125	-200	-0,15094
41		II	1175	50	0,044444
42		III	1175	0	0
43		IV	1250	75	0,06383
44		V	1275	25	0,02
45	Nov	Minggu I	1275	0	0
46		II	1325	50	0,039216
47		III	1425	100	0,075472
48		IV	1450	25	0,017544
49	Des	Minggu I	1525	75	0,051724
50		II	1475	-50	-0,03279
51		III	1500	25	0,016949
52		IV	1450	-50	-0,03333

0,105776

E(Ri)= 0,002034

3. Bank Buana Indonesia Tbk

No	Periode		Pi	(Yi-Pi)	Ri
			775		(Yi-Pi)/Pi
1	Jan	Minggu I	775	0	0
2		II	750	-25	-0,03226
3		III	725	-25	-0,03333
4		IV	700	-25	-0,03448
5		V	700	0	0
6	Feb	Minggu I	700	0	0
7		II	700	0	0
8		III	700	0	0
9		IV	700	0	0
10	Maret	Minggu I	700	0	0
11		II	650	-50	-0,07143
12		III	650	0	0
13		IV	650	0	0
14	April	Minggu I	650	0	0
15		II	675	25	0,038462
16		III	650	-25	-0,03704
17		IV	650	0	0
18	Mei	Minggu I	675	25	0,038462
19		II	675	0	0
20		III	675	0	0
21		IV	675	0	0
22		V	700	25	0,037037
23	Juni	Minggu I	700	0	0
24		II	700	0	0
25		III	700	0	0
26		IV	675	-25	-0,03571
27	Juli	Minggu I	700	25	0,037037
28		II	700	0	0
29		III	700	0	0
30		IV	675	-25	-0,03571
31	Agt	Minggu I	675	0	0
32		II	675	0	0
33		III	675	0	0
34		IV	675	0	0
35		V	675	0	0
36	Sep	Minggu I	650	-25	-0,03704
37		II	650	0	0
38		III	675	25	0,038462
39		IV	675	0	0
40	Okt	Minggu I	675	0	0
41		II	675	0	0
42		III	650	-25	-0,03704
43		IV	625	-25	-0,03846
44		V	625	0	0
45	Nov	Minggu I	650	25	0,04
46		II	675	25	0,038462
47		III	675	0	0
48		IV	675	0	0
49	Des	Minggu I	675	0	0
50		II	775	100	0,148148
51		III	900	125	0,16129
52		IV	950	50	0,055556

0,24041

E(Ri)= 0,004623

4. Bank Negara Indonesia Tbk

No	Periode		Pi	(Yi-Pi)	Ri
			95		(Yi-Pi)/Pi
1	Jan	Minggu I	90	-5	-0,05263
2		II	85	-5	-0,05556
3		III	75	-10	-0,11765
4		IV	75	0	0
5		V	80	5	0,066667
6	Feb	Minggu I	80	0	0
7		II	80	0	0
8		III	85	5	0,0625
9		IV	80	-5	-0,05882
10	Maret	Minggu I	85	5	0,0625
11		II	80	-5	-0,05882
12		III	75	-5	-0,0625
13		IV	75	0	0
14	April	Minggu I	80	5	0,066667
15		II	70	-10	-0,125
16		III	70	0	0
17		IV	70	0	0
18	Mei	Minggu I	70	0	0
19		II	70	0	0
20		III	70	0	0
21		IV	70	0	0
		V	75	5	0,071429
23	Juni	Minggu I	75	0	0
24		II	80	5	0,066667
25		III	85	5	0,0625
26		IV	80	-5	-0,05882
27	Juli	Minggu I	80	0	0
28		II	95	15	0,1875
29		III	105	10	0,105263
30		IV	155	50	0,47619
31	Agt	Minggu I	145	-10	-0,06452
32		II	165	20	0,137931
33		III	160	-5	-0,0303
34		IV	130	-30	-0,1875
35		V	135	5	0,038462
36	Sep	Minggu I	135	0	0
37		II	130	-5	-0,03704
38		III	120	-10	-0,07692
39		IV	105	-15	-0,125
40	Okt	Minggu I	85	-20	-0,19048
41		II	90	5	0,058824
42		III	95	5	0,055556
43		IV	95	0	0
44		V	100	5	0,052632
45	Nov	Minggu I	95	-5	-0,05
46		II	105	10	0,105263
47		III	105	0	0
48		IV	100	-5	-0,04762
49	Des	Minggu I	95	-5	-0,05
50		II	95	0	0
51		III	95		0
52		IV	95		0
					0,227369

$E(R_i) = 0,004372$



5. Bank Nusantara Parahyangan

No	Periode		Pi	(Yi-Pi)	Ri (Yi-Pi)/Pi
1	Jan	Minggu I	-		
2		II	-		
3		III	525	-	-
4		IV	525	0	0
5		V	525	0	0
6	Feb	Minggu I	525	0	0
7		II	525	0	0
8		III	525	0	0
9		IV	525	0	0
10	Maret	Minggu I	525	0	0
11		II	500	-25	-0,04762
12		III	475	-25	-0,05
13		IV	475	0	0
14	April	Minggu I	475	0	0
15		II	475	0	0
16		III	475	0	0
17		IV	475	0	0
18	Mei	Minggu I	475	0	0
19		II	475	0	0
20		III	475	0	0
21		IV	575	100	0,210526
22		V	575	0	0
23	Juni	Minggu I	550	-25	-0,04348
24		II	550	0	0
25		III	575	25	0,045455
26		IV	575	0	0
27	Juli	Minggu I	575	0	0
28		II	575	0	0
29		III	575	0	0
30		IV	600	25	0,043478
31	Agt	Minggu I	600	0	0
32		II	600	0	0
33		III	600	0	0
34		IV	600	0	0
35		V	700	100	0,166667
36	Sep	Minggu I	700	0	0
37		II	700	0	0
38		III	650	-50	-0,07143
39		IV	650	0	0
40	Okt	Minggu I	650	0	0
41		II	650	0	0
42		III	650	0	0
43		IV	650	0	0
44		V	650	0	0
45	Nov	Minggu I	650	0	0
46		II	650	0	0
47		III	650	0	0
48		IV	650	0	0
49	Des	Minggu I	650	0	0
50		II	650	0	0
51		III	650	0	0
52		IV	650	0	0

0,2536

E(Ri)=

0,004877

## 6. Bank CIC International Tbk

No	Periode		Pi	(Yi-Pi)	Ri
			240		(Yi-Pi)/Pi
1	Jan	Minggu I	235	-5	-0,02083
2		II	225	-10	-0,04255
3		III	215	-10	-0,04444
4		IV	200	-15	-0,06977
5		IV	205	5	0,025
6	Feb	Minggu I	220	15	0,073171
7		II	210	-10	-0,04545
8		III	210	0	0
9		IV	205	-5	-0,02381
10	Maret	Minggu I	205	0	0
11		II	200	-5	-0,02439
12		III	185	-15	-0,075
13		IV	175	-10	-0,05405
14	April	Minggu I	160	-15	-0,08571
15		II	155	-5	-0,03125
16		III	150	-5	-0,03226
17		IV	140	-10	-0,06667
18	Mei	Minggu I	135	-5	-0,03571
19		II	135	0	0
20		III	130	-5	-0,03704
21		IV	140	10	0,076923
22		V	165	25	0,178571
23	Juni	Minggu I	155	-10	-0,06061
24		II	155	0	0
25		III	145	-10	-0,06452
26		IV	150	5	0,034483
27	Juli	Minggu I	145	-5	-0,03333
28		II	135	-10	-0,06897
29		III	140	5	0,037037
30		IV	150	10	0,071429
31	Agt	Minggu I	160	10	0,066667
32		II	160	0	0
33		III	175	15	0,09375
34		IV	165	-10	-0,05714
35		V	160	-5	-0,0303
36	Sep	Minggu I	165	5	0,03125
37		II	165	0	0
38		III	165	0	0
39		IV	170	5	0,030303
40	Okt	Minggu I	160	-10	-0,05882
41		II	160	0	0
42		III	160	0	0
43		IV	155	-5	-0,03125
44		V	145	-10	-0,06452
45	Nov	Minggu I	150	5	0,034483
46		II	150	0	0
47		III	145	-5	-0,03333
48		IV	140	-5	-0,03448
49	Des	Minggu I	125	-15	-0,10714
50		II	130	5	0,04
51		III	130	0	0
52		IV	130	0	0
					-0,5403

$$E(R_i) = -0,01039$$

7. Bank Danamon Tbk

No	Periode		Pi	(Yi-Pi)	Ri
			65		(Yi-Pi)/Pi
1	Jan	Minggu I	55	-10	-0,15385
2		II	60	5	0,090909
3		III	50	-10	-0,16667
4		IV	55	5	0,1
5		V	55	0	0
6	Feb	Minggu I	45	-10	-0,18182
7		II	40	-5	-0,11111
8		III	35	-5	-0,125
9		IV	35	0	0
10	Maret	Minggu I	40	5	0,142857
11		II	35	-5	-0,125
12		III	35	0	0
13		IV	40	5	0,142857
14	April	Minggu I	30	-10	-0,25
15		II	30	0	0
16		III	35	5	0,166667
17		IV	35	0	0
18	Mei	Minggu I	35	0	0
19		II	35	0	0
20		III	35	0	0
21		IV	35	0	0
22		V	40	5	0,142857
23	Juni	Minggu I	35	-5	-0,125
24		II	35	0	0
25		III	40	5	0,142857
26		IV	35	-5	-0,125
27	Juli	Minggu I	40	5	0,142857
28		II	35	-5	-0,125
29		III	625	590	16,85714
30		IV	675	50	0,08
31	Agt	Minggu I	650	-25	-0,03704
32		II	600	-50	-0,07692
33		III	625	25	0,041667
34		IV	625	0	0
35		V	600	-25	-0,04
36	Sep	Minggu I	600	0	0
37		II	600	0	0
38		III	550	-50	-0,08333
39		IV	525	-25	-0,04545
40	Okt	Minggu I	475	-50	-0,09524
41		II	425	-50	-0,10526
42		III	400	-25	-0,05882
43		IV	400	0	0
44		V	380	-20	-0,05
45	Nov	Minggu I	295	-85	-0,22368
46		II	305	10	0,033898
47		III	290	-15	-0,04918
48		IV	290	0	0
49	Des	Minggu I	290	0	0
50		II	285	-5	-0,01724
51		III	285	0	0
52		IV	270	-15	-0,05263
					15,66132

E(Ri)= 0,301179

## 8. Bank Danpac Tbk

No	Periode		Pi	(Yi-Pi)	Ri
			750		(Yi-Pi)/Pi
1	Jan	Minggu I	750	0	0
2		II	750	0	0
3		III	750	0	0
4		IV	750	0	0
5		V	700	-50	-0,06667
6	Feb	Minggu I	700	0	0
7		II	700	0	0
8		III	725	25	0,035714
9		IV	725	0	0
10	Maret	Minggu I	600	-125	-0,17241
11		II	600	0	0
12		III	700	100	0,166667
13		IV	725	25	0,035714
14	April	Minggu I	725	0	0
15		II	700	-25	-0,03448
16		III	700	0	0
17		IV	700	0	0
18	Mei	Minggu I	700	0	0
19		II	700	0	0
20		III	700	0	0
21		IV	825	125	0,178571
22		V	825	0	0
23	Juni	Minggu I	825	0	0
24		II	825	0	0
25		III	825	0	0
26		IV	825	0	0
27	Juli	Minggu I	825	0	0
28		II	825	0	0
29		III	825	0	0
30		IV	875	50	0,060606
31	Agt	Minggu I	875	0	0
32		II	875	0	0
33		III	875	0	0
34		IV	775	-100	-0,11429
35		V	800	25	0,032258
36	Sep	Minggu I	800	0	0
37		II	700	-100	-0,125
38		III	700	0	0
39		IV	700	0	0
40	Okt	Minggu I	700	0	0
41		II	700	0	0
42		III	725	25	0,035714
43		IV	725	0	0
44		V	725	0	0
45	Nov	Minggu I	725	0	0
46		II	725	0	0
47		III	750	25	0,034483
48		IV	750	0	0
49	Des	Minggu I	750	0	0
50		II	600	-150	-0,2
51		III	600	0	0
52		IV	600	0	0
					-0,13312
					E(Ri)= -0,00256

9. Bank Eksekutif International

No	Periode		Pi	(Yi-Pi)	Ri
					(Yi-Pi)/Pi
1	Jan	Minggu I			
2		II			
3		III			
4		IV			
5					
6	Feb	Minggu I			
7		II			
8		III			
9		IV			
10	Maret	Minggu I			
11		II			
12		III			
13		IV			
14	April	Minggu I			
15		II			
16		III			
17		IV			
18	Mei	Minggu I			
19		II			
20		III			
21		IV			
22		V			
23	Juni	Minggu I			
24		II			
25		III			
26		IV			
27	Juli	Minggu I			
28		II			
29		III	195		
30		IV	225	30	0,153846
31	Agt	Minggu I	190	-35	-0,15556
32		II	200	10	0,052632
33		III	180	-20	-0,1
34		IV	180	0	0
35		V	175	-5	-0,02778
36	Sep	Minggu I	190	15	0,085714
37		II	180	-10	-0,05263
38		III	180	0	0
39		IV	180	0	0
40	Okt	Minggu I	180	0	0
41		II	180	0	0
42		III	160	-20	-0,11111
43		IV	155	-5	-0,03125
44		V	165	10	0,064516
45	Nov	Minggu I	170	5	0,030303
46		II	145	-25	-0,14706
47		III	120	-25	-0,17241
48		IV	145	25	0,208333
49	Des	Minggu I	140	-5	-0,03448
50		II	140	0	0
51		III	150	10	0,071429
52		IV	150	0	0
					-0,16551

$E(R_i) = -0,00318$

10. Bank Global Internasional Tbk

No	Periode		Pi	(Yi-Pi)	Ri
			105		(Yi-Pi)/Pi
1	Jan	Minggu I	110		0
2		II	110		0
3		III	110		0
4		IV	110	0	0
5		V	80	-30	-0,27273
6	Feb	Minggu I	80	0	0
7		II	80	0	0
8		III	80	0	0
9		IV	75	-5	-0,0625
10	Maret	Minggu I	70	-5	-0,06667
11		II	90	20	0,285714
12		III	90	0	0
13		IV	90	0	0
14	April	Minggu I	70	-20	-0,22222
15		II	70	0	0
16		III	50	-20	-0,28571
17		IV	40	-10	-0,2
18	Mei	Minggu I	40	0	0
19		II	40	0	0
20		III	40	0	0
21		IV	40	0	0
22		V	40	0	0
23	Juni	Minggu I	40	0	0
24		II	40	0	0
25		III	40	0	0
26		IV	80	40	1
27	Juli	Minggu I	80	0	0
28		II	45	-35	-0,4375
29		III	45	0	0
30		IV	50	5	0,111111
31	Agt	Minggu I	40	-10	-0,2
32		II	45	5	0,125
33		III	45	0	0
34		IV	40	-5	-0,11111
35		V	45	5	0,125
36	Sep	Minggu I	45	0	0
37		II	45	0	0
38		III	45	0	0
39		IV	45	0	0
40	Okt	Minggu I	45	0	0
41		II	40	-5	-0,11111
42		III	40	0	0
43		IV	45	5	0,125
44		V	45	0	0
45	Nov	Minggu I	35	-10	-0,22222
46		II	35	0	0
47		III	35	0	0
48		IV	55	20	0,571429
49	Des	Minggu I	55	0	0
50		II	65	10	0,181818
51		III	60	-5	-0,076923
52		IV	65	5	0,083333
					0,339708

E(Ri)= 0,006533

11. Bank Niaga Tbk

No	Periode		Pi	(Yi-Pi)	Ri
			65		(Yi-Pi)/Pi
1	Jan	Minggu I	65	0	0
2		II	65	0	0
3		III	60	-5	-0,076923
4		IV	55	-5	-0,083333
5		V	65	10	0,181818
6	Feb	Minggu I	70	5	0,076923
7		II	70	0	0
8		III	65	-5	-0,071429
9		IV	60	-5	-0,076923
10	Maret	Minggu I	70	10	0,166667
11		II	65	-5	-0,071429
12		III	65	0	0
13		IV	65	0	0
14	April	Minggu I	60	-5	-0,076923
15		II	60	0	0
16		III	60	0	0
17		IV	60	0	0
18	Mei	Minggu I	55	-5	-0,083333
19		II	60	5	0,090909
20		III	60	0	0
21		IV	60	0	0
22		V	65	5	0,083333
23	Juni	Minggu I	60	-5	-0,076923
24		II	65	5	0,083333
25		III	70	5	0,076923
26		IV	60	-10	-0,142857
27	Juli	Minggu I	65	5	0,083333
28		II	65	0	0
29		III	60	-5	-0,076923
30		IV	80	20	0,333333
31	Agt	Minggu I	80	0	0
32		II	80	0	0
33		III	80	0	0
34		IV	75	-5	-0,0625
35		V	70	-5	-0,066667
36	Sep	Minggu I	75	5	0,071428
37		II	75	0	0
38		III	70	-5	-0,066667
39		IV	65	-5	-0,071429
40	Okt	Minggu I	55	-10	-0,153846
41		II	55	0	0
42		III	55	0	0
43		IV	60	5	0,090909
44		V	50	-10	-0,166667
45	Nov	Minggu I	45	-5	-0,1
46		II	45	0	0
47		III	50	5	0,111111
48		IV	55	5	0,1
49	Des	Minggu I	60	5	0,090909
50		II	55	-5	-0,083333
51		III	55	0	0
52		IV	55	0	0
					0,0328269

$E(R_i) = 0,0006313$

12. Bank International Indonesia Tbk

No	Periode	Pi	(Yi-Pi)	Ri
		40		(Yi-Pi)/Pi
1	Jan	Minggu I	40	0
2		II	30	-10
3		III	30	0
4		IV	30	0
5		V	35	5
6	Feb	Minggu I	35	0
7		II	30	-5
8		III	30	0
9		IV	25	-5
10	Maret	Minggu I	25	0
11		II	25	0
12		III	25	0
13		IV	25	0
14	April	Minggu I	20	-5
15		II	30	10
16		III	25	-5
17		IV	25	0
18	Mei	Minggu I	30	5
19		II	25	-5
20		III	25	0
21		IV	25	0
22		V	25	0
23	Juni	Minggu I	30	5
24		II	25	-5
25		III	25	0
26		IV	25	0
27	Juli	Minggu I	25	0
28		II	20	-5
29		III	20	0
30		IV	25	5
31	Agt	Minggu I	25	0
32		II	25	0
33		III	25	0
34		IV	25	0
35		V	25	0
36	Sep	Minggu I	25	0
37		II	30	5
38		III	30	0
39		IV	25	-5
40	Okt	Minggu I	25	0
41		II	25	0
42		III	25	0
43		IV	25	0
44		V	20	-5
45	Nov	Minggu I	30	10
46		II	25	-5
47		III	25	0
48		IV	30	5
49	Des	Minggu I	25	-5
50		II	20	-5
51		III	25	5
52		IV	25	0

-0,1071429

E(Ri)= -0,00275



13. Bank Bali Tbk

No	Periode		Pi	(Yi-Pi)	Ri
			80		(Yi-Pi)/Pi
1	Jan	Minggu I	70	-10	-0,125
2		II	70	0	0
3		III	65	-5	-0,07143
4		IV	60	-5	-0,07692
5		V	70	10	0,166667
6	Feb	Minggu I	70	0	0
7		II	65	-5	-0,07143
8		III	60	-5	-0,07692
9		IV	55	-5	-0,08333
10	Maret	Minggu I	60	5	0,090909
11		II	50	-10	-0,16667
12		III	45	-5	-0,1
13		IV	55	10	0,222222
14	April	Minggu I	45	-10	-0,18182
15		II	45	0	0
16		III	40	-5	-0,11111
17		IV	45	5	0,125
18	Mei	Minggu I	45	0	0
19		II	45	0	0
20		III	45	0	0
21		IV	50	5	0,111111
22		V	50	0	0
23	Juni	Minggu I	50	0	0
24		II	50	0	0
25		III	50	0	0
26		IV	50	0	0
27	Juli	Minggu I	45	-5	-0,1
28		II	45	0	0
29		III	45	0	0
30		IV	65	20	0,444444
31	Agt	Minggu I	60	-5	-0,07692
32		II	55	-5	-0,08333
33		III	55	0	0
34		IV	55	0	0
35		V	55	0	0
36	Sep	Minggu I	55	0	0
37		II	50	-5	-0,09091
38		III	50	0	0
39		IV	50	0	0
40	Okt	Minggu I	45	-5	-0,1
41		II	45	0	0
42		III	45	0	0
43		IV	45	0	0
44		V	40	-5	-0,11111
45	Nov	Minggu I	40	0	0
46		II	45	5	0,125
47		III	45	0	0
48		IV	45	0	0
49	Des	Minggu I	40	-5	-0,11111
50		II	40	0	0
51		III	35	-5	-0,125
52		IV	40	5	0,142857
					-0,43481

$E(R_i) = -0,00836$

## 14. Bank Pikko Tbk

No	Periode		Pi	(Yi-Pi)	Ri
			400		(Yi-Pi)/Pi
1	Jan	Minggu I	400	0	0
2		II	400	0	0
3		III	410	10	0,025
4		IV	410	0	0
5		V	410	0	0
6	Feb	Minggu I	410	0	0
7		II	410	0	0
8		III	410	0	0
9		IV	410	0	0
10	Maret	Minggu I	410	0	0
11		II	410	0	0
12		III	410	0	0
13		IV	410	0	0
14	April	Minggu I	410	0	0
15		II	410	0	0
16		III	410	0	0
17		IV	405	-5	-0,0122
18	Mei	Minggu I	405	0	0
19		II	405	0	0
20		III	405	0	0
21		IV	405	0	0
22		V	405	0	0
23	Juni	Minggu I	405	0	0
24		II	405	0	0
25		III	405	0	0
26		IV	425	20	0,049383
27	Juli	Minggu I	425	0	0
28		II	425	0	0
29		III	425	0	0
30		IV	425	0	0
31	Agt	Minggu I	425	0	0
32		II	425	0	0
33		III	425	0	0
34		IV	425	0	0
35		V	400	-25	-0,05882
36	Sep	Minggu I	400	0	0
37		II	400	0	0
38		III	400	0	0
39		IV	425	25	0,0625
40	Okt	Minggu I	425	0	0
41		II	425	0	0
42		III	425	0	0
43		IV	425	0	0
44		V	425	0	0
45	Nov	Minggu I	425	0	0
46		II	425	0	0
47		III	395	-30	-0,07059
48		IV	395	0	0
49	Des	Minggu I	375	-20	-0,05063
50		II	300	-75	-0,2
51		III	300	0	0
52		IV	300	0	0
					-0,25536

$$E(R_i) = -0,00491$$

15. Bank Universal Tbk

No	Periode		Pi	(Yi-Pi)	Ri
			45		(Yi-Pi)/Pi
1	Jan	Minggu I	35	-10	-0,22222
2		II	30	30	0,857143
3		III	25	-5	-0,16667
4		IV	30	5	0,2
5		V	35	5	0,166667
6	Feb	Minggu I	35	0	0
7		II	30	-5	-0,14286
8		III	30	0	0
9		IV	30	0	0
10	Maret	Minggu I	30	0	0
11		II	25	-5	-0,16667
12		III	25	0	0
13		IV	25	0	0
14	April	Minggu I	20	-5	-0,2
15		II	20	0	0
16		III	20	0	0
17		IV	20	0	0
18	Mei	Minggu I	30	10	0,5
19		II	25	-5	-0,16667
20		III	20	-5	-0,2
21		IV	25	5	0,25
22		V	20	-5	-0,2
23	Juni	Minggu I	20	0	0
24		II	20	0	0
25		III	25	5	0,25
26		IV	25	0	0
27	Juli	Minggu I	20	-5	-0,2
28		II	20	0	0
29		III	20	0	0
30		IV	50	30	1,5
31	Agt	Minggu I	45	-5	-0,1
32		II	45	0	0
33		III	40	-5	-0,11111
34		IV	35	-5	-0,125
35		V	40	5	0,142857
36	Sep	Minggu I	40	0	0
37		II	35	-5	-0,125
38		III	35	0	0
39		IV	30	-5	-0,14286
40	Okt	Minggu I	35	5	0,166667
41		II	30	-5	-0,14286
42		III	25	-5	-0,16667
43		IV	25	0	0
44		V	20	-5	-0,2
45	Nov	Minggu I	25	5	0,25
46		II	20	-5	-0,2
47		III	20	0	0
48		IV	20	0	0
49	Des	Minggu I	20	0	0
50		II	20	0	0
51		III	15	-5	-0,25
52		IV	15	0	0

1,054762

E(Ri)= 0,020284

## 16. Bank Victoria Internasional

No	Periode		Pi	(Yi-Pi)	Ri
			70		(Yi-Pi)/Pi
1	Jan	Minggu I	55	-15	-0,21429
2		II	55	55	1
3		III	50	-5	-0,09091
4		IV	50	0	0
5		V	50	0	0
6	Feb	Minggu I	60	10	0,2
7		II	50	-10	-0,16667
8		III	45	-5	-0,1
9		IV	45	0	0
10	Maret	Minggu I	50	5	0,111111
11		II	45	-5	-0,1
12		III	45	0	0
13		IV	45	0	0
14	April	Minggu I	50	5	0,111111
15		II	35	-15	-0,3
16		III	35	0	0
17		IV	30	-5	-0,14286
18	Mei	Minggu I	35	5	0,166667
19		II	35	0	0
20		III	35	0	0
21		IV	35	0	0
22		V	45	10	0,285714
23	Juni	Minggu I	45	0	0
24		II	45	0	0
25		III	30	-15	-0,33333
26		IV	45	15	0,5
27	Juli	Minggu I	45	0	0
28		II	45	0	0
29		III	40	-5	-0,11111
30		IV	40	0	0
31	Agt	Minggu I	40	0	0
32		II	40	0	0
33		III	40	0	0
34		IV	40	0	0
35		V	40	0	0
36	Sep	Minggu I	35	-5	-0,125
37		II	35	0	0
38		III	35	0	0
39		IV	40	5	0,142857
40	Okt	Minggu I	35	-5	-0,125
41		II	35	0	0
42		III	35	0	0
43		IV	35	0	0
44		V	35	0	0
45	Nov	Minggu I	35	0	0
46		II	35	0	0
47		III	30	-5	-0,14286
48		IV	25	-5	-0,16667
49	Des	Minggu I	25	0	0
50		II	25	0	0
51		III	25	0	0
52		IV	30	5	0,2
					0,598773
E(Ri)=					0,011515

17. Inter Pacific bank Tbk

No	Periode		Pi	(Yi-Pi)	Ri
			45		(Yi-Pi)/Pi
1	Jan	Minggu I	70	25	0,555556
2		II	70	70	1
3		III	70	0	0
4		IV	70	0	0
5		V	70	0	0
6	Feb	Minggu I	70	0	0
7		II	70	0	0
8		III	70	0	0
9		IV	35	-35	-0,5
10	Maret	Minggu I	35	0	0
11		II	35	0	0
12		III	35	0	0
13		IV	35	0	0
14	April	Minggu I	35	0	0
15		II	30	-5	-0,14286
16		III	40	10	0,333333
17		IV	40	0	0
18	Mei	Minggu I	40	0	0
19		II	40	0	0
20		III	40	0	0
21		IV	40	0	0
22		V	40	0	0
23	Juni	Minggu I	40	0	0
24		II	40	0	0
25		III	40	0	0
26		IV	40	0	0
27	Juli	Minggu I	40	0	0
28		II	40	0	0
29		III	40	0	0
30		IV	60	20	0,5
31	Agst	Minggu I	60	0	0
32		II	60	0	0
33		III	80	20	0,333333
34		IV	80	0	0
35		V	80	0	0
36	Sep	Minggu I	80	0	0
37		II	80	0	0
38		III	80	0	0
39		IV	80	0	0
40	Okt	Minggu I	80	0	0
41		II	80	0	0
42		III	80	0	0
43		IV	80	0	0
44		V	80	0	0
45	Nov	Minggu I	80	0	0
46		II	80	0	0
47		III	80	0	0
48		IV	80	0	0
49	Des	Minggu I	80	0	0
50		II	80	0	0
51		III	80	0	0
52		IV	80	0	0

2,079365

E(Ri)=

0,039988

## 18. Bank Lippo Tbk

No	Periode		Pi	(Yi-Pi)	Ri
			55		(Yi-Pi)/Pi
1	Jan	Minggu I	50	-5	-0,09091
2		II	45	-5	-0,1
3		III	50	5	0,111111
4		IV	50	0	0
5		V	55	5	0,1
6	Feb	Minggu I	55	0	0
7		II	55	0	0
8		III	55	0	0
9		IV	50	-5	-0,09091
10	Maret	Minggu I	50	0	0
11		II	45	-5	-0,1
12		III	40	-5	-0,111111
13		IV	40	0	0
14	April	Minggu I	40	0	0
15		II	40	0	0
16		III	40	0	0
17		IV	40	0	0
18	Mei	Minggu I	40	0	0
19		II	40	0	0
20		III	40	0	0
21		IV	40	0	0
		V	40	0	0
23	Juni	Minggu I	40	0	0
24		II	40	0	0
25		III	40	0	0
26		IV	45	5	0,125
27	Juli	Minggu I	45	0	0
28		II	45	0	0
29		III	45	0	0
30		IV	50	5	0,111111
31	Agt	Minggu I	55	5	0,1
32		II	55	0	0
33		III	50	-5	-0,09091
34		IV	50	0	0
35		V	45	-5	-0,1
36	Sep	Minggu I	45	0	0
37		II	40	-5	-0,111111
38		III	40	0	0
39		IV	40	0	0
40	Okt	Minggu I	35	-5	-0,125
41		II	35	0	0
42		III	35	0	0
43		IV	35	0	0
44		V	35	0	0
45	Nov	Minggu I	35	0	0
46		II	35	0	0
47		III	35	0	0
48		IV	35	0	0
49	Des	Minggu I	35	0	0
50		II	35	0	0
51		III	25	-10	-0,28571
52		IV	25	0	0
					-0,65844
				E(Ri)=	-0,01266

19. Bank Mayapada Tbk

No	Periode		Pi	(Yi-Pi)	Ri
			320		(Yi-Pi)/Pi
1	Jan	Minggu I	320	0	0
2		II	300	-20	-0,0625
3		III	300	0	0
4		IV	300	0	0
5		V	300	0	0
6	Feb	Minggu I	300	0	0
7		II	300	0	0
8		III	155	-145	-0,48333
9		IV	155	0	0
10	Maret	Minggu I	155	0	0
11		II	155	0	0
12		III	155	0	0
13		IV	155	0	0
14	April	Minggu I	155	0	0
15		II	160	5	0,032258
16		III	160	0	0
17		IV	165	5	0,03125
18	Mei	Minggu I	170	5	0,030303
19		II	175	5	0,029412
20		III	175	0	0
21		IV	170	-5	-0,02857
		V	175	5	0,029412
23	Juni	Minggu I	195	20	0,114286
24		II	225	30	0,153846
25		III	225	0	0
26		IV	220	-5	-0,02222
27	Juli	Minggu I	215	-5	-0,02273
28		II	170	-45	-0,2093
29		III	170	0	0
30		IV	170	0	0
31	Agt	Minggu I	170	0	0
32		II	170	0	0
33		III	170	0	0
34		IV	170	0	0
35		V	170	0	0
36	Sep	Minggu I	170	0	0
37		II	170	0	0
38		III	170	0	0
39		IV	170	0	0
40	Okt	Minggu I	170	0	0
41		II	170	0	0
42		III	170	0	0
43		IV	170	0	0
44		V	170	0	0
45	Nov	Minggu I	170	0	0
46		II	170	0	0
47		III	170	0	0
48		IV	170	0	0
49	Des	Minggu I	170	0	0
50		II	170	0	0
51		III	170	0	0
52		IV	170	0	0
					-0,40789
					E(Ri)= -0,00784

## 20. Bank Unibank Tbk

No	Periode		Pi	(Yi-Pi)	Ri	
			50		(Yi-Pi)/Pi	
1	Jan	Minggu I	40	-10	-0,2	
2		II	40	0	0	
3		III	40	0	0	
4		IV	30	-10	-0,25	
5		V	45	15	0,5	
6	Feb	Minggu I	45	0	0	
7		II	35	-10	-0,22222	
8		III	35	0	0	
9		IV	40	5	0,142857	
10		Maret	Minggu I	40	0	0
11	Maret	II	40	0	0	
12		III	40	0	0	
13		IV	35	-5	-0,125	
14		April	Minggu I	35	0	0
15		April	II	35	0	0
16	III		35	0	0	
17	IV		35	0	0	
18	Mei		Minggu I	35	0	0
19	Mei		II	25	-10	-0,28571
20		III	25	0	0	
21		IV	25	0	0	
22		V	25	0	0	
23		Juni	Minggu I	25	0	0
24	Juni	II	30	5	0,2	
25		III	20	-10	-0,33333	
26		IV	25	5	0,25	
27		Juli	Minggu I	25	0	0
28		Juli	II	20	-5	-0,2
29	III		20	0	0	
30	IV		20	0	0	
31	Agt		Minggu I	20	0	0
32	Agt		II	20	0	0
33		III	20	0	0	
34		IV	20	0	0	
35		V	20	0	0	
36		Sep	Minggu I	20	0	0
37	Sep	II	20	0	0	
38		III	20	0	0	
39		IV	20	0	0	
40		Okt	Minggu I	20	0	0
41		Okt	II	20	0	0
42	III		20	0	0	
43	IV		20	0	0	
44	V		20	0	0	
45	Nov		Minggu I	20	0	0
46	Nov	II	20	0	0	
47		III	20	0	0	
48		IV	20	0	0	
49		Des	Minggu I	20	0	0
50		Des	II	20	0	0
51	III		20	0	0	
52	IV		20	0	0	

0,476587

E(Ri)=

0,009165



21. Bank Mega Tbk

No	Periode		Pi	(Yi-Pi)	Ri
			1200		(Yi-Pi)/Pi
1	Jan	Minggu I	1175	-25	-0,02083
2		II	1150	-25	-0,02128
3		III	1150	0	0
4		IV	1150	0	0
5		V	1150	0	0
6	Feb	Minggu I	1125	-25	-0,02174
7		II	1125	0	0
8		III	1125	0	0
9		IV	1125	0	0
10	Maret	Minggu I	1125	0	0
11		II	1125	0	0
12		III	1125	0	0
13		IV	1125	0	0
14	April	Minggu I	1200	75	0,066667
15		II	1200	0	0
16		III	1175	-25	-0,02083
17		IV	1200	25	0,021277
18	Mei	Minggu I	1175	-25	-0,02083
19		II	1175	0	0
20		III	1200	25	0,021277
21		IV	1175	-25	-0,02083
22		V	1200	25	0,021277
23	Juni	Minggu I	1175	-25	-0,02083
24		II	1225	50	0,042553
25		III	1025	-200	-0,16327
26		IV	1000	-25	-0,02439
27	Juli	Minggu I	1000	0	0
28		II	1000	0	0
29		III	1000	0	0
30		IV	975	-25	-0,025
31	Agt	Minggu I	975	0	0
32		II	975	0	0
33		III	975	0	0
34		IV	975	0	0
35		V	950	-25	-0,02564
36	Sep	Minggu I	975	25	0,026316
37		II	950	-25	-0,02564
38		III	950	0	0
39		IV	925	-25	-0,02632
40	Okt	Minggu I	925	0	0
41		II	950	25	0,027027
42		III	925	-25	-0,02632
43		IV	875	-50	-0,05405
44		V	900	25	0,028571
45	Nov	Minggu I	875	-25	-0,02778
46		II	875	0	0
47		III	875	0	0
48		IV	875	0	0
49	Des	Minggu I	850	-25	-0,02857
50		II	850	0	0
51		III	850	0	0
52		IV	850	0	0

-0,31919

E(Ri)= -0.00614

## 22. Bank Nisp Tbk

No	Periode		Pi	(Yi-Pi)	Ri
			290		(Yi-Pi)/Pi
1	Jan	Minggu I	290	0	0
2		II	275	-15	-0,051724
3		III	275	0	0
4		IV	250	-25	-0,090909
5		V	250	0	0
6	Feb	Minggu I	230	-20	-0,08
7		II	225	-5	-0,021739
8		III	225	0	0
9		IV	225	0	0
10	Maret	Minggu I	230	5	0,022222
11		II	205	-25	-0,108696
12		III	190	-15	-0,073171
13		IV	190	0	0
14	April	Minggu I	185	-5	-0,026316
15		II	185	0	0
16		III	190	5	0,027027
17		IV	185	-5	-0,026316
18	Mei	Minggu I	180	-5	-0,027027
19		II	185	5	0,027778
20		III	185	0	0
21		IV	210	25	0,135135
		V	220	10	0,047619
23	Juni	Minggu I	225	5	0,022727
24		II	220	-5	-0,022222
25		III	225	5	0,022727
26		IV	220	-5	-0,022222
27	Juli	Minggu I	225	5	0,022727
28		II	230	5	0,022222
29		III	225	-5	-0,021739
30		IV	240	15	0,066667
31	Agt	Minggu I	240	0	0
32		II	215	-25	-0,104167
33		III	210	-5	-0,023256
34		IV	215	5	0,02381
35		V	215	0	0
36	Sep	Minggu I	195	-20	-0,093023
37		II	190	-5	-0,025641
38		III	190	0	0
39		IV	195	5	0,026316
40	Okt	Minggu I	170	-25	-0,128205
41		II	190	20	0,117647
42		III	185	-5	-0,026316
43		IV	180	-5	-0,027027
44		V	180	0	0
45	Nov	Minggu I	180	0	0
46		II	175	-5	-0,027778
47		III	185	10	0,057143
48		IV	195	10	0,054054
49	Des	Minggu I	195	0	0
50		II	205	10	0,051282
51		III	210	0	0
52		IV	210	0	0
					-0,28039

$$E(R_i) = -0,005392$$

## 23. Bank Pan Indonesia Tbk

No	Periode		Pi	(Yi-Pi)	Ri (Yi-Pi)/Pi
			170		
1	Jan	Minggu I	165	-5	-0,02941
2		II	150	-15	-0,09091
3		III	155	5	0,033333
4		IV	145	-10	-0,06452
5		V	150	5	0,034483
6	Feb	Minggu I	160	10	0,066667
7		II	150	-10	-0,0625
8		III	155	5	0,033333
9		IV	145	-10	-0,06452
10	Maret	Minggu I	145	0	0
11		II	130	-15	-0,10345
12		III	120	-10	-0,07692
13		IV	105	-15	-0,125
14	April	Minggu I	105	0	0
15		II	115	10	0,095238
16		III	125	10	0,086957
17		IV	160	35	0,28
18	Mei	Minggu I	175	15	0,09375
19		II	165	-10	-0,05714
20		III	155	-10	-0,06061
21		IV	200	45	0,290323
22		V	225	25	0,125
23	Juni	Minggu I	245	20	0,088889
24		II	240	-5	-0,02041
25		III	270	30	0,125
26		IV	240	-30	-0,11111
27	Juli	Minggu I	215	-25	-0,10417
28		II	235	20	0,093023
29		III	230	-5	-0,02128
30		IV	245	15	0,065217
31	Agt	Minggu I	245	0	0
32		II	220	-25	-0,10204
33		III	220	0	0
34		IV	245	25	0,113636
35		V	235	-10	-0,04082
36	Sep	Minggu I	230	-5	-0,02128
37		II	230	0	0
38		III	240	10	0,043478
39		IV	220	-20	-0,08333
40	Okt	Minggu I	200	-20	-0,09091
41		II	200	0	0
42		III	200	0	0
43		IV	205	5	0,025
44		V	185	-20	-0,09756
45	Nov	Minggu I	175	-10	-0,05405
46		II	185	10	0,057143
47		III	195	10	0,054054
48		IV	190	-5	-0,02564
49	Des	Minggu I	190	0	0
50		II	195	5	0,026316
51		III	180	-15	-0,076923
52		IV	185	5	0,027778
					0,274127

$$E(R_i) = 0,005272$$

LAMPIRAN  
PERHITUNGAN EXPECTED RETURN  
INDEKS PASAR

No	Periode		IHSG	Rm
			414,87	
1	Jan	Minggu I	405,829	-0,02179
2		II	417,113	0,027805
3		III	414,665	-0,00587
4		IV	416,967	0,005551
5		V	425,614	0,020738
6	Feb	Minggu I	444,333	0,043981
7		II	423,214	-0,04753
8		III	439,903	0,039434
9		IV	428,303	-0,02637
10	Maret	Minggu I	430,55	0,005246
11		II	389,193	-0,09606
12		III	369,075	-0,05169
13		IV	375,18	0,016541
14	April	Minggu I	367,408	-0,02072
15		II	367,156	-0,00069
16		III	356,23	-0,02976
17		IV	346,712	-0,02672
18	Mei	Minggu I	362,722	0,046177
19		II	372,111	0,025885
20		III	376,228	0,011064
21		IV	380,679	0,011831
22		V	408,927	0,074204
23	Juni	Minggu I	397,602	-0,02769
24		II	417,083	0,048996
25		III	432,321	0,036535
26		IV	436,125	0,008799
27	Juli	Minggu I	429,007	-0,01632
28		II	437,427	0,019627
29		III	453,301	0,036289
30		IV	447,625	-0,01252
31	Agt	Minggu I	443,194	-0,0099
32		II	442,526	-0,00151
33		III	436,406	-0,01383
34		IV	441,978	0,012768
35		V	438,241	-0,00846
36	Sep	Minggu I	442,232	0,009107
37		II	429,847	-0,02801
38		III	422,45	-0,01721
39		IV	401,018	-0,05073
40	Okt	Minggu I	371,488	-0,07364
41		II	368,297	-0,00859
42		III	381,369	0,035493
43		IV	385,961	0,012041
44		V	383,735	-0,00577
45	Nov	Minggu I	377,501	-0,01625
46		II	372,789	-0,01248
47		III	382,094	0,024961
48		IV	382,981	0,002321
49	Des	Minggu I	377,942	-0,01316
50		II	372,853	-0,01347
51		III	375,074	0,005957
52		IV	377,968	0,007716
				-0,06764
			E(Rm) =	-0,0013

LAMPIRAN  
PERHITUNGAN  $\alpha$  dan  $\beta$  PORTOFOLIO

1. Bank Arta Niaga Kencana Tbk

No	Periode		IHSG	Rm	Ri	Ri . Rm	(Rm) <sup>2</sup>
			414,87				
1	Jan	Minggu I	405,829	-0,02179	-0,03448	0,00075	0,00047
2		II	417,113	0,0278	0,07143	0,00199	0,00077
3		III	414,665	-0,00587	0	0,00000	0,00003
4		IV	416,967	0,00555	0,03333	0,00019	0,00003
5		V	425,614	0,02074	0,03226	0,00067	0,00043
6	Feb	Minggu I	444,333	0,04398	0,03125	0,00137	0,00193
7		II	423,214	-0,04753	0	0,00000	0,00226
8		III	439,903	0,03943	0	0,00000	0,00156
9		IV	428,303	-0,02637	-0,0303	0,00080	0,00070
10	Maret	Minggu I	430,55	0,00525	0,03125	0,00016	0,00003
11		II	389,193	-0,09606	-0,0303	0,00291	0,00923
12		III	369,075	-0,05169	-0,03125	0,00162	0,00267
13		IV	375,18	0,01654	0	0,00000	0,00027
14	April	Minggu I	367,408	-0,02072	0,03226	-0,00067	0,00043
15		II	367,156	-0,00069	-0,0625	0,00004	0,00000
16		III	356,23	-0,02976	0,03333	-0,00099	0,00089
17		IV	346,712	-0,02672	-0,03226	0,00086	0,00071
18	Mei	Minggu I	362,722	0,04618	0,03333	0,00154	0,00213
19		II	372,111	0,02588	0,03226	0,00083	0,00067
20		III	376,228	0,01106	-0,03125	-0,00035	0,00012
21		IV	380,679	0,01183	0,03226	0,00038	0,00014
22		V	408,927	0,0742	0	0,00000	0,00551
23	Juni	Minggu I	397,602	-0,02769	0	0,00000	0,00077
24		II	417,083	0,049	-0,03125	-0,00153	0,00240
25		III	432,321	0,03653	-0,06452	-0,00236	0,00133
26		IV	436,125	0,0088	0	0,00000	0,00008
27	Juli	Minggu I	429,007	-0,01632	0	0,00000	0,00027
28		II	437,427	0,01963	0	0,00000	0,00039
29		III	453,301	0,03629	0	0,00000	0,00132
30		IV	447,625	-0,01252	0	0,00000	0,00016
31	Agt	Minggu I	443,194	-0,0099	0	0,00000	0,00010
32		II	442,526	-0,00151	0	0,00000	0,00000
33		III	436,406	-0,01383	0,03448	-0,00048	0,00019
34		IV	441,978	0,01277	-0,06667	-0,00085	0,00016
35		V	438,241	-0,00846	-0,03571	0,00030	0,00007
36	Sep	Minggu I	442,232	0,00911	0,03704	0,00034	0,00008
37		II	429,847	-0,02801	-0,03571	0,00100	0,00078
38		III	422,45	-0,01721	0,03704	-0,00064	0,00030
39		IV	401,018	-0,05073	0	0,00000	0,00257
40	Okt	Minggu I	371,488	-0,07364	0	0,00000	0,00542
41		II	368,297	-0,00859	0	0,00000	0,00007
42		III	381,369	0,03549	-0,07143	-0,00254	0,00126
43		IV	385,961	0,01204	0	0,00000	0,00014
44		V	383,735	-0,00577	0,03846	-0,00022	0,00003
45	Nov	Minggu I	377,501	-0,01625	0,03704	-0,00060	0,00026
46		II	372,789	-0,01248	-0,03571	0,00045	0,00016
47		III	382,094	0,02496	0	0,00000	0,00062
48		IV	382,981	0,00232	0,03704	0,00009	0,00001
49	Des	Minggu I	377,942	-0,01316	-0,03571	0,00047	0,00017
50		II	372,853	-0,01347	0	0,00000	0,00018
51		III	375,074	0,00596	0,03704	0,00022	0,00004
52		IV	377,968	0,00772	-0,03571	-0,00028	0,00006
				-0,06764	-0,04369	0,00548	0,05039

$E(Rm) = -0,0013$   
 $E(Ri) = -0,00084$   
 $\beta = 0,107889$   
 $\alpha = -0,00070$

2. Bank Central Asia Tbk

No	Periode		IHSG	Rm	Ri	Ri . Rm	(Rm) <sup>2</sup>
			414,87				
1	Jan	Minggu I	405,829	-0,02179	-0,04478	0,00098	0,00047
2		II	417,113	0,0278	0,01563	0,00043	0,00077
3		III	414,665	-0,00587	-0,01538	0,00009	0,00003
4		IV	416,967	0,00555	0,01563	0,00009	0,00003
5		V	425,614	0,02074	0,01538	0,00032	0,00043
6	Feb	Minggu I	444,333	0,04398	0,06061	0,00267	0,00193
7		II	423,214	-0,04753	0	0,00000	0,00226
8		III	439,903	0,03943	0	0,00000	0,00156
9		IV	428,303	-0,02637	-0,01429	0,00038	0,00070
10	Maret	Minggu I	430,55	0,00525	0,07246	0,00038	0,00003
11		II	389,193	-0,09606	-0,06757	0,00649	0,00923
12		III	369,075	-0,05169	-0,02899	0,00150	0,00267
13		IV	375,18	0,01654	0,04478	0,00074	0,00027
14	April	Minggu I	367,408	-0,02072	-0,02857	0,00059	0,00043
15		II	367,156	-0,00069	-0,01471	0,00001	0,00000
16		III	356,23	-0,02976	-0,01493	0,00044	0,00089
17		IV	346,712	-0,02672	0	0,00000	0,00071
18	Mei	Minggu I	362,722	0,04618	0,01515	0,00070	0,00213
19		II	372,111	0,02588	0,01493	0,00039	0,00067
20		III	376,228	0,01106	-0,47059	-0,00521	0,00012
21		IV	380,679	0,01183	0,02778	0,00033	0,00014
22		V	408,927	0,0742	0,10811	0,00802	0,00551
23	Juni	Minggu I	397,602	-0,02769	0,07317	-0,00203	0,00077
24		II	417,083	0,049	0,11364	0,00557	0,00240
25		III	432,321	0,03653	0	0,00000	0,00133
26		IV	436,125	0,0088	-0,18367	-0,00162	0,00008
27	Juli	Minggu I	429,007	-0,01632	-0,075	0,00122	0,00027
28		II	437,427	0,01963	0,08108	0,00159	0,00039
29		III	453,301	0,03629	0,075	0,00272	0,00132
30		IV	447,625	-0,01252	0,04651	-0,00058	0,00016
31	Agt	Minggu I	443,194	-0,0099	0,04444	-0,00044	0,00010
32		II	442,526	-0,00151	-0,02128	0,00003	0,00000
33		III	436,406	-0,01383	0	0,00000	0,00019
34		IV	441,978	0,01277	0,02174	0,00028	0,00016
35		V	438,241	-0,00846	0	0,00000	0,00007
36	Sep	Minggu I	442,232	0,00911	0,10638	0,00097	0,00008
37		II	429,847	-0,02801	0,05769	-0,00162	0,00078
38		III	422,45	-0,01721	-0,01818	0,00031	0,00030
39		IV	401,018	-0,05073	-0,01852	0,00094	0,00257
40	Okt	Minggu I	371,488	-0,07364	-0,15094	0,01112	0,00542
41		II	368,297	-0,00859	0,04444	-0,00038	0,00007
42		III	381,369	0,03549	0	0,00000	0,00126
43		IV	385,961	0,01204	0,06383	0,00077	0,00014
44		V	383,735	-0,00577	0,02	-0,00012	0,00003
45	Nov	Minggu I	377,501	-0,01625	0	0,00000	0,00026
46		II	372,789	-0,01248	0,03922	-0,00049	0,00016
47		III	382,094	0,02496	0,07547	0,00188	0,00062
48		IV	382,981	0,00232	0,01754	0,00004	0,00001
49	Des	Minggu I	377,942	-0,01316	0,05172	-0,00068	0,00017
50		II	372,853	-0,01347	-0,03279	0,00044	0,00018
51		III	375,074	0,00596	0,01695	0,00010	0,00004
52		IV	377,968	0,00772	-0,03333	-0,00026	0,00006
				-0,06764	0,10577	0,03912	0,05039

$E(R_m) = -0,0013$   
 $E(R_i) = 0,002034$   
 $\beta = 0,780394$   
 $\alpha = 0,003049$



### 3. Bank Buana Indonesia Tbk

No	Periode		IHSG	Rm	Ri	Ri . Rm	(Rm) <sup>2</sup>
			414,87				
1	Jan	Minggu I	405,829	-0,02179	0	0,00000	0,00047
2		II	417,113	0,0278	-0,03226	-0,00090	0,00077
3		III	414,665	-0,00587	-0,03333	0,00020	0,00003
4		IV	416,967	0,00555	-0,03448	-0,00019	0,00003
5		V	425,614	0,02074	0	0,00000	0,00043
6	Feb	Minggu I	444,333	0,04398	0	0,00000	0,00193
7		II	423,214	-0,04753	0	0,00000	0,00226
8		III	439,903	0,03943	0	0,00000	0,00156
9		IV	428,303	-0,02637	0	0,00000	0,00070
10	Maret	Minggu I	430,55	0,00525	0	0,00000	0,00003
11		II	389,193	-0,09606	-0,07143	0,00686	0,00923
12		III	369,075	-0,05169	0	0,00000	0,00267
13		IV	375,18	0,01654	0	0,00000	0,00027
14	April	Minggu I	367,408	-0,02072	0	0,00000	0,00043
15		II	367,156	-0,00069	0,03846	-0,00003	0,00000
16		III	356,23	-0,02976	-0,03704	0,00110	0,00089
17		IV	346,712	-0,02672	0	0,00000	0,00071
18	Mei	Minggu I	362,722	0,04618	0,03846	0,00178	0,00213
19		II	372,111	0,02588	0	0,00000	0,00067
20		III	376,228	0,01106	0	0,00000	0,00012
21		IV	380,679	0,01183	0	0,00000	0,00014
22		V	408,927	0,0742	0,03704	0,00275	0,00551
23	Juni	Minggu I	397,602	-0,02769	0	0,00000	0,00077
24		II	417,083	0,049	0	0,00000	0,00240
25		III	432,321	0,03653	0	0,00000	0,00133
26		IV	436,125	0,0088	-0,03571	-0,00031	0,00008
27	Juli	Minggu I	429,007	-0,01632	0,03704	-0,00060	0,00027
28		II	437,427	0,01963	0	0,00000	0,00039
29		III	453,301	0,03629	0	0,00000	0,00132
30		IV	447,625	-0,01252	-0,03571	0,00045	0,00016
31	Agt	Minggu I	443,194	-0,0099	0	0,00000	0,00010
32		II	442,526	-0,00151	0	0,00000	0,00000
33		III	436,406	-0,01383	0	0,00000	0,00019
34		IV	441,978	0,01277	0	0,00000	0,00016
35		V	438,241	-0,00846	0	0,00000	0,00007
36	Sep	Minggu I	442,232	0,00911	-0,03704	-0,00034	0,00008
37		II	429,847	-0,02801	0	0,00000	0,00078
38		III	422,45	-0,01721	0,03846	-0,00066	0,00030
39		IV	401,018	-0,05073	0	0,00000	0,00257
40	Okt	Minggu I	371,488	-0,07364	0	0,00000	0,00542
41		II	368,297	-0,00859	0	0,00000	0,00007
42		III	381,369	0,03549	-0,03704	-0,00131	0,00126
43		IV	385,961	0,01204	-0,03846	-0,00046	0,00014
44		V	383,735	-0,00577	0	0,00000	0,00003
45	Nov	Minggu I	377,501	-0,01625	0,04	-0,00065	0,00026
46		II	372,789	-0,01248	0,03846	-0,00048	0,00016
47		III	382,094	0,02496	0	0,00000	0,00062
48		IV	382,981	0,00232	0	0,00000	0,00001
49	Des	Minggu I	377,942	-0,01316	0	0,00000	0,00017
50		II	372,853	-0,01347	0,14815	-0,00199	0,00018
51		III	375,074	0,00596	0,16129	0,00096	0,00004
52		IV	377,968	0,00772	0,05556	0,00043	0,00006
				-0,06764	0,24041	0,00658	0,05039

$$\begin{aligned}
 E(R_m) &= -0,0013 \\
 E(R_i) &= 0,004623 \\
 \beta &= 0,137131 \\
 \alpha &= 0,004802
 \end{aligned}$$

4. Bank Negara Indonesia Tbk

No	Periode		IHSG	Rm	Ri	Ri . Rm	(Rm) <sup>2</sup>
			414,87				
1	Jan	Minggu I	405,829	-0,02179	-0,05263	0,00115	0,00047
2		II	417,113	0,0278	-0,05556	-0,00154	0,00077
3		III	414,665	-0,00587	-0,11765	0,00069	0,00003
4		IV	416,967	0,00555	0	0,00000	0,00003
5		V	425,614	0,02074	0,06667	0,00138	0,00043
6	Feb	Minggu I	444,333	0,04398	0	0,00000	0,00193
7		II	423,214	-0,04753	0	0,00000	0,00226
8		III	439,903	0,03943	0,0625	0,00246	0,00156
9		IV	428,303	-0,02637	-0,05882	0,00155	0,00070
10	Maret	Minggu I	430,55	0,00525	0,0625	0,00033	0,00003
11		II	389,193	-0,09606	-0,05882	0,00565	0,00923
12		III	369,075	-0,05169	-0,0625	0,00323	0,00267
13		IV	375,18	0,01654	0	0,00000	0,00027
14	April	Minggu I	367,408	-0,02072	0,06667	-0,00138	0,00043
15		II	367,156	-0,00069	-0,125	0,00009	0,00000
16		III	356,23	-0,02976	0	0,00000	0,00089
17		IV	346,712	-0,02672	0	0,00000	0,00071
18	Mei	Minggu I	362,722	0,04618	0	0,00000	0,00213
19		II	372,111	0,02588	0	0,00000	0,00067
20		III	376,228	0,01106	0	0,00000	0,00012
21		IV	380,679	0,01183	0	0,00000	0,00014
22		V	408,927	0,0742	0,07143	0,37102	0,00551
23	Juni	Minggu I	397,602	-0,02769	0	0,00000	0,00077
24		II	417,083	0,049	0,06667	0,00327	0,00240
25		III	432,321	0,03653	0,0625	0,00228	0,00133
26		IV	436,125	0,0088	-0,05882	-0,00052	0,00008
27	Juli	Minggu I	429,007	-0,01632	0	0,00000	0,00027
28		II	437,427	0,01963	0,1875	0,00368	0,00039
29		III	453,301	0,03629	0,10526	0,00382	0,00132
30		IV	447,625	-0,01252	0,47619	-0,00596	0,00016
31	Agt	Minggu I	443,194	-0,0099	-0,06452	0,00064	0,00010
32		II	442,526	-0,00151	0,13793	-0,00021	0,00000
33		III	436,406	-0,01383	-0,0303	0,00042	0,00019
34		IV	441,978	0,01277	-0,1875	-0,00239	0,00016
35		V	438,241	-0,00846	0,03846	-0,00033	0,00007
36	Sep	Minggu I	442,232	0,00911	0	0,00000	0,00008
37		II	429,847	-0,02801	-0,03704	0,00104	0,00078
38		III	422,45	-0,01721	-0,07692	0,00132	0,00030
39		IV	401,018	-0,05073	-0,125	0,00634	0,00257
40	Okt	Minggu I	371,488	-0,07364	-0,19048	0,01403	0,00542
41		II	368,297	-0,00859	0,05882	-0,00051	0,00007
42		III	381,369	0,03549	0,05556	0,00197	0,00126
43		IV	385,961	0,01204	0	0,00000	0,00014
44		V	383,735	-0,00577	0,05263	-0,00030	0,00003
45	Nov	Minggu I	377,501	-0,01625	-0,05	0,00081	0,00026
46		II	372,789	-0,01248	0,10526	-0,00131	0,00016
47		III	382,094	0,02496	0	0,00000	0,00062
48		IV	382,981	0,00232	-0,04762	-0,00011	0,00001
49	Des	Minggu I	377,942	-0,01316	-0,05	0,00066	0,00017
50		II	372,853	-0,01347	0	0,00000	0,00018
51		III	375,074	0,00596	0	0,00000	0,00004
52		IV	377,968	0,00772	0	0,00000	0,00006
				-0,06764	0,22737	0,04754	0,05039

$E(R_m) = -0,0013$   
 $E(R_i) = 0,004372$   
 $\beta = 0,951075$   
 $\alpha = 0,00561$

5. Bank Nusantara Parahyangan Tbk

No	Periode		IHSG	Rm	Ri	Ri . Rm	(Rm) <sup>2</sup>
			414,87				
1	Jan	Minggu I	405,829	-0,02179			0,00047
2		II	417,113	0,0278			0,00077
3		III	414,665	-0,00587	-		0,00003
4		IV	416,967	0,00555	0	0,00000	0,00003
5		V	425,614	0,02074	0	0,00000	0,00043
6	Feb	Minggu I	444,333	0,04398	0	0,00000	0,00193
7		II	423,214	-0,04753	0	0,00000	0,00226
8		III	439,903	0,03943	0	0,00000	0,00156
9		IV	428,303	-0,02637	0	0,00000	0,00070
10	Maret	Minggu I	430,55	0,00525	0	0,00000	0,00003
11		II	389,193	-0,09606	-0,04762	0,00457	0,00923
12		III	369,075	-0,05169	-0,05	0,00258	0,00267
13		IV	375,18	0,01654	0	0,00000	0,00027
14	April	Minggu I	367,408	-0,02072	0	0,00000	0,00043
15		II	367,156	-0,00069	0	0,00000	0,00000
16		III	356,23	-0,02976	0	0,00000	0,00089
17		IV	346,712	-0,02672	0	0,00000	0,00071
18	Mei	Minggu I	362,722	0,04618	0	0,00000	0,00213
19		II	372,111	0,02588	0	0,00000	0,00067
20		III	376,228	0,01106	0	0,00000	0,00012
21		IV	380,679	0,01183	0,21053	0,00249	0,00014
22		V	408,927	0,0742	0	0,00000	0,00551
23	Juni	Minggu I	397,602	-0,02769	-0,04348	0,00120	0,00077
24		II	417,083	0,049	0	0,00000	0,00240
25		III	432,321	0,03653	0,04545	0,00166	0,00133
26		IV	436,125	0,0088	0	0,00000	0,00008
27	Juli	Minggu I	429,007	-0,01632	0	0,00000	0,00027
28		II	437,427	0,01963	0	0,00000	0,00039
29		III	453,301	0,03629	0	0,00000	0,00132
30		IV	447,625	-0,01252	0,04348	-0,00054	0,00016
31	Agt	Minggu I	443,194	-0,0099	0	0,00000	0,00010
32		II	442,526	-0,00151	0	0,00000	0,00000
33		III	436,406	-0,01383	0	0,00000	0,00019
34		IV	441,978	0,01277	0	0,00000	0,00016
35		V	438,241	-0,00846	0,16667	-0,00141	0,00007
36	Sep	Minggu I	442,232	0,00911	0	0,00000	0,00008
37		II	429,847	-0,02801	0	0,00000	0,00078
38		III	422,45	-0,01721	-0,07143	0,00123	0,00030
39		IV	401,018	-0,05073	0	0,00000	0,00257
40	Okt	Minggu I	371,488	-0,07364	0	0,00000	0,00542
41		II	368,297	-0,00859	0	0,00000	0,00007
42		III	381,369	0,03549	0	0,00000	0,00126
43		IV	385,961	0,01204	0	0,00000	0,00014
44		V	383,735	-0,00577	0	0,00000	0,00003
45	Nov	Minggu I	377,501	-0,01625	0	0,00000	0,00026
46		II	372,789	-0,01248	0	0,00000	0,00016
47		III	382,094	0,02496	0	0,00000	0,00062
48		IV	382,981	0,00232	0	0,00000	0,00001
49	Des	Minggu I	377,942	-0,01316	0	0,00000	0,00017
50		II	372,853	-0,01347	0	0,00000	0,00018
51		III	375,074	0,00596	0	0,00000	0,00004
52		IV	377,968	0,00772	0	0,00000	0,00006
				-0,06764	0,2536	0,01179	0,05039

$E(Rm) = -0,0013$   
 $E(Ri) = 0,004877$   
 $\beta = 0,247709$   
 $\alpha = 0,005518$

6. Bank CIC International Tbk

No	Periode		IHSG	Rm	Ri	Ri . Rm	(Rm) <sup>2</sup>
			414,87				
1	Jan	Minggu I	405,829	-0,02179	-0,02083	0,00045	0,00047
2		II	417,113	0,027805	-0,04255	-0,00118	0,00077
3		III	414,665	-0,00587	-0,04444	0,00026	0,00003
4		IV	416,967	0,005551	-0,06977	-0,00039	0,00003
5		V	425,614	0,020738	0,025	0,00052	0,00043
6	Feb	Minggu I	444,333	0,043981	0,073171	0,00322	0,00193
7		II	423,214	-0,04753	-0,04545	0,00216	0,00226
8		III	439,903	0,039434	0	0	0,00156
9		IV	428,303	-0,02637	-0,02381	0,00063	0,00070
10	Maret	Minggu I	430,55	0,005246	0	0	0,00003
11		II	389,193	-0,09606	-0,02439	0,00234	0,00923
12		III	369,075	-0,05169	-0,075	0,00388	0,00267
13		IV	375,18	0,016541	-0,05405	-0,00089	0,00027
14	April	Minggu I	367,408	-0,02072	-0,08571	0,00178	0,00043
15		II	367,156	-0,00069	-0,03125	0,000021	0,00000
16		III	356,23	-0,02976	-0,03226	0,00096	0,00089
17		IV	346,712	-0,02672	-0,06667	0,00178	0,00071
18	Mei	Minggu I	362,722	0,046177	-0,03571	-0,00165	0,00213
19		II	372,111	0,025885	0	0	0,00067
20		III	376,228	0,011064	-0,03704	-0,00041	0,00012
21		IV	380,679	0,011831	0,076923	0,00091	0,00014
22		V	408,927	0,074204	0,178571	0,01325	0,00551
23	Juni	Minggu I	397,602	-0,02769	-0,06061	0,00168	0,00077
24		II	417,083	0,048996	0	0	0,00240
25		III	432,321	0,036535	-0,06452	-0,00236	0,00133
26		IV	436,125	0,008799	0,034483	0,00003	0,00008
27	Juli	Minggu I	429,007	-0,01632	-0,03333	0,00054	0,00027
28		II	437,427	0,019627	-0,06897	-0,00135	0,00039
29		III	453,301	0,036289	0,037037	0,00134	0,00132
30		IV	447,625	-0,01252	0,071429	-0,00089	0,00016
31	Agt	Minggu I	443,194	-0,0099	0,066667	-0,00066	0,00010
32		II	442,526	-0,00151	0	0	0,00000
33		III	436,406	-0,01383	0,09375	-0,0013	0,00019
34		IV	441,978	0,012768	-0,05714	-0,00073	0,00016
35		V	438,241	-0,00846	-0,0303	0,00026	0,00007
36	Sep	Minggu I	442,232	0,009107	0,03125	0,00028	0,00008
37		II	429,847	-0,02801	0	0	0,00078
38		III	422,45	-0,01721	0	0	0,00030
39		IV	401,018	-0,05073	0,030303	-0,00154	0,00257
40	Okt	Minggu I	371,488	-0,07364	-0,05882	0,00433	0,00542
41		II	368,297	-0,00859	0	0	0,00007
42		III	381,369	0,035493	0	0	0,00126
43		IV	385,961	0,012041	-0,03125	-0,00038	0,00014
44		V	383,735	-0,00577	-0,06452	0,00037	0,00003
45	Nov	Minggu I	377,501	-0,01625	0,034483	-0,00056	0,00026
46		II	372,789	-0,01248	0	0	0,00016
47		III	382,094	0,024961	-0,03333	-0,00083	0,00062
48		IV	382,981	0,002321	-0,03448	-0,00008	0,00001
49	Des	Minggu I	377,942	-0,01316	-0,10714	0,00141	0,00017
50		II	372,853	-0,01347	0,04	-0,00054	0,00018
51		III	375,074	0,005957	0	0	0,00004
52		IV	377,968	0,007716	0	0	0,00006
				-0,06764	-0,5403	0,02694	0,05039

$$E(Rm) = -0,0013$$

$$E(Ri) = -0,01039$$

$$\beta = 0,52169$$

$$\alpha = -0,009712$$

## 7. Bank Danamon Tbk

No	Periode		IHSG	Rm	Ri	Ri . Rm	(Rm) <sup>2</sup>
			414,87				
1	Jan	Minggu I	405,829	-0,02179	-0,15385	0,00335	0,00047
2		II	417,113	0,0278	0,09091	0,00253	0,00077
3		III	414,665	-0,00587	-0,16667	0,00098	0,00003
4		IV	416,967	0,00555	0,1	0,00056	0,00003
5		V	425,614	0,02074	0	0	0,00043
6	Feb	Minggu I	444,333	0,04398	-0,18182	-0,008	0,00193
7		II	423,214	-0,04753	-0,11111	0,00528	0,00226
8		III	439,903	0,03943	-0,125	-0,00493	0,00156
9		IV	428,303	-0,02637	0	0	0,00070
10	Maret	Minggu I	430,55	0,00525	0,14286	0,00075	0,00003
11		II	389,193	-0,09606	-0,125	0,01201	0,00923
12		III	369,075	-0,05169	0	0	0,00267
13		IV	375,18	0,01654	0,14286	0,00236	0,00027
14	April	Minggu I	367,408	-0,02072	-0,25	0,00518	0,00043
15		II	367,156	-0,00069	0	0	0,00000
16		III	356,23	-0,02976	0,16667	-0,00496	0,00089
17		IV	346,712	-0,02672	0	0	0,00071
18	Mei	Minggu I	362,722	0,04618	0	0	0,00213
19		II	372,111	0,02588	0	0	0,00067
20		III	376,228	0,01106	0	0	0,00012
21		IV	380,679	0,01183	0	0	0,00014
22		V	408,927	0,0742	0,14286	0,0106	0,00551
23	Juni	Minggu I	397,602	-0,02769	-0,125	0,00346	0,00077
24		II	417,083	0,049	0	0	0,00240
25		III	432,321	0,03653	0,14286	0,00522	0,00133
26		IV	436,125	0,0088	-0,125	-0,0011	0,00008
27	Juli	Minggu I	429,007	-0,01632	0,14286	-0,00233	0,00027
28		II	437,427	0,01963	-0,125	-0,00245	0,00039
29		III	453,301	0,03629	16,8571	0,61174	0,00132
30		IV	447,625	-0,01252	0,08	-0,001	0,00016
31	Agt	Minggu I	443,194	-0,0099	-0,03704	0,00037	0,00010
32		II	442,526	-0,00151	-0,07692	0,00012	0,00000
33		III	436,406	-0,01383	0,04167	-0,00058	0,00019
34		IV	441,978	0,01277	0	0	0,00016
35		V	438,241	-0,00846	-0,04	0,00034	0,00007
36	Sep	Minggu I	442,232	0,00911	0	0	0,00008
37		II	429,847	-0,02801	0	0	0,00078
38		III	422,45	-0,01721	-0,08333	0,00143	0,00030
39		IV	401,018	-0,05073	-0,04545	0,00231	0,00257
40	Okt	Minggu I	371,488	-0,07364	-0,09524	0,00701	0,00542
41		II	368,297	-0,00859	-0,10526	0,0009	0,00007
42		III	381,369	0,03549	-0,05882	-0,00209	0,00126
43		IV	385,961	0,01204	0	0	0,00014
44		V	383,735	-0,00577	-0,05	0,00029	0,00003
45	Nov	Minggu I	377,501	-0,01625	-0,22368	0,00363	0,00026
46		II	372,789	-0,01248	0,0339	-0,00042	0,00016
47		III	382,094	0,02496	-0,04918	-0,00123	0,00062
48		IV	382,981	0,00232	0	0	0,00001
49	Des	Minggu I	377,942	-0,01316	0	0	0,00017
50		II	372,853	-0,01347	-0,01724	0,00023	0,00018
51		III	375,074	0,00596	0	0	0,00004
52		IV	377,968	0,00772	-0,05263	-0,00041	0,00006
				-0,06764	15,661313	0,65115	0,05039

$$E(R_m) = -0,0013$$

$$E(R_i) = 0,301179$$

$$\beta = 13,35055$$

$$\alpha = 0,318545$$

8. Bank Danpac Tbk

No	Periode		IHSG	Rm	Ri	Ri . Rm	(Rm) <sup>2</sup>
			414,87				
1	Jan	Minggu I	405,829	-0,02179	0	0,00000	0,00047
2		II	417,113	0,0278	0	0,00000	0,00077
3		III	414,665	-0,00587	0	0,00000	0,00003
4		IV	416,967	0,00555	0	0,00000	0,00003
5		V	425,614	0,02074	-0,06667	-0,00138	0,00043
6	Feb	Minggu I	444,333	0,04398	0	0,00000	0,00193
7		II	423,214	-0,04753	0	0,00000	0,00226
8		III	439,903	0,03943	0,03571	0,00141	0,00156
9		IV	428,303	-0,02637	0	0,00000	0,00070
10	Maret	Minggu I	430,55	0,00525	-0,17241	-0,00090	0,00003
11		II	389,193	-0,09606	0	0,00000	0,00923
12		III	369,075	-0,05169	0,16667	-0,00862	0,00267
13		IV	375,18	0,01654	0,03571	0,00059	0,00027
14	April	Minggu I	367,408	-0,02072	0	0,00000	0,00043
15		II	367,156	-0,00069	-0,03448	0,00002	0,00000
16		III	356,23	-0,02976	0	0,00000	0,00089
17		IV	346,712	-0,02672	0	0,00000	0,00071
18	Mei	Minggu I	362,722	0,04618	0	0,00000	0,00213
19		II	372,111	0,02588	0	0,00000	0,00067
20		III	376,228	0,01106	0	0,00000	0,00012
21		IV	380,679	0,01183	0,17857	0,00211	0,00014
22		V	408,927	0,0742	0	0,00000	0,00551
23	Juni	Minggu I	397,602	-0,02769	0	0,00000	0,00077
24		II	417,083	0,049	0	0,00000	0,00240
25		III	432,321	0,03653	0	0,00000	0,00133
26		IV	436,125	0,0088	0	0,00000	0,00008
27	Juli	Minggu I	429,007	-0,01632	0	0,00000	0,00027
28		II	437,427	0,01963	0	0,00000	0,00039
29		III	453,301	0,03629	0	0,00000	0,00132
30		IV	447,625	-0,01252	0,06061	-0,00076	0,00016
31	Agt	Minggu I	443,194	-0,0099	0	0,00000	0,00010
32		II	442,526	-0,00151	0	0,00000	0,00000
33		III	436,406	-0,01383	0	0,00000	0,00019
34		IV	441,978	0,01277	-0,11429	-0,00146	0,00016
35		V	438,241	-0,00846	0,03226	-0,00027	0,00007
36	Sep	Minggu I	442,232	0,00911	0	0,00000	0,00008
37		II	429,847	-0,02801	-0,125	0,00350	0,00078
38		III	422,45	-0,01721	0	0,00000	0,00030
39		IV	401,018	-0,05073	0	0,00000	0,00257
40	Okt	Minggu I	371,488	-0,07364	0	0,00000	0,00542
41		II	368,297	-0,00859	0	0,00000	0,00007
42		III	381,369	0,03549	0,03571	0,00127	0,00126
43		IV	385,961	0,01204	0	0,00000	0,00014
44		V	383,735	-0,00577	0	0,00000	0,00003
45	Nov	Minggu I	377,501	-0,01625	0	0,00000	0,00026
46		II	372,789	-0,01248	0	0,00000	0,00016
47		III	382,094	0,02496	0,03448	0,00086	0,00062
48		IV	382,981	0,00232	0	0,00000	0,00001
49	Des	Minggu I	377,942	-0,01316	0	0,00000	0,00017
50		II	372,853	-0,01347	-0,2	0,00269	0,00018
51		III	375,074	0,00596	0	0,00000	0,00004
52		IV	377,968	0,00772	0	0,00000	0,00006
				-0,06764	-0,133121	-0,00094	0,05039

$E(Rm) = -0,0013$   
 $E(Ri) = -0,00256$   
 $\beta = -0,0220458$   
 $\alpha = -0,0025887$

9. Bank Eksekutif International

No	Periode		IHSG	Rm	Ri	Ri . Rm	(Rm) <sup>2</sup>
			414,87				
1	Jan	Minggu I	405,829	-0,02179			0,00047
2		II	417,113	0,0278			0,00077
3		III	414,665	-0,00587			0,00003
4		IV	416,967	0,00555			0,00003
5		V	425,614	0,02074			0,00043
6	Feb	Minggu I	444,333	0,04398			0,00193
7		II	423,214	-0,04753			0,00226
8		III	439,903	0,03943			0,00156
9		IV	428,303	-0,02637			0,00070
10	Maret	Minggu I	430,55	0,00525			0,00003
11		II	389,193	-0,09606			0,00923
12		III	369,075	-0,05169			0,00267
13		IV	375,18	0,01654			0,00027
14	April	Minggu I	367,408	-0,02072			0,00043
15		II	367,156	-0,00069			0,00000
16		III	356,23	-0,02976			0,00089
17		IV	346,712	-0,02672			0,00071
18	Mei	Minggu I	362,722	0,04618			0,00213
19		II	372,111	0,02588			0,00067
20		III	376,228	0,01106			0,00012
21		IV	380,679	0,01183			0,00014
22		V	408,927	0,0742			0,00551
23	Juni	Minggu I	397,602	-0,02769			0,00077
24		II	417,083	0,049			0,00240
25		III	432,321	0,03653			0,00133
26		IV	436,125	0,0088			0,00008
27	Juli	Minggu I	429,007	-0,01632			0,00027
28		II	437,427	0,01963			0,00039
29		III	453,301	0,03629			0,00132
30		IV	447,625	-0,01252	0,15385	-0,00193	0,00016
31	Agt	Minggu I	443,194	-0,0099	-0,15556	0,00154	0,00010
32		II	442,526	-0,00151	0,05263	-0,00008	0,00000
33		III	436,406	-0,01383	-0,1	0,00138	0,00019
34		IV	441,978	0,01277	0	0,00000	0,00016
35		V	438,241	-0,00846	-0,02778	0,00023	0,00007
36	Sep	Minggu I	442,232	0,00911	0,08571	0,00078	0,00008
37		II	429,847	-0,02801	-0,05263	0,00147	0,00078
38		III	422,45	-0,01721	0	0,00000	0,00030
39		IV	401,018	-0,05073	0	0,00000	0,00257
40	Okt	Minggu I	371,488	-0,07364	0	0,00000	0,00542
41		II	368,297	-0,00859	0	0,00000	0,00007
42		III	381,369	0,03549	-0,11111	-0,00394	0,00126
43		IV	385,961	0,01204	-0,03125	-0,00038	0,00014
44		V	383,735	-0,00577	0,06452	-0,00037	0,00003
45	Nov	Minggu I	377,501	-0,01625	0,0303	-0,00049	0,00026
46		II	372,789	-0,01248	-0,14706	0,00184	0,00016
47		III	382,094	0,02496	-0,17241	-0,00430	0,00062
48		IV	382,981	0,00232	0,20833	0,00048	0,00001
49	Des	Minggu I	377,942	-0,01316	-0,03448	0,00045	0,00017
50		II	372,853	-0,01347	0	0,00000	0,00018
51		III	375,074	0,00596	0,07143	0,00043	0,00004
52		IV	377,968	0,00772	0	0,00000	0,00006
				-0,06764	-0,16551	-0,00288	0,05039

$E(Rm) = -0,0013$   
 $E(Ri) = -0,003183$   
 $\beta = -0,3597$   
 $\alpha = -0,00994$

10. Bank Global Internasional Tbk

No	Periode		IHSG	Rm	Ri	Ri . Rm	(Rm) <sup>2</sup>
			414,87				
1	Jan	Minggu I	405,829	-0,02179	0,00000	0,00000	0,00047
2		II	417,113	0,0278	0,00000	0,00000	0,00077
3		III	414,665	-0,00587	0,00000	0,00000	0,00003
4		IV	416,967	0,00555	0,00000	0,00000	0,00003
5		V	425,614	0,02074	-0,27273	-0,00566	0,00043
6	Feb	Minggu I	444,333	0,04398	0,00000	0,00000	0,00193
7		II	423,214	-0,04753	0,00000	0,00000	0,00226
8		III	439,903	0,03943	0,00000	0,00000	0,00156
9		IV	428,303	-0,02637	-0,06250	0,00165	0,00070
10	Maret	Minggu I	430,55	0,00525	-0,06667	-0,00035	0,00003
11		II	389,193	-0,09606	0,28571	-0,02744	0,00923
12		III	369,075	-0,05169	0,00000	0,00000	0,00267
13		IV	375,18	0,01654	0,00000	0,00000	0,00027
14	April	Minggu I	367,408	-0,02072	-0,22222	0,00460	0,00043
15		II	367,156	-0,00069	0,00000	0,00000	0,00000
16		III	356,23	-0,02976	-0,28571	0,00850	0,00089
17		IV	346,712	-0,02672	-0,20000	0,00534	0,00071
18	Mei	Minggu I	362,722	0,04618	0,00000	0,00000	0,00213
19		II	372,111	0,02588	0,00000	0,00000	0,00067
20		III	376,228	0,01106	0,00000	0,00000	0,00012
21		IV	380,679	0,01183	0,00000	0,00000	0,00014
22		V	408,927	0,0742	0,00000	0,00000	0,00551
23	Juni	Minggu I	397,602	-0,02769	0,00000	0,00000	0,00077
24		II	417,083	0,049	0,00000	0,00000	0,00240
25		III	432,321	0,03653	0,00000	0,00000	0,00133
26		IV	436,125	0,0088	1,00000	0,00880	0,00008
27	Juli	Minggu I	429,007	-0,01632	0,00000	0,00000	0,00027
28		II	437,427	0,01963	-0,43750	-0,00859	0,00039
29		III	453,301	0,03629	0,00000	0,00000	0,00132
30		IV	447,625	-0,01252	0,11111	-0,00139	0,00016
31	Agt	Minggu I	443,194	-0,0099	-0,20000	0,00198	0,00010
32		II	442,526	-0,00151	0,12500	-0,00019	0,00000
33		III	436,406	-0,01383	0,00000	0,00000	0,00019
34		IV	441,978	0,01277	-0,11111	-0,00142	0,00016
35		V	438,241	-0,00846	0,12500	-0,00106	0,00007
36	Sep	Minggu I	442,232	0,00911	0,00000	0,00000	0,00008
37		II	429,847	-0,02801	0,00000	0,00000	0,00078
38		III	422,45	-0,01721	0,00000	0,00000	0,00030
39		IV	401,018	-0,05073	0,00000	0,00000	0,00257
40	Okt	Minggu I	371,488	-0,07364	0,00000	0,00000	0,00542
41		II	368,297	-0,00859	-0,11111	0,00095	0,00007
42		III	381,369	0,03549	0,00000	0,00000	0,00126
43		IV	385,961	0,01204	0,12500	0,00151	0,00014
44		V	383,735	-0,00577	0,00000	0,00000	0,00003
45	Nov	Minggu I	377,501	-0,01625	-0,22222	0,00361	0,00026
46		II	372,789	-0,01248	0,00000	0,00000	0,00016
47		III	382,094	0,02496	0,00000	0,00000	0,00062
48		IV	382,981	0,00232	0,57143	0,00133	0,00001
49	Des	Minggu I	377,942	-0,01316	0,00000	0,00000	0,00017
50		II	372,853	-0,01347	0,18182	-0,00245	0,00018
51		III	375,074	0,00596	-0,07692	-0,00046	0,00004
52		IV	377,968	0,00772	0,08333	0,00064	0,00006
				-0,06764	0,3397075	-0,01008	0,05039

$$E(R_m) = -0,0013$$

$$E(R_i) = 0,00641$$

$$\beta = -0,1916722$$

$$\alpha = 0,0062835$$



11. Bank Niaga Tbk

No	Periode		IHSG	Rm	Ri	Ri . Rm	(Rm) <sup>2</sup>
			414,87				
1	Jan	Minggu I	405,829	-0,02179	0	0,00000	0,00047
2		II	417,113	0,0278	0	0,00000	0,00077
3		III	414,665	-0,00587	-0,07692	0,00045	0,00003
4		IV	416,967	0,00555	-0,08333	-0,00046	0,00003
5		V	425,614	0,02074	0,18182	0,00377	0,00043
6	Feb	Minggu I	444,333	0,04398	0,07692	0,00338	0,00193
7		II	423,214	-0,04753	0	0,00000	0,00226
8		III	439,903	0,03943	-0,07143	-0,00282	0,00156
9		IV	428,303	-0,02637	-0,07692	0,00203	0,00070
10	Maret	Minggu I	430,55	0,00525	0,16667	0,00087	0,00003
11		II	389,193	-0,09606	-0,07143	0,00686	0,00923
12		III	369,075	-0,05169	0	0,00000	0,00267
13		IV	375,18	0,01654	0	0,00000	0,00027
14	April	Minggu I	367,408	-0,02072	-0,07692	0,00159	0,00043
15		II	367,156	-0,00069	0	0,00000	0,00000
16		III	356,23	-0,02976	0	0,00000	0,00089
17		IV	346,712	-0,02672	0	0,00000	0,00071
18	Mei	Minggu I	362,722	0,04618	-0,08333	-0,00385	0,00213
19		II	372,111	0,02588	0,09091	0,00235	0,00067
20		III	376,228	0,01106	0	0,00000	0,00012
21		IV	380,679	0,01183	0	0,00000	0,00014
22		V	408,927	0,0742	0,08333	0,00618	0,00551
23	Juni	Minggu I	397,602	-0,02769	-0,07692	0,00213	0,00077
24		II	417,083	0,049	0,08333	0,00408	0,00240
25		III	432,321	0,03653	0,07692	0,00281	0,00133
26		IV	436,125	0,0088	-0,14286	-0,00126	0,00008
27	Juli	Minggu I	429,007	-0,01632	0,08333	-0,00136	0,00027
28		II	437,427	0,01963	0	0,00000	0,00039
29		III	453,301	0,03629	-0,07692	-0,00279	0,00132
30		IV	447,625	-0,01252	0,33333	-0,00417	0,00016
31	Agt	Minggu I	443,194	-0,0099	0	0,00000	0,00010
32		II	442,526	-0,00151	0	0,00000	0,00000
33		III	436,406	-0,01383	0	0,00000	0,00019
34		IV	441,978	0,01277	-0,0625	-0,00080	0,00016
35		V	438,241	-0,00846	-0,06667	0,00056	0,00007
36	Sep	Minggu I	442,232	0,00911	0,07143	0,00065	0,00008
37		II	429,847	-0,02801	0	0,00000	0,00078
38		III	422,45	-0,01721	-0,06667	0,00115	0,00030
39		IV	401,018	-0,05073	-0,07143	0,00362	0,00257
40	Okt	Minggu I	371,488	-0,07364	-0,15385	0,01133	0,00542
41		II	368,297	-0,00859	0	0,00000	0,00007
42		III	381,369	0,03549	0	0,00000	0,00126
43		IV	385,961	0,01204	0,09091	0,00109	0,00014
44		V	383,735	-0,00577	-0,16667	0,00096	0,00003
45	Nov	Minggu I	377,501	-0,01625	-0,1	0,00162	0,00026
46		II	372,789	-0,01248	0	0,00000	0,00016
47		III	382,094	0,02496	0,11111	0,00277	0,00062
48		IV	382,981	0,00232	0,1	0,00023	0,00001
49	Des	Minggu I	377,942	-0,01316	0,09091	-0,00120	0,00017
50		II	372,853	-0,01347	-0,08333	0,00112	0,00018
51		III	375,074	0,00596	0	0,00000	0,00004
52		IV	377,968	0,00772	0	0,00000	0,00006
				-0,06764	0,03283	0,04294	0,05039

$E(Rm) = -0,0013$   
 $E(Ri) = 0,0006313$   
 $\beta = 0,854566$   
 $\alpha = 0,001743$

12. Bank International Indonesia

No	Periode		IHSG	Rm	Ri	Ri . Rm	(Rm) <sup>2</sup>
			414,87				
1	Jan	Minggu I	405,829	-0,02179	0	0,00000	0,00047
2		II	417,113	0,0278	-0,25	-0,00695	0,00077
3		III	414,665	-0,00587	0	0,00000	0,00003
4		IV	416,967	0,00555	0	0,00000	0,00003
5		V	425,614	0,02074	0,16667	0,00346	0,00043
6	Feb	Minggu I	444,333	0,04398	0	0,00000	0,00193
7		II	423,214	-0,04753	-0,14286	0,00679	0,00226
8		III	439,903	0,03943	0	0,00000	0,00156
9		IV	428,303	-0,02637	-0,16667	0,00439	0,00070
10	Maret	Minggu I	430,55	0,00525	0	0,00000	0,00003
11		II	389,193	-0,09606	0	0,00000	0,00923
12		III	369,075	-0,05169	0	0,00000	0,00267
13		IV	375,18	0,01654	0	0,00000	0,00027
14	April	Minggu I	367,408	-0,02072	-0,2	0,00414	0,00043
15		II	367,156	-0,00069	0,5	-0,00034	0,00000
16		III	356,23	-0,02976	-0,16667	0,00496	0,00089
17		IV	346,712	-0,02672	0	0,00000	0,00071
18	Mei	Minggu I	362,722	0,04618	0,2	0,00924	0,00213
19		II	372,111	0,02588	-0,16667	-0,00431	0,00067
20		III	376,228	0,01106	0	0,00000	0,00012
21		IV	380,679	0,01183	0	0,00000	0,00014
22		V	408,927	0,0742	0	0,00000	0,00551
23	Juni	Minggu I	397,602	-0,02769	0,2	-0,00554	0,00077
24		II	417,083	0,049	-0,16667	-0,00817	0,00240
25		III	432,321	0,03653	0	0,00000	0,00133
26		IV	436,125	0,0088	0	0,00000	0,00008
27	Juli	Minggu I	429,007	-0,01632	0	0,00000	0,00027
28		II	437,427	0,01963	-0,2	-0,00393	0,00039
29		III	453,301	0,03629	0	0,00000	0,00132
30		IV	447,625	-0,01252	0,25	-0,00313	0,00016
31	Agt	Minggu I	443,194	-0,0099	0	0,00000	0,00010
32		II	442,526	-0,00151	0	0,00000	0,00000
33		III	436,406	-0,01383	0	0,00000	0,00019
34		IV	441,978	0,01277	0	0,00000	0,00016
35		V	438,241	-0,00846	0	0,00000	0,00007
36	Sep	Minggu I	442,232	0,00911	0	0,00000	0,00008
37		II	429,847	-0,02801	0,2	-0,00560	0,00078
38		III	422,45	-0,01721	0	0,00000	0,00030
39		IV	401,018	-0,05073	-0,16667	0,00846	0,00257
40	Okt	Minggu I	371,488	-0,07364	0	0,00000	0,00542
41		II	368,297	-0,00859	0	0,00000	0,00007
42		III	381,369	0,03549	0	0,00000	0,00126
43		IV	385,961	0,01204	0	0,00000	0,00014
44		V	383,735	-0,00577	-0,2	0,00115	0,00003
45	Nov	Minggu I	377,501	-0,01625	0,5	-0,00812	0,00026
46		II	372,789	-0,01248	-0,16667	0,00208	0,00016
47		III	382,094	0,02496	0	0,00000	0,00062
48		IV	382,981	0,00232	0,2	0,00046	0,00001
49	Des	Minggu I	377,942	-0,01316	-0,16667	0,00219	0,00017
50		II	372,853	-0,01347	-0,2	0,00269	0,00018
51		III	375,074	0,00596	0,25	0,00149	0,00004
52		IV	377,968	0,00772	0	0,00000	0,00006
				-0,06764	0,10714	0,00542	0,05039

$E(Rm) = -0,0013$   
 $E(Ri) = -0,002747$   
 $\beta = 0,110429$   
 $\alpha = 0,002204$

## 13. Bank Bali Tbk

No	Periode		IHSG	Rm	Ri	Ri . Rm	(Rm) <sup>2</sup>
			414870				
1	Jan	Minggu I	405829	-0,02179	-0,125	0,00272	0,00047
2		II	417113	0,0278	0	0	0,00077
3		III	414665	-0,00587	-0,07143	0,00042	0,00003
4		IV	416967	0,00555	-0,07692	-0,00043	0,00003
5		V	425614	0,02074	0,16667	0,00346	0,00043
6	Feb	Minggu I	444333	0,04398	0	0	0,00193
7		II	423214	-0,04753	-0,07143	0,0034	0,00226
8		III	439903	0,03943	-0,07692	-0,00303	0,00156
9		IV	428303	-0,02637	-0,08333	0,0022	0,00070
10	Maret	Minggu I	430550	0,00525	0,09091	0,00048	0,00003
11		II	389193	-0,09606	-0,16667	0,01601	0,00923
12		III	369075	-0,05169	-0,1	0,00517	0,00267
13		IV	375180	0,01654	0,22222	0,00368	0,00027
14	April	Minggu I	367408	-0,02072	-0,18182	0,00377	0,00043
15		II	367156	-0,00069	0	0	0,00000
16		III	356230	-0,02976	-0,11111	0,00331	0,00089
17		IV	346712	-0,02672	0,125	-0,00334	0,00071
18	Mei	Minggu I	362722	0,04618	0	0	0,00213
19		II	372111	0,02588	0	0	0,00067
20		III	376228	0,01106	0	0	0,00012
21		IV	380679	0,01183	0,11111	0,00131	0,00014
22		V	408927	0,0742	0	0	0,00551
23	Juni	Minggu I	397602	-0,02769	0	0	0,00077
24		II	417083	0,049	0	0	0,00240
25		III	432321	0,03653	0	0	0,00133
26		IV	436125	0,0088	0	0	0,00008
27	Juli	Minggu I	429007	-0,01632	-0,1	0,00163	0,00027
28		II	437427	0,01963	0	0	0,00039
29		III	453301	0,03629	0	0	0,00132
30		IV	447625	-0,01252	0,44444	-0,00557	0,00016
31	Agt	Minggu I	443194	-0,0099	-0,07692	0,00076	0,00010
32		II	442526	-0,00151	-0,08333	0,00013	0,00000
33		III	436406	-0,01383	0	0	0,00019
34		IV	441978	0,01277	0	0	0,00016
35		V	438241	-0,00846	0	0	0,00007
36	Sep	Minggu I	442232	0,00911	0	0	0,00008
37		II	429847	-0,02801	-0,09091	0,00255	0,00078
38		III	422450	-0,01721	0	0	0,00030
39		IV	401018	-0,05073	0	0	0,00257
40	Okt	Minggu I	371488	-0,07364	-0,1	0,00736	0,00542
41		II	368297	-0,00859	0	0	0,00007
42		III	381369	0,03549	0	0	0,00126
43		IV	385961	0,01204	0	0	0,00014
44		V	383735	-0,00577	-0,11111	0,00064	0,00003
45	Nov	Minggu I	377501	-0,01625	0	0	0,00026
46		II	372789	-0,01248	0,125	-0,00156	0,00016
47		III	382094	0,02496	0	0	0,00062
48		IV	382981	0,00232	0	0	0,00001
49	Des	Minggu I	377942	-0,01316	-0,11111	0,00146	0,00017
50		II	372853	-0,01347	0	0	0,00018
51		III	375074	0,00596	-0,125	-0,00074	0,00004
52		IV	377968	0,00772	0,14286	0,0011	0,00006
				-0,06764	-0,4348	0,04687	0,05039

$$E(R_m) = -0,0013$$

$$E(R_i) = -0,008362$$

$$\beta = 0,92067$$

$$\alpha = -0,00716$$

14. Bank Pikko Tbk

No	Periode		IHSG	Rm	Ri	Ri . Rm	(Rm) <sup>2</sup>
			414,87				
1	Jan	Minggu I	405,829	-0,02179	0	0,00000	0,00047
2		II	417,113	0,0278	0	0,00000	0,00077
3		III	414,665	-0,00587	0,025	-0,00015	0,00003
4		IV	416,967	0,00555	0	0,00000	0,00003
5		V	425,614	0,02074	0	0,00000	0,00043
6	Feb	Minggu I	444,333	0,04398	0	0,00000	0,00193
7		II	423,214	-0,04753	0	0,00000	0,00226
8		III	439,903	0,03943	0	0,00000	0,00156
9		IV	428,303	-0,02637	0	0,00000	0,00070
10	Maret	Minggu I	430,55	0,00525	0	0,00000	0,00003
11		II	389,193	-0,09606	0	0,00000	0,00923
12		III	369,075	-0,05169	0	0,00000	0,00267
13		IV	375,18	0,01654	0	0,00000	0,00027
14	April	Minggu I	367,408	-0,02072	0	0,00000	0,00043
15		II	367,156	-0,00069	0	0,00000	0,00000
16		III	356,23	-0,02976	0	0,00000	0,00089
17		IV	346,712	-0,02672	-0,0122	0,00033	0,00071
18	Mei	Minggu I	362,722	0,04618	0	0,00000	0,00213
19		II	372,111	0,02588	0	0,00000	0,00067
20		III	376,228	0,01106	0	0,00000	0,00012
21		IV	380,679	0,01183	0	0,00000	0,00014
22		V	408,927	0,0742	0	0,00000	0,00551
23	Juni	Minggu I	397,602	-0,02769	0	0,00000	0,00077
24		II	417,083	0,049	0	0,00000	0,00240
25		III	432,321	0,03653	0	0,00000	0,00133
26		IV	436,125	0,0088	0,04938	0,00043	0,00008
27	Juli	Minggu I	429,007	-0,01632	0	0,00000	0,00027
28		II	437,427	0,01963	0	0,00000	0,00039
29		III	453,301	0,03629	0	0,00000	0,00132
30		IV	447,625	-0,01252	0	0,00000	0,00016
31	Agt	Minggu I	443,194	-0,0099	0	0,00000	0,00010
32		II	442,526	-0,00151	0	0,00000	0,00000
33		III	436,406	-0,01383	0	0,00000	0,00019
34		IV	441,978	0,01277	0	0,00000	0,00016
35		V	438,241	-0,00846	-0,05882	0,00050	0,00007
36	Sep	Minggu I	442,232	0,00911	0	0,00000	0,00008
37		II	429,847	-0,02801	0	0,00000	0,00078
38		III	422,45	-0,01721	0	0,00000	0,00030
39		IV	401,018	-0,05073	0,0625	-0,00317	0,00257
40	Okt	Minggu I	371,488	-0,07364	0	0,00000	0,00542
41		II	368,297	-0,00859	0	0,00000	0,00007
42		III	381,369	0,03549	0	0,00000	0,00126
43		IV	385,961	0,01204	0	0,00000	0,00014
44		V	383,735	-0,00577	0	0,00000	0,00003
45	Nov	Minggu I	377,501	-0,01625	0	0,00000	0,00026
46		II	372,789	-0,01248	0	0,00000	0,00016
47		III	382,094	0,02496	-0,07059	-0,00176	0,00062
48		IV	382,981	0,00232	0	0,00000	0,00001
49	Des	Minggu I	377,942	-0,01316	-0,05063	0,00067	0,00017
50		II	372,853	-0,01347	-0,2	0,00269	0,00018
51		III	375,074	0,00596	0	0,00000	0,00004
52		IV	377,968	0,00772	0	0,00000	0,00006
				-0,06764	-0,25536	-0,00046	0,05039

$E(Rm) = -0,0013$   
 $E(Ri) = -0,004911$   
 $\beta = -0,0158$   
 $\alpha = -0,00493$

15. Bank Universal Tbk

No	Periode		IHSG	Rm	Ri	Ri . Rm	(Rm) <sup>2</sup>
			414,87				
1	Jan	Minggu I	405,829	-0,0218	-0,22222	0,00484	0,00047
2		II	417,113	0,0278	0,85714	0,02383	0,00077
3		III	414,665	-0,0059	-0,16667	0,00098	0,00003
4		IV	416,967	0,00555	0,2	0,00111	0,00003
5		V	425,614	0,02074	0,16667	0,00346	0,00043
6	Feb	Minggu I	444,333	0,04398	0	0,00000	0,00193
7		II	423,214	-0,0475	-0,14286	0,00679	0,00226
8		III	439,903	0,03943	0	0,00000	0,00156
9		IV	428,303	-0,0264	0	0,00000	0,00070
10	Maret	Minggu I	430,55	0,00525	0	0,00000	0,00003
11		II	389,193	-0,0961	-0,16667	0,01601	0,00923
12		III	369,075	-0,0517	0	0,00000	0,00267
13		IV	375,18	0,01654	0	0,00000	0,00027
14	April	Minggu I	367,408	-0,0207	-0,2	0,00414	0,00043
15		II	367,156	-0,0007	0	0,00000	0,00000
16		III	356,23	-0,0298	0	0,00000	0,00089
17		IV	346,712	-0,0267	0	0,00000	0,00071
18	Mei	Minggu I	362,722	0,04618	0,5	0,02309	0,00213
19		II	372,111	0,02588	-0,16667	-0,00431	0,00067
20		III	376,228	0,01106	-0,2	-0,00221	0,00012
21		IV	380,679	0,01183	0,25	0,00296	0,00014
22		V	408,927	0,0742	-0,2	-0,01484	0,00551
23	Juni	Minggu I	397,602	-0,0277	0	0,00000	0,00077
24		II	417,083	0,049	0	0,00000	0,00240
25		III	432,321	0,03653	0,25	0,00913	0,00133
26		IV	436,125	0,0088	0	0,00000	0,00008
27	Juli	Minggu I	429,007	-0,0163	-0,2	0,00326	0,00027
28		II	437,427	0,01963	0	0,00000	0,00039
29		III	453,301	0,03629	0	0,00000	0,00132
30		IV	447,625	-0,0125	1,5	-0,01878	0,00016
31	Agt	Minggu I	443,194	-0,0099	-0,1	0,00099	0,00010
32		II	442,526	-0,0015	0	0,00000	0,00000
33		III	436,406	-0,0138	-0,11111	0,00154	0,00019
34		IV	441,978	0,01277	-0,125	-0,00160	0,00016
35		V	438,241	-0,0085	0,14286	-0,00121	0,00007
36	Sep	Minggu I	442,232	0,00911	0	0,00000	0,00008
37		II	429,847	-0,028	-0,125	0,00350	0,00078
38		III	422,45	-0,0172	0	0,00000	0,00030
39		IV	401,018	-0,0507	-0,14286	0,00725	0,00257
40	Okt	Minggu I	371,488	-0,0736	0,16667	-0,01227	0,00542
41		II	368,297	-0,0086	-0,14286	0,00123	0,00007
42		III	381,369	0,03549	-0,16667	-0,00592	0,00126
43		IV	385,961	0,01204	0	0,00000	0,00014
44		V	383,735	-0,0058	-0,2	0,00115	0,00003
45	Nov	Minggu I	377,501	-0,0162	0,25	-0,00406	0,00026
46		II	372,789	-0,0125	-0,2	0,00250	0,00016
47		III	382,094	0,02496	0	0,00000	0,00062
48		IV	382,981	0,00232	0	0,00000	0,00001
49	Des	Minggu I	377,942	-0,0132	0	0,00000	0,00017
50		II	372,853	-0,0135	0	0,00000	0,00018
51		III	375,074	0,00596	-0,25	-0,00149	0,00004
52		IV	377,968	0,00772	0	0,00000	0,00006
				-0,06764	1,05476	0,05107	0,05039

$$E(R_m) = -0,0013$$

$$E(R_i) = 0,020284$$

$$\beta = 1,042505$$

$$\alpha = 0,02164$$

16. Bank Victoria Internasional Tbk

No	Periode		IHSG	Rm	Ri	Ri . Rm	(Rm) <sup>2</sup>
			414,87				
1	Jan	Minggu I	405,829	-0,02179	-0,21429	0,00467	0,00047
2		II	417,113	0,0278	1	0,02780	0,00077
3		III	414,665	-0,00587	-0,09091	0,00053	0,00003
4		IV	416,967	0,00555	0	0,00000	0,00003
5		V	425,614	0,02074	0	0,00000	0,00043
6	Feb	Minggu I	444,333	0,04398	0,2	0,00880	0,00193
7		II	423,214	-0,04753	-0,16667	0,00792	0,00226
8		III	439,903	0,03943	-0,1	-0,00394	0,00156
9		IV	428,303	-0,02637	0	0,00000	0,00070
10	Maret	Minggu I	430,55	0,00525	0,11111	0,00058	0,00003
11		II	389,193	-0,09606	-0,1	0,00961	0,00923
12		III	369,075	-0,05169	0	0,00000	0,00267
13		IV	375,18	0,01654	0	0,00000	0,00027
14	April	Minggu I	367,408	-0,02072	0,11111	-0,00230	0,00043
15		II	367,156	-0,00069	-0,3	0,00021	0,00000
16		III	356,23	-0,02976	0	0,00000	0,00089
17		IV	346,712	-0,02672	-0,14286	0,00382	0,00071
18	Mei	Minggu I	362,722	0,04618	0,16667	0,00770	0,00213
19		II	372,111	0,02588	0	0,00000	0,00067
20		III	376,228	0,01106	0	0,00000	0,00012
21		IV	380,679	0,01183	0	0,00000	0,00014
22		V	408,927	0,0742	0,28571	0,02120	0,00551
23	Juni	Minggu I	397,602	-0,02769	0	0,00000	0,00077
24		II	417,083	0,049	0	0,00000	0,00240
25		III	432,321	0,03653	-0,33333	-0,01218	0,00133
26		IV	436,125	0,0088	0,5	0,00440	0,00008
27	Juli	Minggu I	429,007	-0,01632	0	0,00000	0,00027
28		II	437,427	0,01963	0	0,00000	0,00039
29		III	453,301	0,03629	-0,11111	-0,00403	0,00132
30		IV	447,625	-0,01252	0	0,00000	0,00016
31	Agt	Minggu I	443,194	-0,0099	0	0,00000	0,00010
32		II	442,526	-0,00151	0	0,00000	0,00000
33		III	436,406	-0,01383	0	0,00000	0,00019
34		IV	441,978	0,01277	0	0,00000	0,00016
35		V	438,241	-0,00846	0	0,00000	0,00007
36	Sep	Minggu I	442,232	0,00911	-0,125	-0,00114	0,00008
37		II	429,847	-0,02801	0	0,00000	0,00078
38		III	422,45	-0,01721	0	0,00000	0,00030
39		IV	401,018	-0,05073	0,14286	-0,00725	0,00257
40	Okt	Minggu I	371,488	-0,07364	-0,125	0,00920	0,00542
41		II	368,297	-0,00859	0	0,00000	0,00007
42		III	381,369	0,03549	0	0,00000	0,00126
43		IV	385,961	0,01204	0	0,00000	0,00014
44		V	383,735	-0,00577	0	0,00000	0,00003
45	Nov	Minggu I	377,501	-0,01625	0	0,00000	0,00026
46		II	372,789	-0,01248	0	0,00000	0,00016
47		III	382,094	0,02496	-0,14286	-0,00357	0,00062
48		IV	382,981	0,00232	-0,16667	-0,00039	0,00001
49	Des	Minggu I	377,942	-0,01316	0	0,00000	0,00017
50		II	372,853	-0,01347	0	0,00000	0,00018
51		III	375,074	0,00596	0	0,00000	0,00004
52		IV	377,968	0,00772	0,2	0,00154	0,00006
				-0,06764	0,59877	0,07319	0,05039

$E(Rm) = -0,0013$   
 $E(Ri) = 0,011515$   
 $\beta = 1,470534$   
 $\alpha = 0,013428$

17. Inter Pacific Bank Tbk

No	Periode		IHSG	Rm	Ri	Ri . Rm	(Rm) <sup>2</sup>
			414,87				
1	Jan	Minggu I	405,829	-0,02179	0,55556	-0,01211	0,00047
2		II	417,113	0,0278	1	0,02780	0,00077
3		III	414,665	-0,00587	0	0,00000	0,00003
4		IV	416,967	0,00555	0	0,00000	0,00003
5		V	425,614	0,02074	0	0,00000	0,00043
6	Feb	Minggu I	444,333	0,04398	0	0,00000	0,00193
7		II	423,214	-0,04753	0	0,00000	0,00226
8		III	439,903	0,03943	0	0,00000	0,00156
9		IV	428,303	-0,02637	-0,5	0,01318	0,00070
10	Maret	Minggu I	430,55	0,00525	0	0,00000	0,00003
11		II	389,193	-0,09606	0	0,00000	0,00923
12		III	369,075	-0,05169	0	0,00000	0,00267
13		IV	375,18	0,01654	0	0,00000	0,00027
14	April	Minggu I	367,408	-0,02072	0	0,00000	0,00043
15		II	367,156	-0,00069	-0,14286	0,00010	0,00000
16		III	356,23	-0,02976	0,33333	-0,00992	0,00089
17		IV	346,712	-0,02672	0	0,00000	0,00071
18	Mei	Minggu I	362,722	0,04618	0	0,00000	0,00213
19		II	372,111	0,02588	0	0,00000	0,00067
20		III	376,228	0,01106	0	0,00000	0,00012
21		IV	380,679	0,01183	0	0,00000	0,00014
22		V	408,927	0,0742	0	0,00000	0,00551
23	Juni	Minggu I	397,602	-0,02769	0	0,00000	0,00077
24		II	417,083	0,049	0	0,00000	0,00240
25		III	432,321	0,03653	0	0,00000	0,00133
26		IV	436,125	0,0088	0	0,00000	0,00008
27	Juli	Minggu I	429,007	-0,01632	0	0,00000	0,00027
28		II	437,427	0,01963	0	0,00000	0,00039
29		III	453,301	0,03629	0	0,00000	0,00132
30		IV	447,625	-0,01252	0,5	-0,00626	0,00016
31	Agt	Minggu I	443,194	-0,0099	0	0,00000	0,00010
32		II	442,526	-0,00151	0	0,00000	0,00000
33		III	436,406	-0,01383	0,33333	-0,00461	0,00019
34		IV	441,978	0,01277	0	0,00000	0,00016
35		V	438,241	-0,00846	0	0,00000	0,00007
36	Sep	Minggu I	442,232	0,00911	0	0,00000	0,00008
37		II	429,847	-0,02801	0	0,00000	0,00078
38		III	422,45	-0,01721	0	0,00000	0,00030
39		IV	401,018	-0,05073	0	0,00000	0,00257
40	Okt	Minggu I	371,488	-0,07364	0	0,00000	0,00542
41		II	368,297	-0,00859	0	0,00000	0,00007
42		III	381,369	0,03549	0	0,00000	0,00126
43		IV	385,961	0,01204	0	0,00000	0,00014
44		V	383,735	-0,00577	0	0,00000	0,00003
45	Nov	Minggu I	377,501	-0,01625	0	0,00000	0,00026
46		II	372,789	-0,01248	0	0,00000	0,00016
47		III	382,094	0,02496	0	0,00000	0,00062
48		IV	382,981	0,00232	0	0,00000	0,00001
49	Des	Minggu I	377,942	-0,01316	0	0,00000	0,00017
50		II	372,853	-0,01347	0	0,00000	0,00018
51		III	375,074	0,00596	0	0,00000	0,00004
52		IV	377,968	0,00772	0	0,00000	0,00006
				-0,06764	2,07937	0,00819	0,05039

$E(Rm) = -0,0013$   
 $E(Ri) = 0,039988$   
 $\beta = 0,216609$   
 $\alpha = 0,04027$

18. Lippo Bank Tbk

No	Periode		IHSG	Rm	Ri	Ri . Rm	(Rm) <sup>2</sup>
			414,87				
1	Jan	Minggu I	405,829	-0,02179	-0,09091	0,00198	0,00047
2		II	417,113	0,0278	-0,1	-0,00278	0,00077
3		III	414,665	-0,00587	0,11111	-0,00065	0,00003
4		IV	416,967	0,00555	0	0,00000	0,00003
5		V	425,614	0,02074	0,1	0,00207	0,00043
6	Feb	Minggu I	444,333	0,04398	0	0,00000	0,00193
7		II	423,214	-0,04753	0	0,00000	0,00226
8		III	439,903	0,03943	0	0,00000	0,00156
9		IV	428,303	-0,02637	-0,09091	0,00240	0,00070
10	Maret	Minggu I	430,55	0,00525	0	0,00000	0,00003
11		II	389,193	-0,09606	-0,1	0,00961	0,00923
12		III	369,075	-0,05169	-0,11111	0,00574	0,00267
13		IV	375,18	0,01654	0	0,00000	0,00027
14	April	Minggu I	367,408	-0,02072	0	0,00000	0,00043
15		II	367,156	-0,00069	0	0,00000	0,00000
16		III	356,23	-0,02976	0	0,00000	0,00089
17		IV	346,712	-0,02672	0	0,00000	0,00071
18	Mei	Minggu I	362,722	0,04618	0	0,00000	0,00213
19		II	372,111	0,02588	0	0,00000	0,00067
20		III	376,228	0,01106	0	0,00000	0,00012
21		IV	380,679	0,01183	0	0,00000	0,00014
22		V	408,927	0,0742	0	0,00000	0,00551
23	Juni	Minggu I	397,602	-0,02769	0	0,00000	0,00077
24		II	417,083	0,049	0	0,00000	0,00240
25		III	432,321	0,03653	0	0,00000	0,00133
26		IV	436,125	0,0088	0,125	0,00110	0,00008
27	Juli	Minggu I	429,007	-0,01632	0	0,00000	0,00027
28		II	437,427	0,01963	0	0,00000	0,00039
29		III	453,301	0,03629	0	0,00000	0,00132
30		IV	447,625	-0,01252	0,11111	-0,00139	0,00016
31	Agt	Minggu I	443,194	-0,0099	0,1	-0,00099	0,00010
32		II	442,526	-0,00151	0	0,00000	0,00000
33		III	436,406	-0,01383	-0,09091	0,00126	0,00019
34		IV	441,978	0,01277	0	0,00000	0,00016
35		V	438,241	-0,00846	-0,1	0,00085	0,00007
36	Sep	Minggu I	442,232	0,00911	0	0,00000	0,00008
37		II	429,847	-0,02801	-0,11111	0,00311	0,00078
38		III	422,45	-0,01721	0	0,00000	0,00030
39		IV	401,018	-0,05073	0	0,00000	0,00257
40	Okt	Minggu I	371,488	-0,07364	-0,125	0,00920	0,00542
41		II	368,297	-0,00859	0	0,00000	0,00007
42		III	381,369	0,03549	0	0,00000	0,00126
43		IV	385,961	0,01204	0	0,00000	0,00014
44		V	383,735	-0,00577	0	0,00000	0,00003
45	Nov	Minggu I	377,501	-0,01625	0	0,00000	0,00026
46		II	372,789	-0,01248	0	0,00000	0,00016
47		III	382,094	0,02496	0	0,00000	0,00062
48		IV	382,981	0,00232	0	0,00000	0,00001
49	Des	Minggu I	377,942	-0,01316	0	0,00000	0,00017
50		II	372,853	-0,01347	0	0,00000	0,00018
51		III	375,074	0,00596	-0,28571	-0,00170	0,00004
52		IV	377,968	0,00772	0	0,00000	0,00006
				-0,06764	-0,65844	0,02980	0,05039

$E(Rm) = -0,0013$   
 $E(Ri) = -0,012662$   
 $\beta = 0,575519$   
 $\alpha = -0,01191$



19. Bank Mayapada Tbk

No	Periode		IHSG	Rm	Ri	Ri . Rm	(Rm) <sup>2</sup>
			414,87				
1	Jan	Minggu I	405,829	-0,02179	0	0,00000	0,00047
2		II	417,113	0,0278	-0,0625	-0,00174	0,00077
3		III	414,665	-0,00587	0	0,00000	0,00003
4		IV	416,967	0,00555	0	0,00000	0,00003
5		V	425,614	0,02074	0	0,00000	0,00043
6	Feb	Minggu I	444,333	0,04398	0	0,00000	0,00193
7		II	423,214	-0,04753	0	0,00000	0,00226
8		III	439,903	0,03943	-0,48333	-0,01906	0,00156
9		IV	428,303	-0,02637	0	0,00000	0,00070
10	Maret	Minggu I	430,55	0,00525	0	0,00000	0,00003
11		II	389,193	-0,09606	0	0,00000	0,00923
12		III	369,075	-0,05169	0	0,00000	0,00267
13		IV	375,18	0,01654	0	0,00000	0,00027
14	April	Minggu I	367,408	-0,02072	0	0,00000	0,00043
15		II	367,156	-0,00069	0,03226	-0,00002	0,00000
16		III	356,23	-0,02976	0	0,00000	0,00089
17		IV	346,712	-0,02672	0,03125	-0,00083	0,00071
18	Mei	Minggu I	362,722	0,04618	0,0303	0,00140	0,00213
19		II	372,111	0,02588	0,02941	0,00076	0,00067
20		III	376,228	0,01106	0	0,00000	0,00012
21		IV	380,679	0,01183	-0,02857	-0,00034	0,00014
22		V	408,927	0,0742	0,02941	0,00218	0,00551
23	Juni	Minggu I	397,602	-0,02769	0,11429	-0,00317	0,00077
24		II	417,083	0,049	0,15385	0,00754	0,00240
25		III	432,321	0,03653	0	0,00000	0,00133
26		IV	436,125	0,0088	-0,02222	-0,00020	0,00008
27	Juli	Minggu I	429,007	-0,01632	-0,02273	0,00037	0,00027
28		II	437,427	0,01963	-0,2093	-0,00411	0,00039
29		III	453,301	0,03629	0	0,00000	0,00132
30		IV	447,625	-0,01252	0	0,00000	0,00016
31	Agt	Minggu I	443,194	-0,0099	0	0,00000	0,00010
32		II	442,526	-0,00151	0	0,00000	0,00000
33		III	436,406	-0,01383	0	0,00000	0,00019
34		IV	441,978	0,01277	0	0,00000	0,00016
35		V	438,241	-0,00846	0	0,00000	0,00007
36	Sep	Minggu I	442,232	0,00911	0	0,00000	0,00008
37		II	429,847	-0,02801	0	0,00000	0,00078
38		III	422,45	-0,01721	0	0,00000	0,00030
39		IV	401,018	-0,05073	0	0,00000	0,00257
40	Okt	Minggu I	371,488	-0,07364	0	0,00000	0,00542
41		II	368,297	-0,00859	0	0,00000	0,00007
42		III	381,369	0,03549	0	0,00000	0,00126
43		IV	385,961	0,01204	0	0,00000	0,00014
44		V	383,735	-0,00577	0	0,00000	0,00003
45	Nov	Minggu I	377,501	-0,01625	0	0,00000	0,00026
46		II	372,789	-0,01248	0	0,00000	0,00016
47		III	382,094	0,02496	0	0,00000	0,00062
48		IV	382,981	0,00232	0	0,00000	0,00001
49	Des	Minggu I	377,942	-0,01316	0	0,00000	0,00017
50		II	372,853	-0,01347	0	0,00000	0,00018
51		III	375,074	0,00596	0	0,00000	0,00004
52		IV	377,968	0,00772	0	0,00000	0,00006
				-0,06764	-0,40789	-0,01721	0,05039

$E(Rm) = -0,0013$   
 $E(Ri) = -0,007844$   
 $\beta = -0,35269$   
 $\alpha = -0,0083$

20. Bank Unibank Tbk

No	Periode		IHSG	Rm	Ri	Ri . Rm	(Rm) <sup>2</sup>
			414,87				
1	Jan	Minggu I	405,829	-0,02179	-0,2	0,00436	0,00047
2		II	417,113	0,0278	1	0,02780	0,00077
3		III	414,665	-0,00587	0	0,00000	0,00003
4		IV	416,967	0,00555	-0,25	-0,00139	0,00003
5		V	425,614	0,02074	0,5	0,01037	0,00043
6	Feb	Minggu I	444,333	0,04398	0	0,00000	0,00193
7		II	423,214	-0,04753	-0,22222	0,01056	0,00226
8		III	439,903	0,03943	0	0,00000	0,00156
9		IV	428,303	-0,02637	0,14286	-0,00377	0,00070
10	Maret	Minggu I	430,55	0,00525	0	0,00000	0,00003
11		II	389,193	-0,09606	0	0,00000	0,00923
12		III	369,075	-0,05169	0	0,00000	0,00267
13		IV	375,18	0,01654	-0,125	-0,00207	0,00027
14	April	Minggu I	367,408	-0,02072	0	0,00000	0,00043
15		II	367,156	-0,00069	0	0,00000	0,00000
16		III	356,23	-0,02976	0	0,00000	0,00089
17		IV	346,712	-0,02672	0	0,00000	0,00071
18	Mei	Minggu I	362,722	0,04618	0	0,00000	0,00213
19		II	372,111	0,02588	-0,28571	-0,00740	0,00067
20		III	376,228	0,01106	0	0,00000	0,00012
21		IV	380,679	0,01183	0	0,00000	0,00014
22		V	408,927	0,0742	0	0,00000	0,00551
23	Juni	Minggu I	397,602	-0,02769	0	0,00000	0,00077
24		II	417,083	0,049	0,2	0,00980	0,00240
25		III	432,321	0,03653	-0,33333	-0,01218	0,00133
26		IV	436,125	0,0088	0,25	0,00220	0,00008
27	Juli	Minggu I	429,007	-0,01632	0	0,00000	0,00027
28		II	437,427	0,01963	-0,2	-0,00393	0,00039
29		III	453,301	0,03629	0	0,00000	0,00132
30		IV	447,625	-0,01252	0	0,00000	0,00016
31	Agt	Minggu I	443,194	-0,0099	0	0,00000	0,00010
32		II	442,526	-0,00151	0	0,00000	0,00000
33		III	436,406	-0,01383	0	0,00000	0,00019
34		IV	441,978	0,01277	0	0,00000	0,00016
35		V	438,241	-0,00846	0	0,00000	0,00007
36	Sep	Minggu I	442,232	0,00911	0	0,00000	0,00008
37		II	429,847	-0,02801	0	0,00000	0,00078
38		III	422,45	-0,01721	0	0,00000	0,00030
39		IV	401,018	-0,05073	0	0,00000	0,00257
40	Okt	Minggu I	371,488	-0,07364	0	0,00000	0,00542
41		II	368,297	-0,00859	0	0,00000	0,00007
42		III	381,369	0,03549	0	0,00000	0,00126
43		IV	385,961	0,01204	0	0,00000	0,00014
44		V	383,735	-0,00577	0	0,00000	0,00003
45	Nov	Minggu I	377,501	-0,01625	0	0,00000	0,00026
46		II	372,789	-0,01248	0	0,00000	0,00016
47		III	382,094	0,02496	0	0,00000	0,00062
48		IV	382,981	0,00232	0	0,00000	0,00001
49	Des	Minggu I	377,942	-0,01316	0	0,00000	0,00017
50		II	372,853	-0,01347	0	0,00000	0,00018
51		III	375,074	0,00596	0	0,00000	0,00004
52		IV	377,968	0,00772	0	0,00000	0,00006
				-0,06764	0,47659	0,03437	0,05039

$E(Rm) = -0,0013$   
 $E(Ri) = 0,009165$   
 $\beta = 0,695665$   
 $\alpha = 0,01007$

21. Bank Mega Tbk

No	Periode		IHSG	Rm	Ri	Ri . Rm	(Rm) <sup>2</sup>
			414,87				
1	Jan	Minggu I	405,829	-0,02179	-0,02083	0,00045	0,00047
2		II	417,113	0,0278	-0,02128	-0,00059	0,00077
3		III	414,665	-0,00587	0	0,00000	0,00003
4		IV	416,967	0,00555	0	0,00000	0,00003
5		V	425,614	0,02074	0	0,00000	0,00043
6	Feb	Minggu I	444,333	0,04398	-0,02174	-0,00096	0,00193
7		II	423,214	-0,04753	0	0,00000	0,00226
8		III	439,903	0,03943	0	0,00000	0,00156
9		IV	428,303	-0,02637	0	0,00000	0,00070
10	Maret	Minggu I	430,55	0,00525	0	0,00000	0,00003
11		II	389,193	-0,09606	0	0,00000	0,00923
12		III	369,075	-0,05169	0	0,00000	0,00267
13		IV	375,18	0,01654	0	0,00000	0,00027
14	April	Minggu I	367,408	-0,02072	0,06667	-0,00138	0,00043
15		II	367,156	-0,00069	0	0,00000	0,00000
16		III	356,23	-0,02976	-0,02083	0,00062	0,00089
17		IV	346,712	-0,02672	0,02128	-0,00057	0,00071
18	Mei	Minggu I	362,722	0,04618	-0,02083	-0,00096	0,00213
19		II	372,111	0,02588	0	0,00000	0,00067
20		III	376,228	0,01106	0,02128	0,00024	0,00012
21		IV	380,679	0,01183	-0,02083	-0,00025	0,00014
22		V	408,927	0,0742	0,02128	0,00158	0,00551
23	Juni	Minggu I	397,602	-0,02769	-0,02083	0,00058	0,00077
24		II	417,083	0,049	0,04255	0,00208	0,00240
25		III	432,321	0,03653	-0,16327	-0,00596	0,00133
26		IV	436,125	0,0088	-0,02439	-0,00021	0,00008
27	Juli	Minggu I	429,007	-0,01632	0	0,00000	0,00027
28		II	437,427	0,01963	0	0,00000	0,00039
29		III	453,301	0,03629	0	0,00000	0,00132
30		IV	447,625	-0,01252	-0,025	0,00031	0,00016
31	Agt	Minggu I	443,194	-0,0099	0	0,00000	0,00010
32		II	442,526	-0,00151	0	0,00000	0,00000
33		III	436,406	-0,01383	0	0,00000	0,00019
34		IV	441,978	0,01277	0	0,00000	0,00016
35		V	438,241	-0,00846	-0,02564	0,00022	0,00007
36	Sep	Minggu I	442,232	0,00911	0,02632	0,00024	0,00008
37		II	429,847	-0,02801	-0,02564	0,00072	0,00078
38		III	422,45	-0,01721	0	0,00000	0,00030
39		IV	401,018	-0,05073	-0,02632	0,00134	0,00257
40	Okt	Minggu I	371,488	-0,07364	0	0,00000	0,00542
41		II	368,297	-0,00859	0,02703	-0,00023	0,00007
42		III	381,369	0,03549	-0,02632	-0,00093	0,00126
43		IV	385,961	0,01204	-0,05405	-0,00065	0,00014
44		V	383,735	-0,00577	0,02857	-0,00016	0,00003
45	Nov	Minggu I	377,501	-0,01625	-0,02778	0,00045	0,00026
46		II	372,789	-0,01248	0	0,00000	0,00016
47		III	382,094	0,02496	0	0,00000	0,00062
48		IV	382,981	0,00232	0	0,00000	0,00001
49	Des	Minggu I	377,942	-0,01316	-0,02857	0,00038	0,00017
50		II	372,853	-0,01347	0	0,00000	0,00018
51		III	375,074	0,00596	0	0,00000	0,00004
52		IV	377,968	0,00772	0	0,00000	0,00006
				-0,06764	-0,31919	-0,00367	0,05039

$E(Rm) = -0,0013$   
 $E(Ri) = -0,00614$   
 $\beta = -0,08116$   
 $\alpha = -0,00624$

## 22. NISP Tbk

No	Periode		IHSG	Rm	Ri	Ri . Rm	(Rm) <sup>2</sup>
			414,87				
1	Jan	Minggu I	405,829	-0,02179	0	0,00000	0,00047
2		II	417,113	0,0278	-0,05172	-0,00144	0,00077
3		III	414,665	-0,00587	0	0,00000	0,00003
4		IV	416,967	0,00555	-0,09091	-0,00050	0,00003
5		V	425,614	0,02074	0	0,00000	0,00043
6	Feb	Minggu I	444,333	0,04398	-0,08	-0,00352	0,00193
7		II	423,214	-0,04753	-0,02174	0,00103	0,00226
8		III	439,903	0,03943	0	0,00000	0,00156
9		IV	428,303	-0,02637	0	0,00000	0,00070
10	Maret	Minggu I	430,55	0,00525	0,02222	0,00012	0,00003
11		II	389,193	-0,09606	-0,1087	0,01044	0,00923
12		III	369,075	-0,05169	-0,07317	0,00378	0,00267
13		IV	375,18	0,01654	0	0,00000	0,00027
14	April	Minggu I	367,408	-0,02072	-0,02632	0,00055	0,00043
15		II	367,156	-0,00069	0	0,00000	0,00000
16		III	356,23	-0,02976	0,02703	-0,00080	0,00089
17		IV	346,712	-0,02672	-0,02632	0,00070	0,00071
18	Mei	Minggu I	362,722	0,04618	-0,02703	-0,00125	0,00213
19		II	372,111	0,02588	0,02778	0,00072	0,00067
20		III	376,228	0,01106	0	0,00000	0,00012
21		IV	380,679	0,01183	0,13514	0,00160	0,00014
22		V	408,927	0,0742	0,04762	0,00353	0,00551
23	Juni	Minggu I	397,602	-0,02769	0,02273	-0,00063	0,00077
24		II	417,083	0,049	-0,02222	-0,00109	0,00240
25		III	432,321	0,03653	0,02273	0,00083	0,00133
26		IV	436,125	0,0088	-0,02222	-0,00020	0,00008
27	Juli	Minggu I	429,007	-0,01632	0,02273	-0,00037	0,00027
28		II	437,427	0,01963	0,02222	0,00044	0,00039
29		III	453,301	0,03629	-0,02174	-0,00079	0,00132
30		IV	447,625	-0,01252	0,06667	-0,00083	0,00016
31	Agt	Minggu I	443,194	-0,0099	0	0,00000	0,00010
32		II	442,526	-0,00151	-0,10417	0,00016	0,00000
33		III	436,406	-0,01383	-0,02326	0,00032	0,00019
34		IV	441,978	0,01277	0,02381	0,00030	0,00016
35		V	438,241	-0,00846	0	0,00000	0,00007
36	Sep	Minggu I	442,232	0,00911	-0,09302	-0,00085	0,00008
37		II	429,847	-0,02801	-0,02564	0,00072	0,00078
38		III	422,45	-0,01721	0	0,00000	0,00030
39		IV	401,018	-0,05073	0,02632	-0,00134	0,00257
40	Okt	Minggu I	371,488	-0,07364	-0,12821	0,00944	0,00542
41		II	368,297	-0,00859	0,11765	-0,00101	0,00007
42		III	381,369	0,03549	-0,02632	-0,00093	0,00126
43		IV	385,961	0,01204	-0,02703	-0,00033	0,00014
44		V	383,735	-0,00577	0	0,00000	0,00003
45	Nov	Minggu I	377,501	-0,01625	0	0,00000	0,00026
46		II	372,789	-0,01248	-0,02778	0,00035	0,00016
47		III	382,094	0,02496	0,05714	0,00143	0,00062
48		IV	382,981	0,00232	0,05405	0,00013	0,00001
49	Des	Minggu I	377,942	-0,01316	0	0,00000	0,00017
50		II	372,853	-0,01347	0,05128	-0,00069	0,00018
51		III	375,074	0,00596	0,02439	0,00015	0,00004
52		IV	377,968	0,00772	0	0,00000	0,00006
				-0,06764	-0,25600	0,02016	0,05039

$$E(Rm) = -0,005392$$

$$E(Ri) = -0,005392$$

$$\beta = 0,394172$$

$$\alpha = -0,00441$$

23. Bank Pan Indonesia Tbk

No	Periode	IHSG	Rm	Ri	Ri . Rm	(Rm) <sup>2</sup>
		414,87				
1	Jan Minggu I	405,829	-0,02179	-0,02941	0,00064	0,00047
2		II 417,113	0,0278	-0,09091	-0,00253	0,00077
3		III 414,665	-0,00587	0,03333	-0,00020	0,00003
4		IV 416,967	0,00555	-0,06452	-0,00036	0,00003
5		V 425,614	0,02074	0,03448	0,00072	0,00043
6	Feb Minggu I	444,333	0,04398	0,06667	0,00293	0,00193
7		II 423,214	-0,04753	-0,0625	0,00297	0,00226
8		III 439,903	0,03943	0,03333	0,00131	0,00156
9		IV 428,303	-0,02637	-0,06452	0,00170	0,00070
10	Maret Minggu I	430,55	0,00525	0	0,00000	0,00003
11		II 389,193	-0,09606	-0,10345	0,00994	0,00923
12		III 369,075	-0,05169	-0,07692	0,00398	0,00267
13		IV 375,18	0,01654	-0,125	-0,00207	0,00027
14	April Minggu I	367,408	-0,02072	0	0,00000	0,00043
15		II 367,156	-0,00069	0,09524	-0,00007	0,00000
16		III 356,23	-0,02976	0,08696	-0,00259	0,00089
17		IV 346,712	-0,02672	0,28	-0,00748	0,00071
18	Mei Minggu I	362,722	0,04618	0,09375	0,00433	0,00213
19		II 372,111	0,02588	-0,05714	-0,00148	0,00067
20		III 376,228	0,01106	-0,06061	-0,00067	0,00012
21		IV 380,679	0,01183	0,29032	0,00343	0,00014
22		V 408,927	0,0742	0,125	0,00928	0,00551
23	Juni Minggu I	397,602	-0,02769	0,08889	-0,00246	0,00077
24		II 417,083	0,049	-0,02041	-0,00100	0,00240
25		III 432,321	0,03653	0,125	0,00457	0,00133
26		IV 436,125	0,0088	-0,11111	-0,00098	0,00008
27	Juli Minggu I	429,007	-0,01632	-0,10417	0,00170	0,00027
28		II 437,427	0,01963	0,09302	0,00183	0,00039
29		III 453,301	0,03629	-0,02128	-0,00077	0,00132
30		IV 447,625	-0,01252	0,06522	-0,00082	0,00016
31	Agt Minggu I	443,194	-0,0099	0	0,00000	0,00010
32		II 442,526	-0,00151	-0,10204	0,00015	0,00000
33		III 436,406	-0,01383	0	0,00000	0,00019
34		IV 441,978	0,01277	0,11364	0,00145	0,00016
35		V 438,241	-0,00846	-0,04082	0,00035	0,00007
36	Sep Minggu I	442,232	0,00911	-0,02128	-0,00019	0,00008
37		II 429,847	-0,02801	0	0,00000	0,00078
38		III 422,45	-0,01721	0,04348	-0,00075	0,00030
39		IV 401,018	-0,05073	-0,08333	0,00423	0,00257
40	Okt Minggu I	371,488	-0,07364	-0,09091	0,00669	0,00542
41		II 368,297	-0,00859	0	0,00000	0,00007
42		III 381,369	0,03549	0	0,00000	0,00126
43		IV 385,961	0,01204	0,025	0,00030	0,00014
44		V 383,735	-0,00577	-0,09756	0,00056	0,00003
45	Nov Minggu I	377,501	-0,01625	-0,05405	0,00088	0,00026
46		II 372,789	-0,01248	0,05714	-0,00071	0,00016
47		III 382,094	0,02496	0,05405	0,00135	0,00062
48		IV 382,981	0,00232	-0,02564	-0,00006	0,00001
49	Des Minggu I	377,942	-0,01316	0	0,00000	0,00017
50		II 372,853	-0,01347	0,02632	-0,00035	0,00018
51		III 375,074	0,00596	-0,07692	-0,00046	0,00004
52		IV 377,968	0,00772	0,02778	0,00021	0,00006
			-0,06764	0,27413	0,03951	0,05039

$E(R_m) = -0,0013$   
 $E(R_i) = 0,006217$   
 $\beta = 0,792554$   
 $\alpha = 0,006303$

LAMPIRAN  
PERHITUNGAN VARIANCE  
INDEKS PASAR

No	Periode		Rm	Rm - E(Rm)	[Rm-E(Rm)] <sup>2</sup>
1	Jan	Minggu I	-0,02179	-0,02049	0,00042
2		II	0,02780	0,02911	0,00085
3		III	-0,00587	-0,00457	0,00002
4		IV	0,00555	0,00685	0,00005
5		V	0,02074	0,02204	0,00049
6	Feb	Minggu I	0,04398	0,04528	0,00205
7		II	-0,04753	-0,04623	0,00214
8		III	0,03943	0,04073	0,00166
9		IV	-0,02637	-0,02507	0,00063
10	Maret	Minggu I	0,00525	0,00655	0,00004
11		II	-0,09606	-0,09476	0,00898
12		III	-0,05169	-0,05039	0,00254
13		IV	0,01654	0,01784	0,00032
14	April	Minggu I	-0,02072	-0,01941	0,00038
15		II	-0,00069	0,00061	0,00000
16		III	-0,02976	-0,02846	0,00081
17		IV	-0,02672	-0,02542	0,00065
18	Mei	Minggu I	0,04618	0,04748	0,00225
19		II	0,02588	0,02719	0,00074
20		III	0,01106	0,01236	0,00015
21		IV	0,01183	0,01313	0,00017
22		V	0,07420	0,07551	0,00570
23	Juni	Minggu I	-0,02769	-0,02639	0,00070
24		II	0,04900	0,05030	0,00253
25		III	0,03653	0,03784	0,00143
26		IV	0,00880	0,01010	0,00010
27	Juli	Minggu I	-0,01632	-0,01502	0,00023
28		II	0,01963	0,02093	0,00044
29		III	0,03629	0,03759	0,00141
30		IV	-0,01252	-0,01122	0,00013
31	Agt	Minggu I	-0,00990	-0,00860	0,00007
32		II	-0,00151	-0,00021	0,00000
33		III	-0,01383	-0,01253	0,00016
34		IV	0,01277	0,01407	0,00020
35		V	-0,00846	-0,00715	0,00005
36	Sep	Minggu I	0,00911	0,01041	0,00011
37		II	-0,02801	-0,02670	0,00071
38		III	-0,01721	-0,01591	0,00025
39		IV	-0,05073	-0,04943	0,00244
40	Okt	Minggu I	-0,07364	-0,07234	0,00523
41		II	-0,00859	-0,00729	0,00005
42		III	0,03549	0,03679	0,00135
43		IV	0,01204	0,01334	0,00018
44		V	-0,00577	-0,00447	0,00002
45	Nov	Minggu I	-0,01625	-0,01494	0,00022
46		II	-0,01248	-0,01118	0,00013
47		III	0,02496	0,02626	0,00069
48		IV	0,00232	0,00362	0,00001
49	Des	Minggu I	-0,01316	-0,01186	0,00014
50		II	-0,01347	-0,01216	0,00015
51		III	0,00596	0,00726	0,00005
52		IV	0,00772	0,00902	0,00008
Rata-rata			-0,00130	$\Sigma[Rm-E(Rm)]^2 =$	0,05030
				$\delta m^2 =$	0,0009673

LAMPIRAN  
PERHITUNGAN VARIANS PORTOFOLIO



1. Bank Arta Niaga Kencana Tbk

No	Periode		Ri	Ri - E(Ri)	[Ri - E(Ri)] <sup>2</sup>
1	Jan	Minggu I	-0,03448	-0,03364	0,00113
2		II	0,071429	0,07227	0,00522
3		III	0	0,00084	0,00000
4		IV	0,033333	0,03417	0,00117
5		V	0,032258	0,03310	0,00110
6	Feb	Minggu I	0,03125	0,03209	0,00103
7		II	0	0,00084	0,00000
8		III	0	0,00084	0,00000
9		IV	-0,0303	-0,02946	0,00087
10	Maret	Minggu I	0,03125	0,03209	0,00103
11		II	-0,0303	-0,02946	0,00087
12		III	-0,03125	-0,03041	0,00092
13		IV	0	0,00084	0,00000
14	April	Minggu I	0,032258	0,03310	0,00110
15		II	-0,0625	-0,06166	0,00380
16		III	0,033333	0,03417	0,00117
17		IV	-0,03226	-0,03142	0,00099
18	Mei	Minggu I	0,033333	0,03417	0,00117
19		II	0,032258	0,03310	0,00110
20		III	-0,03125	-0,03041	0,00092
21		IV	0,032258	0,03310	0,00110
22		V	0	0,00084	0,00000
23	Juni	Minggu I	0	0,00084	0,00000
24		II	-0,03125	-0,03041	0,00092
25		III	-0,06452	-0,06368	0,00405
26		IV	0	0,00084	0,00000
27	Juli	Minggu I	0	0,00084	0,00000
28		II	0	0,00084	0,00000
29		III	0	0,00084	0,00000
30		IV	0	0,00084	0,00000
31	Agt	Minggu I	0	0,00084	0,00000
32		II	0	0,00084	0,00000
33		III	0,034483	0,03532	0,00125
34		IV	-0,06667	-0,06583	0,00433
35		V	-0,03571	-0,03487	0,00122
36	Sep	Minggu I	0,037037	0,03788	0,00143
37		II	-0,03571	-0,03487	0,00122
38		III	0,037037	0,03788	0,00143
39		IV	0	0,00084	0,00000
40	Okt	Minggu I	0	0,00084	0,00000
41		II	0	0,00084	0,00000
42		III	-0,07143	-0,07059	0,00498
43		IV	0	0,00084	0,00000
44		V	0,038462	0,03930	0,00154
45	Nov	Minggu I	0,037037	0,03788	0,00143
46		II	-0,03571	-0,03487	0,00122
47		III	0	0,00084	0,00000
48		IV	0,037037	0,03788	0,00143
49	Des	Minggu I	-0,03571	-0,03487	0,00122
50		II	0	0,00084	0,00000
51		III	0,037037	0,03788	0,00143
52		IV	-0,03571	-0,03487	0,00122
				$\Sigma[Ri - E(Ri)]^2 =$	0,05503

$E(Ri)$	= -0,00084
$\sigma_i^2$	= 0,001058
$\sigma_i$	= 0,032531
$\sigma_{ei}^2$	= 0,001047
$\sigma_m^2$	= 0,000967
$\beta$	= 0,107889

2. Bank Central Asia Tbk

No	Periode		Ri	Ri - E(Ri)	[Ri - E(Ri)] <sup>2</sup>
1	Jan	Minggu I	-0,04478	-0,04681	0,00219
2		II	0,015625	0,01359	0,00018
3		III	-0,01538	-0,01742	0,00030
4		IV	0,015625	0,01359	0,00018
5		V	0,015385	0,01335	0,00018
6	Feb	Minggu I	0,060606	0,05857	0,00343
7		II	0	-0,00203	0,00000
8		III	0	-0,00203	0,00000
9		IV	-0,01429	-0,01632	0,00027
10	Maret	Minggu I	0,072464	0,07043	0,00496
11		II	-0,06757	-0,06960	0,00484
12		III	-0,02899	-0,03102	0,00096
13		IV	0,044776	0,04274	0,00183
14	April	Minggu I	-0,02857	-0,03061	0,00094
15		II	-0,01471	-0,01674	0,00028
16		III	-0,01493	-0,01696	0,00029
17		IV	0	-0,00203	0,00000
18	Mei	Minggu I	0,015152	0,01312	0,00017
19		II	0,014925	0,01289	0,00017
20		III	-0,47059	-0,47262	0,22337
21		IV	0,027778	0,02574	0,00066
22		V	0,108108	0,10607	0,01125
23	Juni	Minggu I	0,073171	0,07114	0,00506
24		II	0,113636	0,11160	0,01246
25		III	0	-0,00203	0,00000
26		IV	-0,18367	-0,18571	0,03449
27	Juli	Minggu I	-0,075	-0,07703	0,00593
28		II	0,081081	0,07905	0,00625
29		III	0,075	0,07297	0,00532
30		IV	0,046512	0,04448	0,00198
31	Agt	Minggu I	0,044444	0,04241	0,00180
32		II	-0,02128	-0,02331	0,00054
33		III	0	-0,00203	0,00000
34		IV	0,021739	0,01970	0,00039
35		V	0	-0,00203	0,00000
36	Sep	Minggu I	0,106383	0,10435	0,01089
37		II	0,057692	0,05566	0,00310
38		III	-0,01818	-0,02022	0,00041
39		IV	-0,01852	-0,02055	0,00042
40	Okt	Minggu I	-0,15094	-0,15298	0,02340
41		II	0,044444	0,04241	0,00180
42		III	0	-0,00203	0,00000
43		IV	0,06383	0,06180	0,00382
44		V	0,02	0,01797	0,00032
45	Nov	Minggu I	0	-0,00203	0,00000
46		II	0,039216	0,03718	0,00138
47		III	0,075472	0,07344	0,00539
48		IV	0,017544	0,01551	0,00024
49	Des	Minggu I	0,051724	0,04969	0,00247
50		II	-0,03279	-0,03482	0,00121
51		III	0,016949	0,01491	0,00022
52		IV	-0,03333	-0,03537	0,00125
				$\Sigma[Ri - E(Ri)]^2 =$	0,38704

E(Ri)	= 0,002034
$\sigma^2$	= 0,007443
$\sigma_i$	= 0,086274
$\sigma_{ei^2}$	= 0,006854
$\sigma_m^2$	= 0,000967
$\beta$	= 0,780394

3. Bank Buana Indonesia Tbk

No	Periode		Ri	Ri - E(Ri)	[Ri - E(Ri)] <sup>2</sup>
1	Jan	Minggu I	0	-0,00462	0,00002
2		II	-0,032258065	-0,03688	0,00136
3		III	-0,033333333	-0,03796	0,00144
4		IV	-0,034482759	-0,03911	0,00153
5		V	0	-0,00462	0,00002
6	Feb	Minggu I	0	-0,00462	0,00002
7		II	0	-0,00462	0,00002
8		III	0	-0,00462	0,00002
9		IV	0	-0,00462	0,00002
10	Maret	Minggu I	0	-0,00462	0,00002
11		II	-0,071428571	-0,07605	0,00578
12		III	0	-0,00462	0,00002
13		IV	0	-0,00462	0,00002
14	April	Minggu I	0	-0,00462	0,00002
15		II	0,038461538	0,03384	0,00115
16		III	-0,037037037	-0,04166	0,00174
17		IV	0	-0,00462	0,00002
18	Mei	Minggu I	0,038461538	0,03384	0,00115
19		II	0	-0,00462	0,00002
20		III	0	-0,00462	0,00002
21		IV	0	-0,00462	0,00002
22		V	0,037037037	0,03241	0,00105
23	Juni	Minggu I	0	-0,00462	0,00002
24		II	0	-0,00462	0,00002
25		III	0	-0,00462	0,00002
26		IV	-0,035714286	-0,04034	0,00163
27	Juli	Minggu I	0,037037037	0,03241	0,00105
28		II	0	-0,00462	0,00002
29		III	0	-0,00462	0,00002
30		IV	-0,035714286	-0,04034	0,00163
31	Agt	Minggu I	0	-0,00462	0,00002
32		II	0	-0,00462	0,00002
33		III	0	-0,00462	0,00002
34		IV	0	-0,00462	0,00002
35		V	0	-0,00462	0,00002
36	Sep	Minggu I	-0,037037037	-0,04166	0,00174
37		II	0	-0,00462	0,00002
38		III	0,038461538	0,03384	0,00115
39		IV	0	-0,00462	0,00002
40	Okt	Minggu I	0	-0,00462	0,00002
41		II	0	-0,00462	0,00002
42		III	-0,037037037	-0,04166	0,00174
43		IV	-0,038461538	-0,04308	0,00186
44		V	0	-0,00462	0,00002
45	Nov	Minggu I	0,04	0,03538	0,00125
46		II	0,038461538	0,03384	0,00115
47		III	0	-0,00462	0,00002
48		IV	0	-0,00462	0,00002
49	Des	Minggu I	0	-0,00462	0,00002
50		II	0,148148148	0,14352	0,02060
51		III	0,161290323	0,15667	0,02454
52		IV	0,055555556	0,05093	0,00259
				$\Sigma[Ri - E(Ri)]^2 =$	0,07679

$E(Ri)$	= 0,004623275
$\sigma_i^2$	= 0,001476661
$\sigma_i$	= 0,038427343
$\sigma_{ei}^2$	= 0,001458471
$\sigma_m^2$	= 0,000967294
$\beta$	= 0.137131235

4. Bank Negara Indonesia Tbk

No	Periode		Ri	Ri - E(Ri)	[Ri - E(Ri)] <sup>2</sup>
1	Jan	Minggu I	-0,05263	-0,05700	0,00325
2		II	-0,05556	-0,05993	0,00359
3		III	-0,11765	-0,12202	0,01489
4		IV	0	-0,00437	0,00002
5		V	0,066667	0,06229	0,00388
6	Feb	Minggu I	0	-0,00437	0,00002
7		II	0	-0,00437	0,00002
8		III	0,0625	0,05813	0,00338
9		IV	-0,05882	-0,06320	0,00399
10	Maret	Minggu I	0,0625	0,05813	0,00338
11		II	-0,05882	-0,06320	0,00399
12		III	-0,0625	-0,06687	0,00447
13		IV	0	-0,00437	0,00002
14	April	Minggu I	0,066667	0,06229	0,00388
15		II	-0,125	-0,12937	0,01674
16		III	0	-0,00437	0,00002
17		IV	0	-0,00437	0,00002
18	Mei	Minggu I	0	-0,00437	0,00002
19		II	0	-0,00437	0,00002
20		III	0	-0,00437	0,00002
21		IV	0	-0,00437	0,00002
22		V	0,071429	0,06706	0,00450
23	Juni	Minggu I	0	-0,00437	0,00002
24		II	0,066667	0,06229	0,00388
25		III	0,0625	0,05813	0,00338
26		IV	-0,05882	-0,06320	0,00399
27	Juli	Minggu I	0	-0,00437	0,00002
28		II	0,1875	0,18313	0,03354
29		III	0,105263	0,10089	0,01018
30		IV	0,47619	0,47182	0,22261
31	Agt	Minggu I	-0,06452	-0,06889	0,00475
32		II	0,137931	0,13356	0,01784
33		III	-0,0303	-0,03468	0,00120
34		IV	-0,1875	-0,19187	0,03682
35		V	0,038462	0,03409	0,00116
36	Sep	Minggu I	0	-0,00437	0,00002
37		II	-0,03704	-0,04141	0,00171
38		III	-0,07692	-0,08130	0,00661
39		IV	-0,125	-0,12937	0,01674
40	Okt	Minggu I	-0,19048	-0,19485	0,03797
41		II	0,058824	0,05445	0,00296
42		III	0,055556	0,05118	0,00262
43		IV	0	-0,00437	0,00002
44		V	0,052632	0,04826	0,00233
45	Nov	Minggu I	-0,05	-0,05437	0,00296
46		II	0,105263	0,10089	0,01018
47		III	0	-0,00437	0,00002
48		IV	-0,04762	-0,05199	0,00270
49	Des	Minggu I	-0,05	-0,05437	0,00296
50		II	0	-0,00437	0,00002
51		III	0	-0,00437	0,00002
52		IV	0	-0,00437	0,00002
				$\Sigma[Ri - E(Ri)]^2 =$	0,49936

E(Ri)	= 0,004372
$\sigma_i^2$	= 0,009603
$\sigma_i$	= 0,097996
$\sigma_{ei}^2$	= 0,008728
$\sigma_m^2$	= 0,000967
$\beta$	= 0,951075

5. Bank Nusantara Parahyangan

No	Periode		Ri	Ri - E(Ri)	[Ri - E(Ri)] <sup>2</sup>
1	Jan	Minggu I			
2		II			
3		III			
4		IV	0	-0,00488	0,00002
5		V	0	-0,00488	0,00002
6	Feb	Minggu I	0	-0,00488	0,00002
7		II	0	-0,00488	0,00002
8		III	0	-0,00488	0,00002
9		IV	0	-0,00488	0,00002
10	Maret	Minggu I	0	-0,00488	0,00002
11		II	-0,04762	-0,05250	0,00276
12		III	-0,05	-0,05488	0,00301
13		IV	0	-0,00488	0,00002
14	April	Minggu I	0	-0,00488	0,00002
15		II	0	-0,00488	0,00002
16		III	0	-0,00488	0,00002
17		IV	0	-0,00488	0,00002
18	Mei	Minggu I	0	-0,00488	0,00002
19		II	0	-0,00488	0,00002
20		III	0	-0,00488	0,00002
21		IV	0,210526	0,20565	0,04229
22		V	0	-0,00488	0,00002
23	Juni	Minggu I	-0,04348	-0,04836	0,00234
24		II	0	-0,00488	0,00002
25		III	0,045455	0,04058	0,00165
26		IV	0	-0,00488	0,00002
27	Juli	Minggu I	0	-0,00488	0,00002
28		II	0	-0,00488	0,00002
29		III	0	-0,00488	0,00002
30		IV	0,043478	0,03860	0,00149
31	Agt	Minggu I	0	-0,00488	0,00002
32		II	0	-0,00488	0,00002
33		III	0	-0,00488	0,00002
34		IV	0	-0,00488	0,00002
35		V	0,166667	0,16179	0,02618
36	Sep	Minggu I	0	-0,00488	0,00002
37		II	0	-0,00488	0,00002
38		III	-0,07143	-0,07631	0,00582
39		IV	0	-0,00488	0,00002
40	Okt	Minggu I	0	-0,00488	0,00002
41		II	0	-0,00488	0,00002
42		III	0	-0,00488	0,00002
43		IV	0	-0,00488	0,00002
44		V	0	-0,00488	0,00002
45	Nov	Minggu I	0	-0,00488	0,00002
46		II	0	-0,00488	0,00002
47		III	0	-0,00488	0,00002
48		IV	0	-0,00488	0,00002
49	Des	Minggu I	0	-0,00488	0,00002
50		II	0	-0,00488	0,00002
51		III	0	-0,00488	0,00002
52		IV	0	-0,00488	0,00002
				$\Sigma[Ri - E(Ri)]^2 =$	0,08651

E(Ri)	= 0,004877
$\sigma_i^2$	= 0,001664
$\sigma_i$	= 0,040787
$\sigma_{ei}^2$	= 0,001604
$\sigma_m^2$	= 0,000967
$\beta$	= 0,247709

6. Bank CIC International Tbk

No	Periode	Ri	Ri - E(Ri)	[Ri - E(Ri)] <sup>2</sup>
1	Jan Minggu I	-0,02083	-0,01044	0,000109
2	II	-0,04255	-0,03216	0,001034
3	III	-0,04444	-0,03405	0,00116
4	IV	-0,06977	-0,05938	0,003526
5	IV	0,025	0,03539	0,001252
6	Feb Minggu I	0,073171	0,08356	0,006982
7	II	-0,04545	-0,03506	0,001229
8	III	0	0,01039	0,000108
9	IV	-0,02381	-0,01342	0,00018
10	Maret Minggu I	0	0,01039	0,000108
11	II	-0,02439	-0,01400	0,000196
12	III	-0,075	-0,06461	0,004174
13	IV	-0,05405	-0,04366	0,001907
14	April Minggu I	-0,08571	-0,07532	0,005674
15	II	-0,03125	-0,02086	0,000435
16	III	-0,03226	-0,02187	0,000478
17	IV	-0,06667	-0,05628	0,003167
18	Mei Minggu I	-0,03571	-0,02532	0,000641
19	II	0	0,01039	0,000108
20	III	-0,03704	-0,02665	0,00071
21	IV	0,076923	0,08731	0,007624
22	V	0,178571	0,18896	0,035707
23	Juni Minggu I	-0,06061	-0,05022	0,002522
24	II	0	0,01039	0,000108
25	III	-0,06452	-0,05413	0,00293
26	IV	0,034483	0,04487	0,002014
27	Juli Minggu I	-0,03333	-0,02294	0,000526
28	II	-0,06897	-0,05858	0,003431
29	III	0,037037	0,04743	0,002249
30	IV	0,071429	0,08182	0,006694
31	Agt Minggu I	0,066667	0,07706	0,005938
32	II	0	0,01039	0,000108
33	III	0,09375	0,10414	0,010845
34	IV	-0,05714	-0,04675	0,002186
35	V	-0,0303	-0,01991	0,000397
36	Sep Minggu I	0,03125	0,04164	0,001734
37	II	0	0,01039	0,000108
38	III	0	0,01039	0,000108
39	IV	0,030303	0,04069	0,001656
40	Okt Minggu I	-0,05882	-0,04843	0,002346
41	II	0	0,01039	0,000108
42	III	0	0,01039	0,000108
43	IV	-0,03125	-0,02086	0,000435
44	V	-0,06452	-0,05413	0,00293
45	Nov Minggu I	0,034483	0,04487	0,002014
46	II	0	0,01039	0,000108
47	III	-0,03333	-0,02294	0,000526
48	IV	-0,03448	-0,02409	0,00058
49	Des Minggu I	-0,10714	-0,09675	0,009361
50	II	0,04	0,05039	0,002539
51	III	0	0,01039	0,000108
52	IV	0	0,01039	0,000108
			$\Sigma[Ri - E(Ri)]^2 =$	0,141334

$E(Ri)$	= -0,01039
$\sigma_i^2$	= 0,002718
$\sigma_i$	= 0,052134
$\sigma_{ei}^2$	= 0,002455
$\sigma_m^2$	= 0,000967
$\beta$	= 0,52169

7. Bank Danamon Tbk

No	Periode	Ri	Ri - E(Ri)	[Ri - E(Ri)] <sup>2</sup>	
1	Jan	Minggu I	-0,15385	-0,45503	0,207048
2		II	0,090909	-0,21027	0,044214
3		III	-0,16667	-0,46785	0,21888
4		IV	0,1	-0,20118	0,040473
5		V	0	-0,30118	0,090709
6	Feb	Minggu I	-0,18182	-0,48300	0,233286
7		II	-0,11111	-0,41229	0,169983
8		III	-0,125	-0,42618	0,181629
9		IV	0	-0,30118	0,090709
10	Maret	Minggu I	0,142857	-0,15832	0,025066
11		II	-0,125	-0,42618	0,181629
12		III	0	-0,30118	0,090709
13		IV	0,142857	-0,15832	0,025066
14	April	Minggu I	-0,25	-0,55118	0,303798
15		II	0	-0,30118	0,090709
16		III	0,166667	-0,13451	0,018094
17		IV	0	-0,30118	0,090709
18	Mei	Minggu I	0	-0,30118	0,090709
19		II	0	-0,30118	0,090709
20		III	0	-0,30118	0,090709
21		IV	0	-0,30118	0,090709
22		V	0,142857	-0,15832	0,025066
23	Juni	Minggu I	-0,125	-0,42618	0,181629
24		II	0	-0,30118	0,090709
25		III	0,142857	-0,15832	0,025066
26		IV	-0,125	-0,42618	0,181629
27	Juli	Minggu I	0,142857	-0,15832	0,025066
28		II	-0,125	-0,42618	0,181629
29		III	16,85714	16,55596	274,0999
30		IV	0,08	-0,22118	0,04892
31	Agt	Minggu I	-0,03704	-0,33822	0,11439
32		II	-0,07692	-0,37810	0,142961
33		III	0,041667	-0,25951	0,067347
34		IV	0	-0,30118	0,090709
35		V	-0,04	-0,34118	0,116403
36	Sep	Minggu I	0	-0,30118	0,090709
37		II	0	-0,30118	0,090709
38		III	-0,08333	-0,38451	0,14785
39		IV	-0,04545	-0,34663	0,120155
40	Okt	Minggu I	-0,09524	-0,39642	0,157147
41		II	-0,10526	-0,40644	0,165195
42		III	-0,05882	-0,36000	0,129602
43		IV	0	-0,30118	0,090709
44		V	-0,05	-0,35118	0,123327
45	Nov	Minggu I	-0,22368	-0,52486	0,275482
46		II	0,033898	-0,26728	0,071439
47		III	-0,04918	-0,35036	0,122752
48		IV	0	-0,30118	0,090709
49	Des	Minggu I	0	-0,30118	0,090709
50		II	-0,01724	-0,31842	0,101392
51		III	0	-0,30118	0,090709
52		IV	-0,05263	-0,35381	0,125182
			$\Sigma[Ri - E(Ri)]^2 =$	279,9408	

$E(Ri)$	= 0,301179
$\sigma_i^2$	= 5,383476
$\sigma_i$	= 2,320232
$\sigma_{ei}^2$	= 5,211069
$\sigma_m^2$	= 0,000967
$\beta$	= 13,35055

## 8. Bank Danpac Tbk

No	Periode		Ri	Ri - E(Ri)	[Ri - E(Ri)] <sup>2</sup>
1	Jan	Minggu I	0	0,00256	0,00001
2		II	0	0,00256	0,00001
3		III	0	0,00256	0,00001
4		IV	0	0,00256	0,00001
5		V	-0,06667	-0,06411	0,00411
6	Feb	Minggu I	0	0,00256	0,00001
7		II	0	0,00256	0,00001
8		III	0,035714	0,03827	0,00146
9		IV	0	0,00256	0,00001
10	Maret	Minggu I	-0,17241	-0,16985	0,02885
11		II	0	0,00256	0,00001
12		III	0,166667	0,16923	0,02864
13		IV	0,035714	0,03827	0,00146
14	April	Minggu I	0	0,00256	0,00001
15		II	-0,03448	-0,03192	0,00102
16		III	0	0,00256	0,00001
17		IV	0	0,00256	0,00001
18	Mei	Minggu I	0	0,00256	0,00001
19		II	0	0,00256	0,00001
20		III	0	0,00256	0,00001
21		IV	0,178571	0,18113	0,03281
22		V	0	0,00256	0,00001
23	Juni	Minggu I	0	0,00256	0,00001
24		II	0	0,00256	0,00001
25		III	0	0,00256	0,00001
26		IV	0	0,00256	0,00001
27	Juli	Minggu I	0	0,00256	0,00001
28		II	0	0,00256	0,00001
29		III	0	0,00256	0,00001
30		IV	0,060606	0,06317	0,00399
31	Agt	Minggu I	0	0,00256	0,00001
32		II	0	0,00256	0,00001
33		III	0	0,00256	0,00001
34		IV	-0,11429	-0,11173	0,01248
35		V	0,032258	0,03482	0,00121
36	Sep	Minggu I	0	0,00256	0,00001
37		II	-0,125	-0,12244	0,01499
38		III	0	0,00256	0,00001
39		IV	0	0,00256	0,00001
40	Okt	Minggu I	0	0,00256	0,00001
41		II	0	0,00256	0,00001
42		III	0,035714	0,03827	0,00146
43		IV	0	0,00256	0,00001
44		V	0	0,00256	0,00001
45	Nov	Minggu I	0	0,00256	0,00001
46		II	0	0,00256	0,00001
47		III	0,034483	0,03704	0,00137
48		IV	0	0,00256	0,00001
49	Des	Minggu I	0	0,00256	0,00001
50		II	-0,2	-0,19744	0,03898
51		III	0	0,00256	0,00001
52		IV	0	0,00256	0,00001
				$\Sigma[Ri - E(Ri)]^2 =$	0,17310

E(Ri)	= -0,00256
$\sigma_i^2$	= 0,003329
$\sigma_i$	= 0,057696
$\sigma_{ei}^2$	= 0,003328
$\sigma_m^2$	= 0,000967
$\beta$	= -0,02205



9. Bank Eksekutif International

No	Periode		Ri	Ri - E(Ri)	[Ri - E(Ri)] <sup>2</sup>
1	Jan	Minggu I			
2		II			
3		III			
4		IV			
5					
6	Feb	Minggu I			
7		II			
8		III			
9		IV			
10	Maret	Minggu I			
11		II			
12		III			
13		IV			
14	April	Minggu I			
15		II			
16		III			
17		IV			
18	Mei	Minggu I			
19		II			
20		III			
21		IV			
22		V			
23	Juni	Minggu I			
24		II			
25		III			
26		IV			
27	Juli	Minggu I			
28		II			
29		III			
30		IV	0,153846	0,15703	0,02466
31	Agt	Minggu I	-0,15556	-0,15237	0,02322
32		II	0,052632	0,05581	0,00312
33		III	-0,1	-0,09682	0,00937
34		IV	0	0,00318	0,00001
35		V	-0,02778	-0,02459	0,00060
36	Sep	Minggu I	0,085714	0,08890	0,00790
37		II	-0,05263	-0,04945	0,00245
38		III	0	0,00318	0,00001
39		IV	0	0,00318	0,00001
40	Okt	Minggu I	0	0,00318	0,00001
41		II	0	0,00318	0,00001
42		III	-0,11111	-0,10793	0,01165
43		IV	-0,03125	-0,02807	0,00079
44		V	0,064516	0,06770	0,00458
45	Nov	Minggu I	0,030303	0,03349	0,00112
46		II	-0,14706	-0,14388	0,02070
47		III	-0,17241	-0,16923	0,02864
48		IV	0,208333	0,21152	0,04474
49	Des	Minggu I	-0,03448	-0,03130	0,00098
50		II	0	0,00318	0,00001
51		III	0,071429	0,07461	0,00557
52		IV	0	0,00318	0,00001
				$\Sigma[Ri - E(Ri)]^2 =$	0,19015

E(Ri)	= -0,00318
$\sigma_i^2$	= 0,003657
$\sigma_i$	= 0,060472
$\sigma_{ei}^2$	= 0,003532
$\sigma_m^2$	= 0,000967
$\beta$	= -0,3597

10. Bank Global Internasional Tbk

No	Periode		Ri	Ri - E(Ri)	[Ri - E(Ri)] <sup>2</sup>
1	Jan	Minggu I	0	-0,00641	0,00004
2		II	0	-0,00641	0,00004
3		III	0	-0,00641	0,00004
4		IV	0	-0,00641	0,00004
5		V	-0,27273	-0,27914	0,07792
6	Feb	Minggu I	0	-0,00641	0,00004
7		II	0	-0,00641	0,00004
8		III	0	-0,00641	0,00004
9		IV	-0,0625	-0,06891	0,00475
10	Maret	Minggu I	-0,06667	-0,07308	0,00534
11		II	0,285714	0,27930	0,07801
12		III	0	-0,00641	0,00004
13		IV	0	-0,00641	0,00004
14	April	Minggu I	-0,22222	-0,22863	0,05227
15		II	0	-0,00641	0,00004
16		III	-0,28571	-0,29212	0,08534
17		IV	-0,2	-0,20641	0,04260
18	Mei	Minggu I	0	-0,00641	0,00004
19		II	0	-0,00641	0,00004
20		III	0	-0,00641	0,00004
21		IV	0	-0,00641	0,00004
22		V	0	-0,00641	0,00004
23	Juni	Minggu I	0	-0,00641	0,00004
24		II	0	-0,00641	0,00004
25		III	0	-0,00641	0,00004
26		IV	1	0,99359	0,98722
27	Juli	Minggu I	0	-0,00641	0,00004
28		II	-0,4375	-0,44391	0,19706
29		III	0	-0,00641	0,00004
30		IV	0,111111	0,10470	0,01096
31	Agt	Minggu I	-0,2	-0,20641	0,04260
32		II	0,125	0,11859	0,01406
33		III	0	-0,00641	0,00004
34		IV	-0,11111	-0,11752	0,01381
35		V	0,125	0,11859	0,01406
36	Sep	Minggu I	0	-0,00641	0,00004
37		II	0	-0,00641	0,00004
38		III	0	-0,00641	0,00004
39		IV	0	-0,00641	0,00004
40	Okt	Minggu I	0	-0,00641	0,00004
41		II	-0,11111	-0,11752	0,01381
42		III	0	-0,00641	0,00004
43		IV	0,125	0,11859	0,01406
44		V	0	-0,00641	0,00004
45	Nov	Minggu I	-0,22222	-0,22863	0,05227
46		II	0	-0,00641	0,00004
47		III	0	-0,00641	0,00004
48		IV	0,571429	0,56502	0,31925
49	Des	Minggu I	0	-0,00641	0,00004
50		II	0,181818	0,17541	0,03077
51		III	0	-0,00641	0,00004
52		IV	0	-0,00641	0,00004
				$\Sigma[Ri - E(Ri)]^2 =$	2,05753

E(Ri)	= 0,00641
$\sigma_i^2$	= 0,039568
$\sigma_i$	= 0,198917
$\sigma_{ei}^2$	= 0,039532
$\sigma_m^2$	= 0,000967
$\rho$	= 0,10167

## 11. Bank Niaga Tbk

No	Periode		Ri	Ri - E(Ri)	[Ri - E(Ri)] <sup>2</sup>
1	Jan	Minggu I	0	-0,00063	0,00000
2		II	0	-0,00063	0,00000
3		III	-0,07692	-0,07755	0,00601
4		IV	-0,08333	-0,08396	0,00705
5		V	0,181818	0,18119	0,03283
6	Feb	Minggu I	0,076923	0,07629	0,00582
7		II	0	-0,00063	0,00000
8		III	-0,07143	-0,07206	0,00519
9		IV	-0,07692	-0,07755	0,00601
10	Maret	Minggu I	0,166667	0,16604	0,02757
11		II	-0,07143	-0,07206	0,00519
12		III	0	-0,00063	0,00000
13		IV	0	-0,00063	0,00000
14	April	Minggu I	-0,07692	-0,07755	0,00601
15		II	0	-0,00063	0,00000
16		III	0	-0,00063	0,00000
17		IV	0	-0,00063	0,00000
18	Mei	Minggu I	-0,08333	-0,08396	0,00705
19		II	0,090909	0,09028	0,00815
20		III	0	-0,00063	0,00000
21		IV	0	-0,00063	0,00000
22		V	0,083333	0,08270	0,00684
23	Juni	Minggu I	-0,07692	-0,07755	0,00601
24		II	0,083333	0,08270	0,00684
25		III	0,076923	0,07629	0,00582
26		IV	-0,14286	-0,14349	0,02059
27	Juli	Minggu I	0,083333	0,08270	0,00684
28		II	0	-0,00063	0,00000
29		III	-0,07692	-0,07755	0,00601
30		IV	0,333333	0,33270	0,11069
31	Agt	Minggu I	0	-0,00063	0,00000
32		II	0	-0,00063	0,00000
33		III	0	-0,00063	0,00000
34		IV	-0,0625	-0,06313	0,00399
35		V	-0,06667	-0,06730	0,00453
36	Sep	Minggu I	0,071429	0,07080	0,00501
37		II	0	-0,00063	0,00000
38		III	-0,06667	-0,06730	0,00453
39		IV	-0,07143	-0,07206	0,00519
40	Okt	Minggu I	-0,15385	-0,15448	0,02386
41		II	0	-0,00063	0,00000
42		III	0	-0,00063	0,00000
43		IV	0,090909	0,09028	0,00815
44		V	-0,16667	-0,16730	0,02799
45	Nov	Minggu I	-0,1	-0,10063	0,01013
46		II	0	-0,00063	0,00000
47		III	0,111111	0,11048	0,01221
48		IV	0,1	0,09937	0,00987
49	Des	Minggu I	0,090909	0,09028	0,00815
50		II	-0,08333	-0,08396	0,00705
51		III	0	-0,00063	0,00000
52		IV	0	-0,00063	0,00000
				$\Sigma[Ri - E(Ri)]^2 =$	0,41721

$$E(Ri) = 0,000631$$

$$\sigma_i^2 = 0,008023$$

$$\sigma_i = 0,089573$$

$$\sigma_{ei}^2 = 0,007317$$

$$\sigma_m^2 = 0,000967$$

$$\beta = 0,854566$$

12. Bank International Indonesia Tbk

No	Periode		Ri	Ri - E(Ri)	[Ri - E(Ri)] <sup>2</sup>
1	Jan	Minggu I	0	0,00275	0,00001
2		II	-0,25	-0,24725	0,06113
3		III	0	0,00275	0,00001
4		IV	0	0,00275	0,00001
5		V	0,1666667	0,16941	0,02870
6	Feb	Minggu I	0	0,00275	0,00001
7		II	-0,1428571	-0,14011	0,01963
8		III	0	0,00275	0,00001
9		IV	-0,1666667	-0,16392	0,02687
10	Maret	Minggu I	0	0,00275	0,00001
11		II	0	0,00275	0,00001
12		III	0	0,00275	0,00001
13		IV	0	0,00275	0,00001
14	April	Minggu I	-0,2	-0,19725	0,03891
15		II	0,5	0,50275	0,25275
16		III	-0,1666667	-0,16392	0,02687
17		IV	0	0,00275	0,00001
18	Mei	Minggu I	0,2	0,20275	0,04111
19		II	-0,1666667	-0,16392	0,02687
20		III	0	0,00275	0,00001
21		IV	0	0,00275	0,00001
22		V	0	0,00275	0,00001
23	Juni	Minggu I	0,2	0,20275	0,04111
24		II	-0,1666667	-0,16392	0,02687
25		III	0	0,00275	0,00001
26		IV	0	0,00275	0,00001
27	Juli	Minggu I	0	0,00275	0,00001
28		II	-0,2	-0,19725	0,03891
29		III	0	0,00275	0,00001
30		IV	0,25	0,25275	0,06388
31	Agt	Minggu I	0	0,00275	0,00001
32		II	0	0,00275	0,00001
33		III	0	0,00275	0,00001
34		IV	0	0,00275	0,00001
35		V	0	0,00275	0,00001
36	Sep	Minggu I	0	0,00275	0,00001
37		II	0,2	0,20275	0,04111
38		III	0	0,00275	0,00001
39		IV	-0,1666667	-0,16392	0,02687
40	Okt	Minggu I	0	0,00275	0,00001
41		II	0	0,00275	0,00001
42		III	0	0,00275	0,00001
43		IV	0	0,00275	0,00001
44		V	-0,2	-0,19725	0,03891
45	Nov	Minggu I	0,5	0,50275	0,25275
46		II	-0,1666667	-0,16392	0,02687
47		III	0	0,00275	0,00001
48		IV	0,2	0,20275	0,04111
49	Des	Minggu I	-0,1666667	-0,16392	0,02687
50		II	-0,2	-0,19725	0,03891
51		III	0	0,00275	0,00001
52		IV	0	0,00275	0,00001
			$\Sigma[Ri - E(Ri)]^2 =$	1,18724	

$E(Ri)$	= -0,0027473
$\sigma_i^2$	= 0,0228315
$\sigma_i$	= 0,151101
$\sigma_{ei}^2$	= 0,0228197
$\sigma_m^2$	= 0,0009673
$\beta$	= 0,1104285

13. Bank Bali Tbk

No	Periode	Ri	Ri - E(Ri)	[Ri - E(Ri)] <sup>2</sup>	
1	Jan	Minggu I	-0,125	-0,12775	0,01632
2		II	0	-0,00275	0,00001
3		III	-0,07143	-0,07418	0,00550
4		IV	-0,07692	-0,07967	0,00635
5		V	0,166667	0,16392	0,02687
6	Feb	Minggu I	0	-0,00275	0,00001
7		II	-0,07143	-0,07418	0,00550
8		III	-0,07692	-0,07967	0,00635
9		IV	-0,08333	-0,08608	0,00741
10	Maret	Minggu I	0,090909	0,08816	0,00777
11		II	-0,16667	-0,16941	0,02870
12		III	-0,1	-0,10275	0,01056
13		IV	0,222222	0,21947	0,04817
14	April	Minggu I	-0,18182	-0,18457	0,03406
15		II	0	-0,00275	0,00001
16		III	-0,11111	-0,11386	0,01296
17		IV	0,125	0,12225	0,01495
18	Mei	Minggu I	0	-0,00275	0,00001
19		II	0	-0,00275	0,00001
20		III	0	-0,00275	0,00001
21		IV	0,111111	0,10836	0,01174
22		V	0	-0,00275	0,00001
23	Juni	Minggu I	0	-0,00275	0,00001
24		II	0	-0,00275	0,00001
25		III	0	-0,00275	0,00001
26		IV	0	-0,00275	0,00001
27	Juli	Minggu I	-0,1	-0,10275	0,01056
28		II	0	-0,00275	0,00001
29		III	0	-0,00275	0,00001
30		IV	0,444444	0,44170	0,19510
31	Agt	Minggu I	-0,07692	-0,07967	0,00635
32		II	-0,08333	-0,08608	0,00741
33		III	0	-0,00275	0,00001
34		IV	0	-0,00275	0,00001
35		V	0	-0,00275	0,00001
36	Sep	Minggu I	0	-0,00275	0,00001
37		II	-0,09091	-0,09366	0,00877
38		III	0	-0,00275	0,00001
39		IV	0	-0,00275	0,00001
40	Okt	Minggu I	-0,1	-0,10275	0,01056
41		II	0	-0,00275	0,00001
42		III	0	-0,00275	0,00001
43		IV	0	-0,00275	0,00001
44		V	-0,11111	-0,11386	0,01296
45	Nov	Minggu I	0	-0,00275	0,00001
46		II	0,125	0,12225	0,01495
47		III	0	-0,00275	0,00001
48		IV	0	-0,00275	0,00001
49	Des	Minggu I	-0,11111	-0,11386	0,01296
50		II	0	-0,00275	0,00001
51		III	-0,125	-0,12775	0,01632
52		IV	0,142857	0,14011	0,01963
			$\Sigma[Ri - E(Ri)]^2 =$	0,55897	

$E(Ri)$	= 0,002747
$\sigma_i^2$	= 0,010749
$\sigma_i$	= 0,10368
$\sigma_{e_i}^2$	= 0,00993
$\sigma_m^2$	= 0,000967
$\beta$	= 0,920675

14. Bank Pikko Tbk

No	Periode		Ri	Ri - E(Ri)	[Ri - E(Ri)] <sup>2</sup>
1	Jan	Minggu I	0	0,00491	0,00002
2		II	0	0,00491	0,00002
3		III	0,025	0,02991	0,00089
4		IV	0	0,00491	0,00002
5		V	0	0,00491	0,00002
6	Feb	Minggu I	0	0,00491	0,00002
7		II	0	0,00491	0,00002
8		III	0	0,00491	0,00002
9		IV	0	0,00491	0,00002
10	Maret	Minggu I	0	0,00491	0,00002
11		II	0	0,00491	0,00002
12		III	0	0,00491	0,00002
13		IV	0	0,00491	0,00002
14	April	Minggu I	0	0,00491	0,00002
15		II	0	0,00491	0,00002
16		III	0	0,00491	0,00002
17		IV	-0,0122	-0,00728	0,00005
18	Mei	Minggu I	0	0,00491	0,00002
19		II	0	0,00491	0,00002
20		III	0	0,00491	0,00002
21		IV	0	0,00491	0,00002
22		V	0	0,00491	0,00002
23	Juni	Minggu I	0	0,00491	0,00002
24		II	0	0,00491	0,00002
25		III	0	0,00491	0,00002
26		IV	0,049383	0,05429	0,00295
27	Juli	Minggu I	0	0,00491	0,00002
28		II	0	0,00491	0,00002
29		III	0	0,00491	0,00002
30		IV	0	0,00491	0,00002
31	Agt	Minggu I	0	0,00491	0,00002
32		II	0	0,00491	0,00002
33		III	0	0,00491	0,00002
34		IV	0	0,00491	0,00002
35		V	-0,05882	-0,05391	0,00291
36	Sep	Minggu I	0	0,00491	0,00002
37		II	0	0,00491	0,00002
38		III	0	0,00491	0,00002
39		IV	0,0625	0,06741	0,00454
40	Okt	Minggu I	0	0,00491	0,00002
41		II	0	0,00491	0,00002
42		III	0	0,00491	0,00002
43		IV	0	0,00491	0,00002
44		V	0	0,00491	0,00002
45	Nov	Minggu I	0	0,00491	0,00002
46		II	0	0,00491	0,00002
47		III	-0,07059	-0,06568	0,00431
48		IV	0	0,00491	0,00002
49	Des	Minggu I	-0,05063	-0,04572	0,00209
50		II	-0,2	-0,19509	0,03806
51		III	0	0,00491	0,00002
52		IV	0	0,00491	0,00002
				$\Sigma[Ri - E(Ri)]^2 =$	0,05687

E(Ri)	= -0,00491
$\sigma_i^2$	= 0,001094
$\sigma_i$	= 0,033071
$\sigma_{ei}^2$	= 0,001093
$\sigma_m^2$	= 0,000967
$\beta$	= -0,0158

15. Bank Universal Tbk

No	Periode	Ri	Ri - E(Ri)	$[Ri - E(Ri)]^2$
1	Jan Minggu I	-0,22222	-0,24251	0,05881
2	II	0,857143	0,83686	0,70033
3	III	-0,16667	-0,18695	0,03495
4	IV	0,2	0,17972	0,03230
5	V	0,166667	0,14638	0,02143
6	Feb Minggu I	0	-0,02028	0,00041
7	II	-0,14286	-0,16314	0,02661
8	III	0	-0,02028	0,00041
9	IV	0	-0,02028	0,00041
10	Maret Minggu I	0	-0,02028	0,00041
11	II	-0,16667	-0,18695	0,03495
12	III	0	-0,02028	0,00041
13	IV	0	-0,02028	0,00041
14	April Minggu I	-0,2	-0,22028	0,04852
15	II	0	-0,02028	0,00041
16	III	0	-0,02028	0,00041
17	IV	0	-0,02028	0,00041
18	Mei Minggu I	0,5	0,47972	0,23013
19	II	-0,16667	-0,18695	0,03495
20	III	-0,2	-0,22028	0,04852
21	IV	0,25	0,22972	0,05277
22	V	-0,2	-0,22028	0,04852
23	Juni Minggu I	0	-0,02028	0,00041
24	II	0	-0,02028	0,00041
25	III	0,25	0,22972	0,05277
26	IV	0	-0,02028	0,00041
27	Juli Minggu I	-0,2	-0,22028	0,04852
28	II	0	-0,02028	0,00041
29	III	0	-0,02028	0,00041
30	IV	1,5	1,47972	2,18956
31	Agt Minggu I	-0,1	-0,12028	0,01447
32	II	0	-0,02028	0,00041
33	III	-0,11111	-0,13139	0,01726
34	IV	-0,125	-0,14528	0,02111
35	V	0,142857	0,12257	0,01502
36	Sep Minggu I	0	-0,02028	0,00041
37	II	-0,125	-0,14528	0,02111
38	III	0	-0,02028	0,00041
39	IV	-0,14286	-0,16314	0,02661
40	Okt Minggu I	0,166667	0,14638	0,02143
41	II	-0,14286	-0,16314	0,02661
42	III	-0,16667	-0,18695	0,03495
43	IV	0	-0,02028	0,00041
44	V	-0,2	-0,22028	0,04852
45	Nov Minggu I	0,25	0,22972	0,05277
46	II	-0,2	-0,22028	0,04852
47	III	0	-0,02028	0,00041
48	IV	0	-0,02028	0,00041
49	Des Minggu I	0	-0,02028	0,00041
50	II	0	-0,02028	0,00041
51	III	-0,25	-0,27028	0,07305
52	IV	0	-0,02028	0,00041
$\Sigma[Ri - E(Ri)]^2 =$				4,09458

$E(Ri)$	= 0,020284
$\sigma_i^2$	= 0,078742
$\sigma_i$	= 0,28061
$\sigma_{ei}^2$	= 0,077691
$\sigma_m^2$	= 0,000967
$\beta$	= 1,042505

16. Bank Victoria Internasional

No	Periode		Ri	Ri - E(Ri)	[Ri - E(Ri)] <sup>2</sup>
1	Jan	Minggu I	-0,21429	-0,22580	0,05099
2		II	1	0,98849	0,97710
3		III	-0,09091	-0,10242	0,01049
4		IV	0	-0,01151	0,00013
5		V	0	-0,01151	0,00013
6	Feb	Minggu I	0,2	0,18849	0,03553
7		II	-0,16667	-0,17818	0,03175
8		III	-0,1	-0,11151	0,01244
9		IV	0	-0,01151	0,00013
10	Maret	Minggu I	0,111111	0,09960	0,00992
11		II	-0,1	-0,11151	0,01244
12		III	0	-0,01151	0,00013
13		IV	0	-0,01151	0,00013
14	April	Minggu I	0,111111	0,09960	0,00992
15		II	-0,3	-0,31151	0,09704
16		III	0	-0,01151	0,00013
17		IV	-0,14286	-0,15437	0,02383
18	Mei	Minggu I	0,166667	0,15515	0,02407
19		II	0	-0,01151	0,00013
20		III	0	-0,01151	0,00013
21		IV	0	-0,01151	0,00013
22		V	0,285714	0,27420	0,07519
23	Juni	Minggu I	0	-0,01151	0,00013
24		II	0	-0,01151	0,00013
25		III	-0,33333	-0,34485	0,11892
26		IV	0,5	0,48849	0,23862
27	Juli	Minggu I	0	-0,01151	0,00013
28		II	0	-0,01151	0,00013
29		III	-0,11111	-0,12263	0,01504
30		IV	0	-0,01151	0,00013
31	Agt	Minggu I	0	-0,01151	0,00013
32		II	0	-0,01151	0,00013
33		III	0	-0,01151	0,00013
34		IV	0	-0,01151	0,00013
35		V	0	-0,01151	0,00013
36	Sep	Minggu I	-0,125	-0,13651	0,01864
37		II	0	-0,01151	0,00013
38		III	0	-0,01151	0,00013
39		IV	0,142857	0,13134	0,01725
40	Okt	Minggu I	-0,125	-0,13651	0,01864
41		II	0	-0,01151	0,00013
42		III	0	-0,01151	0,00013
43		IV	0	-0,01151	0,00013
44		V	0	-0,01151	0,00013
45	Nov	Minggu I	0	-0,01151	0,00013
46		II	0	-0,01151	0,00013
47		III	-0,14286	-0,15437	0,02383
48		IV	-0,16667	-0,17818	0,03175
49	Des	Minggu I	0	-0,01151	0,00013
50		II	0	-0,01151	0,00013
51		III	0	-0,01151	0,00013
52		IV	0,2	0,18849	0,03553
				$\Sigma[Ri - E(Ri)]^2 =$	1,89288

$E(Ri)$	= 0,011515
$\sigma_i^2$	= 0,036401
$\sigma_i$	= 0,190792
$\sigma_{ei}^2$	= 0,03431
$\sigma_m^2$	= 0,000967
$\beta$	= 1,470534



17. Inter Pacific bank Tbk

No	Periode	Ri	Ri - E(Ri)	[Ri - E(Ri)] <sup>2</sup>
1	Jan Minggu I	0,555556	0,51557	0,26581
2	II	1	0,96001	0,92162
3	III	0	-0,03999	0,00160
4	IV	0	-0,03999	0,00160
5	V	0	-0,03999	0,00160
6	Feb Minggu I	0	-0,03999	0,00160
7	II	0	-0,03999	0,00160
8	III	0	-0,03999	0,00160
9	IV	-0,5	-0,53999	0,29159
10	Maret Minggu I	0	-0,03999	0,00160
11	II	0	-0,03999	0,00160
12	III	0	-0,03999	0,00160
13	IV	0	-0,03999	0,00160
14	April Minggu I	0	-0,03999	0,00160
15	II	-0,14286	-0,18284	0,03343
16	III	0,333333	0,29335	0,08605
17	IV	0	-0,03999	0,00160
18	Mei Minggu I	0	-0,03999	0,00160
19	II	0	-0,03999	0,00160
20	III	0	-0,03999	0,00160
21	IV	0	-0,03999	0,00160
22	V	0	-0,03999	0,00160
23	Juni Minggu I	0	-0,03999	0,00160
24	II	0	-0,03999	0,00160
25	III	0	-0,03999	0,00160
26	IV	0	-0,03999	0,00160
27	Juli Minggu I	0	-0,03999	0,00160
28	II	0	-0,03999	0,00160
29	III	0	-0,03999	0,00160
30	IV	0,5	0,46001	0,21161
31	Agt Minggu I	0	-0,03999	0,00160
32	II	0	-0,03999	0,00160
33	III	0,333333	0,29335	0,08605
34	IV	0	-0,03999	0,00160
35	V	0	-0,03999	0,00160
36	Sep Minggu I	0	-0,03999	0,00160
37	II	0	-0,03999	0,00160
38	III	0	-0,03999	0,00160
39	IV	0	-0,03999	0,00160
40	Okt Minggu I	0	-0,03999	0,00160
41	II	0	-0,03999	0,00160
42	III	0	-0,03999	0,00160
43	IV	0	-0,03999	0,00160
44	V	0	-0,03999	0,00160
45	Nov Minggu I	0	-0,03999	0,00160
46	II	0	-0,03999	0,00160
47	III	0	-0,03999	0,00160
48	IV	0	-0,03999	0,00160
49	Des Minggu I	0	-0,03999	0,00160
50	II	0	-0,03999	0,00160
51	III	0	-0,03999	0,00160
52	IV	0	-0,03999	0,00160
$\Sigma[Ri - E(Ri)]^2 =$				1,96812

$E(Ri)$	= 0,039988
$\sigma_i^2$	= 0,037849
$\sigma_i$	= 0,194547
$\sigma_{ei}^2$	= 0,037803
$\sigma_m^2$	= 0,000967
$\beta$	= 0,216609

18. Bank Lippo Tbk

No	Periode		Ri	Ri - E(Ri)	[Ri - E(Ri)] <sup>2</sup>
1	Jan	Minggu I	-0,09091	-0,07825	0,006123
2		II	-0,1	-0,08734	0,007628
3		III	0,111111	0,12377	0,01532
4		IV	0	0,01266	0,00016
5		V	0,1	0,11266	0,012693
6	Feb	Minggu I	0	0,01266	0,00016
7		II	0	0,01266	0,00016
8		III	0	0,01266	0,00016
9		IV	-0,09091	-0,07825	0,006123
10	Maret	Minggu I	0	0,01266	0,00016
11		II	-0,1	-0,08734	0,007628
12		III	-0,11111	-0,09845	0,009692
13		IV	0	0,01266	0,00016
14	April	Minggu I	0	0,01266	0,00016
15		II	0	0,01266	0,00016
16		III	0	0,01266	0,00016
17		IV	0	0,01266	0,00016
18	Mei	Minggu I	0	0,01266	0,00016
19		II	0	0,01266	0,00016
20		III	0	0,01266	0,00016
21		IV	0	0,01266	0,00016
22		V	0	0,01266	0,00016
23	Juni	Minggu I	0	0,01266	0,00016
24		II	0	0,01266	0,00016
25		III	0	0,01266	0,00016
26		IV	0,125	0,13766	0,018951
27	Juli	Minggu I	0	0,01266	0,00016
28		II	0	0,01266	0,00016
29		III	0	0,01266	0,00016
30		IV	0,111111	0,12377	0,01532
31	Agt	Minggu I	0,1	0,11266	0,012693
32		II	0	0,01266	0,00016
33		III	-0,09091	-0,07825	0,006123
34		IV	0	0,01266	0,00016
35		V	-0,1	-0,08734	0,007628
36	Sep	Minggu I	0	0,01266	0,00016
37		II	-0,11111	-0,09845	0,009692
38		III	0	0,01266	0,00016
39		IV	0	0,01266	0,00016
40	Okt	Minggu I	-0,125	-0,11234	0,01262
41		II	0	0,01266	0,00016
42		III	0	0,01266	0,00016
43		IV	0	0,01266	0,00016
44		V	0	0,01266	0,00016
45	Nov	Minggu I	0	0,01266	0,00016
46		II	0	0,01266	0,00016
47		III	0	0,01266	0,00016
48		IV	0	0,01266	0,00016
49	Des	Minggu I	0	0,01266	0,00016
50		II	0	0,01266	0,00016
51		III	-0,28571	-0,27305	0,074557
52		IV	0	0,01266	0,00016
				$\Sigma[Ri - E(Ri)]^2 =$	0,228721

$E(Ri) = -0,01266$
$\sigma_i^2 = 0,004398$
$\sigma_i = 0,066321$
$\sigma_{ei}^2 = 0,004078$
$\sigma_m^2 = 0,000967$
$R = 0,575519$

19. Bank Mayapada Tbk

No	Periode		Ri	Ri - E(Ri)	[Ri - E(Ri)] <sup>2</sup>
1	Jan	Minggu I	0	0,00784	0,00006
2		II	-0,0625	-0,05466	0,00299
3		III	0	0,00784	0,00006
4		IV	0	0,00784	0,00006
5		V	0	0,00784	0,00006
6	Feb	Minggu I	0	0,00784	0,00006
7		II	0	0,00784	0,00006
8		III	-0,48333	-0,47549	0,22609
9		IV	0	0,00784	0,00006
10	Maret	Minggu I	0	0,00784	0,00006
11		II	0	0,00784	0,00006
12		III	0	0,00784	0,00006
13		IV	0	0,00784	0,00006
14	April	Minggu I	0	0,00784	0,00006
15		II	0,032258	0,04010	0,00161
16		III	0	0,00784	0,00006
17		IV	0,03125	0,03909	0,00153
18	Mei	Minggu I	0,030303	0,03815	0,00146
19		II	0,029412	0,03726	0,00139
20		III	0	0,00784	0,00006
21		IV	-0,02857	-0,02073	0,00043
22		V	0,029412	0,03726	0,00139
23	Juni	Minggu I	0,114286	0,12213	0,01492
24		II	0,153846	0,16169	0,02614
25		III	0	0,00784	0,00006
26		IV	-0,02222	-0,01438	0,00021
27	Juli	Minggu I	-0,02273	-0,01488	0,00022
28		II	-0,2093	-0,20146	0,04059
29		III	0	0,00784	0,00006
30		IV	0	0,00784	0,00006
31	Agt	Minggu I	0	0,00784	0,00006
32		II	0	0,00784	0,00006
33		III	0	0,00784	0,00006
34		IV	0	0,00784	0,00006
35		V	0	0,00784	0,00006
36	Sep	Minggu I	0	0,00784	0,00006
37		II	0	0,00784	0,00006
38		III	0	0,00784	0,00006
39		IV	0	0,00784	0,00006
40	Okt	Minggu I	0	0,00784	0,00006
41		II	0	0,00784	0,00006
42		III	0	0,00784	0,00006
43		IV	0	0,00784	0,00006
44		V	0	0,00784	0,00006
45	Nov	Minggu I	0	0,00784	0,00006
46		II	0	0,00784	0,00006
47		III	0	0,00784	0,00006
48		IV	0	0,00784	0,00006
49	Des	Minggu I	0	0,00784	0,00006
50		II	0	0,00784	0,00006
51		III	0	0,00784	0,00006
52		IV	0	0,00784	0,00006
				$\Sigma[Ri - E(Ri)]^2 =$	0,32135

E(Ri)	= -0,00784
$\sigma_i^2$	= 0,00618
$\sigma_i$	= 0,078611
$\sigma_{ei}^2$	= 0,006059
$\sigma_m^2$	= 0,000967
$\beta$	= -0,35269

## 20. Bank Unibank Tbk

No	Periode		Ri	Ri - E(Ri)	[Ri - E(Ri)] <sup>2</sup>
1	Jan	Minggu I	-0,2	-0,20917	0,04375
2		II	1	0,99083	0,98175
3		III	0	-0,00917	0,00008
4		IV	-0,25	-0,25917	0,06717
5		V	0,5	0,49083	0,24092
6	Feb	Minggu I	0	-0,00917	0,00008
7		II	-0,22222	-0,23139	0,05354
8		III	0	-0,00917	0,00008
9		IV	0,142857	0,13369	0,01787
10	Maret	Minggu I	0	-0,00917	0,00008
11		II	0	-0,00917	0,00008
12		III	0	-0,00917	0,00008
13		IV	-0,125	-0,13417	0,01800
14	April	Minggu I	0	-0,00917	0,00008
15		II	0	-0,00917	0,00008
16		III	0	-0,00917	0,00008
17		IV	0	-0,00917	0,00008
18	Mei	Minggu I	0	-0,00917	0,00008
19		II	-0,28571	-0,29488	0,08695
20		III	0	-0,00917	0,00008
21		IV	0	-0,00917	0,00008
22		V	0	-0,00917	0,00008
23	Juni	Minggu I	0	-0,00917	0,00008
24		II	0,2	0,19083	0,03642
25		III	-0,33333	-0,34250	0,11731
26		IV	0,25	0,24083	0,05800
27	Juli	Minggu I	0	-0,00917	0,00008
28		II	-0,2	-0,20917	0,04375
29		III	0	-0,00917	0,00008
30		IV	0	-0,00917	0,00008
31	Agt	Minggu I	0	-0,00917	0,00008
32		II	0	-0,00917	0,00008
33		III	0	-0,00917	0,00008
34		IV	0	-0,00917	0,00008
35		V	0	-0,00917	0,00008
36	Sep	Minggu I	0	-0,00917	0,00008
37		II	0	-0,00917	0,00008
38		III	0	-0,00917	0,00008
39		IV	0	-0,00917	0,00008
40	Okt	Minggu I	0	-0,00917	0,00008
41		II	0	-0,00917	0,00008
42		III	0	-0,00917	0,00008
43		IV	0	-0,00917	0,00008
44		V	0	-0,00917	0,00008
45	Nov	Minggu I	0	-0,00917	0,00008
46		II	0	-0,00917	0,00008
47		III	0	-0,00917	0,00008
48		IV	0	-0,00917	0,00008
49	Des	Minggu I	0	-0,00917	0,00008
50		II	0	-0,00917	0,00008
51		III	0	-0,00917	0,00008
52		IV	0	-0,00917	0,00008
				$\Sigma[Ri - E(Ri)]^2 =$	1,76879

$$E(Ri) = 0,009165$$

$$\sigma_i^2 = 0,034015$$

$$\sigma_i = 0,184432$$

$$\sigma_{ei}^2 = 0,033547$$

$$\sigma_m^2 = 0,000967$$

$$\beta = 0,695665$$

## 21. Bank Mega Tbk

No	Periode		Ri	Ri - E(Ri)	[Ri - E(Ri)] <sup>2</sup>
1	Jan	Minggu I	-0,02083	-0,01470	0,00022
2		II	-0,02128	-0,01514	0,00023
3		III	0	0,00614	0,00004
4		IV	0	0,00614	0,00004
5		V	0	0,00614	0,00004
6	Feb	Minggu I	-0,02174	-0,01560	0,00024
7		II	0	0,00614	0,00004
8		III	0	0,00614	0,00004
9		IV	0	0,00614	0,00004
10	Maret	Minggu I	0	0,00614	0,00004
11		II	0	0,00614	0,00004
12		III	0	0,00614	0,00004
13		IV	0	0,00614	0,00004
14	April	Minggu I	0,066667	0,07280	0,00530
15		II	0	0,00614	0,00004
16		III	-0,02083	-0,01470	0,00022
17		IV	0,021277	0,02741	0,00075
18	Mei	Minggu I	-0,02083	-0,01470	0,00022
19		II	0	0,00614	0,00004
20		III	0,021277	0,02741	0,00075
21		IV	-0,02083	-0,01470	0,00022
22		V	0,021277	0,02741	0,00075
23	Juni	Minggu I	-0,02083	-0,01470	0,00022
24		II	0,042553	0,04869	0,00237
25		III	-0,16327	-0,15713	0,02469
26		IV	-0,02439	-0,01825	0,00033
27	Juli	Minggu I	0	0,00614	0,00004
28		II	0	0,00614	0,00004
29		III	0	0,00614	0,00004
30		IV	-0,025	-0,01886	0,00036
31	Agt	Minggu I	0	0,00614	0,00004
32		II	0	0,00614	0,00004
33		III	0	0,00614	0,00004
34		IV	0	0,00614	0,00004
35		V	-0,02564	-0,01950	0,00038
36	Sep	Minggu I	0,026316	0,03245	0,00105
37		II	-0,02564	-0,01950	0,00038
38		III	0	0,00614	0,00004
39		IV	-0,02632	-0,02018	0,00041
40	Okt	Minggu I	0	0,00614	0,00004
41		II	0,027027	0,03317	0,00110
42		III	-0,02632	-0,02018	0,00041
43		IV	-0,05405	-0,04792	0,00230
44		V	0,028571	0,03471	0,00120
45	Nov	Minggu I	-0,02778	-0,02164	0,00047
46		II	0	0,00614	0,00004
47		III	0	0,00614	0,00004
48		IV	0	0,00614	0,00004
49	Des	Minggu I	-0,02857	-0,02243	0,00050
50		II	0	0,00614	0,00004
51		III	0	0,00614	0,00004
52		IV	0	0,00614	0,00004
				$\Sigma[Ri - E(Ri)]^2 =$	0,04607

$E(Ri)$	=	-0,00614
$\sigma_i^2$	=	0,000886
$\sigma_i$	=	0,029766
$\sigma_{ei}^2$	=	0,00088
$\sigma_m^2$	=	0,000967
$\beta$	=	-0,08116

## 22. Bank Nisp Tbk

No	Periode		Ri	Ri - E(Ri)	[Ri - E(Ri)] <sup>2</sup>
1	Jan	Minggu I	0	0,00539	0,00003
2		II	-0,05172	-0,04633	0,00215
3		III	0	0,00539	0,00003
4		IV	-0,09091	-0,08552	0,00731
5		V	0	0,00539	0,00003
6	Feb	Minggu I	-0,08	-0,07461	0,00557
7		II	-0,02174	-0,01635	0,00027
8		III	0	0,00539	0,00003
9		IV	0	0,00539	0,00003
10	Maret	Minggu I	0,022222	0,02761	0,00076
11		II	-0,1087	-0,10330	0,01067
12		III	-0,07317	-0,06778	0,00459
13		IV	0	0,00539	0,00003
14	April	Minggu I	-0,02632	-0,02092	0,00044
15		II	0	0,00539	0,00003
16		III	0,027027	0,03242	0,00105
17		IV	-0,02632	-0,02092	0,00044
18	Mei	Minggu I	-0,02703	-0,02163	0,00047
19		II	0,027778	0,03317	0,00110
20		III	0	0,00539	0,00003
21		IV	0,135135	0,14053	0,01975
22		V	0,047619	0,05301	0,00281
23	Juni	Minggu I	0,022727	0,02812	0,00079
24		II	-0,02222	-0,01683	0,00028
25		III	0,022727	0,02812	0,00079
26		IV	-0,02222	-0,01683	0,00028
27	Juli	Minggu I	0,022727	0,02812	0,00079
28		II	0,022222	0,02761	0,00076
29		III	-0,02174	-0,01635	0,00027
30		IV	0,066667	0,07206	0,00519
31	Agt	Minggu I	0	0,00539	0,00003
32		II	-0,10417	-0,09877	0,00976
33		III	-0,02326	-0,01786	0,00032
34		IV	0,02381	0,02920	0,00085
35		V	0	0,00539	0,00003
36	Sep	Minggu I	-0,09302	-0,08763	0,00768
37		II	-0,02564	-0,02025	0,00041
38		III	0	0,00539	0,00003
39		IV	0,026316	0,03171	0,00101
40	Okt	Minggu I	-0,12821	-0,12281	0,01508
41		II	0,117647	0,12304	0,01514
42		III	-0,02632	-0,02092	0,00044
43		IV	-0,02703	-0,02163	0,00047
44		V	0	0,00539	0,00003
45	Nov	Minggu I	0	0,00539	0,00003
46		II	-0,02778	-0,02239	0,00050
47		III	0,057143	0,06253	0,00391
48		IV	0,054054	0,05945	0,00353
49	Des	Minggu I	0	0,00539	0,00003
50		II	0,051282	0,05667	0,00321
51		III	0	0,00539	0,00003
52		IV	0	0,00539	0,00003
				$\Sigma[Ri - E(Ri)]^2 =$	0,12931

$E(Ri)$	= -0,00539
$\sigma_i^2$	= 0,002487
$\sigma_i$	= 0,049867
$\sigma_{ei}^2$	= 0,002336
$\sigma_m^2$	= 0,000967
$\beta$	= 0,394172

23. Bank Pan Indonesia Tbk

No	Periode		Ri	Ri - E(Ri)	[Ri - E(Ri)] <sup>2</sup>
1	Jan	Minggu I	-0,02941	-0,03468	0,00120
2		II	-0,09091	-0,09618	0,00925
3		III	0,033333	0,02806	0,00079
4		IV	-0,06452	-0,06979	0,00487
5		V	0,034483	0,02921	0,00085
6	Feb	Minggu I	0,066667	0,06139	0,00377
7		II	-0,0625	-0,06777	0,00459
8		III	0,033333	0,02806	0,00079
9		IV	-0,06452	-0,06979	0,00487
10	Maret	Minggu I	0	-0,00527	0,00003
11		II	-0,10345	-0,10872	0,01182
12		III	-0,07692	-0,08219	0,00676
13		IV	-0,125	-0,13027	0,01697
14	April	Minggu I	0	-0,00527	0,00003
15		II	0,095238	0,08997	0,00809
16		III	0,086957	0,08168	0,00667
17		IV	0,28	0,27473	0,07548
18	Mei	Minggu I	0,09375	0,08848	0,00783
19		II	-0,05714	-0,06241	0,00390
20		III	-0,06061	-0,06588	0,00434
21		IV	0,290323	0,28505	0,08125
22		V	0,125	0,11973	0,01433
23	Juni	Minggu I	0,088889	0,08362	0,00699
24		II	-0,02041	-0,02568	0,00066
25		III	0,125	0,11973	0,01433
26		IV	-0,11111	-0,11638	0,01354
27	Juli	Minggu I	-0,10417	-0,10944	0,01198
28		II	0,093023	0,08775	0,00770
29		III	-0,02128	-0,02655	0,00070
30		IV	0,065217	0,05995	0,00359
31	Agt	Minggu I	0	-0,00527	0,00003
32		II	-0,10204	-0,10731	0,01152
33		III	0	-0,00527	0,00003
34		IV	0,113636	0,10836	0,01174
35		V	-0,04082	-0,04609	0,00212
36	Sep	Minggu I	-0,02128	-0,02655	0,00070
37		II	0	-0,00527	0,00003
38		III	0,043478	0,03821	0,00146
39		IV	-0,08333	-0,08861	0,00785
40	Okt	Minggu I	-0,09091	-0,09618	0,00925
41		II	0	-0,00527	0,00003
42		III	0	-0,00527	0,00003
43		IV	0,025	0,01973	0,00039
44		V	-0,09756	-0,10283	0,01057
45	Nov	Minggu I	-0,05405	-0,05933	0,00352
46		II	0,057143	0,05187	0,00269
47		III	0,054054	0,04878	0,00238
48		IV	-0,02564	-0,03091	0,00096
49	Des	Minggu I	0	-0,00527	0,00003
50		II	0,026316	0,02104	0,00044
51		III	-0,07692	-0,08219	0,00676
52		IV	0,027778	0,02251	0,00051
				$\Sigma[Ri - E(Ri)]^2 =$	0,40102

$E(Ri) =$	0,005272
$\sigma_i^2 =$	0,007712
$\sigma_i =$	0,087817
$\sigma_{ei}^2 =$	0,007104
$\sigma_m^2 =$	0,000967
$\beta =$	0,792554