

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS EKONOMI
INDERALAYA**

SKRIPSI

**ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM DI PT. BURSA EFEK
JAKARTA**

**(Studi Perbandingan : Sektor Pertambangan dan Sektor Industri
Makanan dan Minuman)**



DIAJUKAN OLEH :

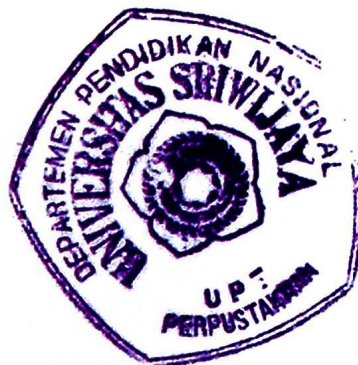
FITRIA LATIFA DINAR

01023110019

**Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat-syarat
Guna Mencapai Gelar
Sarjana Ekonomi
2006**

S
332.607
Din
a
C-060143
9006

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS EKONOMI
INDERALAYA**



SKRIPSI

**ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM DI PT. BURSA EFEK
JAKARTA**

**(Studi Perbandingan : Sektor Pertambangan dan Sektor Industri
Makanan dan Minuman)**



R. 18/02/1913

DIAJUKAN OLEH :

**FITRIA LATIFA DINAR
01023110019**

**Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat-syarat
Guna Mencapai Gelar
Sarjana Ekonomi
2006**

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

FAKULTAS EKONOMI

INDERALAYA

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Fitria Latifa Dinar

Nim : 01023110019

Jurusan : Manajemen

Mata Kuliah Pokok : Manajemen Investasi dan Portofolio

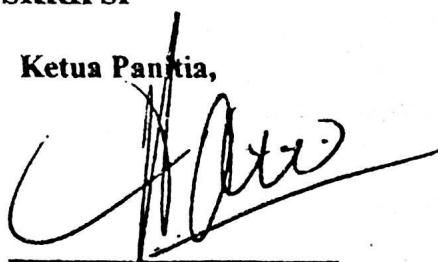
Judul Skripsi : Analisis Portofolio Optimal Saham di PT. Bursa Efek Jakarta
(Studi Perbandingan : Sektor Pertambangan dan Sektor
Industri Makanan dan Minuman)

PANITIA PEMBIMBING SKRIPSI

Tanggal

30/9-06

Ketua Panitia,



Dra. Hj. Hartati Ali, MM

Tanggal

27/11-2006

Anggota Panitia,



Taufik, SE, MBA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Motto :

**" Barang siapa melakukan sesuatu dengan kebaikan dan untuk
kebaikan, InsyaAllah kebaikanlah hasilnya..."**

(NN)

Kupersembahkan karya ini kepada :

♥ **Dienku (Al Islam)**

♥ **Papa, Mama, dan Adek**

♥ **Keluarga Besaraku**

♥ **Almamaterku**

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkah, rahmat, dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul “Analisis Portofolio Optimal Saham di PT. Bursa Efek Jakarta (Studi Perbandingan : Sektor Pertambangan dan Sektor Industri Makanan dan Minuman”.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan, motivasi, dan saran dari berbagai pihak hingga skripsi ini dapat selesai pada waktunya. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. **Bapak Prof. Dr. Ir. H. Zainal Ridho Djakfar**, selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
2. **Bapak Dr. Syamsyurizal AK**, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.
3. **Bapak Dr. Yuliansyah M. Diah**, selaku Ketua Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.
4. **Bapak Drs. H. Machmud Syahidin**, selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. **Ibu Dra. Hj. Hartati Ali, MM**, selaku Dosen Pembimbing Skripsi I.
6. **Bapak Taufik, SE, MBA**, selaku Dosen Pembimbing Skripsi II.
7. **Bapak Drs. Abdul Gani Harun, SU**, selaku dosen penguji.
8. **Bapak dan Ibu Dosen beserta seluruh Staff Karyawan Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.**

8. **Papa dan Mama**, makasih atas doa, cinta + kasih sayang, semangat, dan semua yang mba' butuhin. Buat Ade' kharisma-ku sayang, mba' yakin ade' bisa lebih baik dari mba', berjuanglah!..
9. **Om, Tante, dan Keluarga besar di Bekasi**, makasih buat doa dan semua bantuannya, baik spirit maupun materil.
10. **Drs. A. Hamid Husin, Ak beserta keluarga. Yu' Novi, Yu' Heni, dan Ka' Sandi** makasih banyak yaa....
11. Sahabat-sahabat terbaikku
12. **Yu' Desrini Sagita**, makasih buat waktu dan semua sarannya, Buat Agung makasih.
13. **Seluruh rekan-rekan seperjuangan di Manajemen 2002, juga buat anak-anak Akuntansi 2002 dan Ekonomi Pembangunan 2002.**

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa dalam penulisan skripsi yang sangat sederhana ini terdapat banyak kekurangan. Namun penulis berharap kiranya skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan.

Inderalaya, Januari 2006

Penulis

DAFTAR ISI

UPT. PENYIARAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA	
No. DAFTAR :	060143
TANGGAL :	28 FEB 2008

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN MOTTO.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	9
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	10
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	10
1.3.2 Manfaat Penelitian.....	10
1.4 Metodologi Penelitian.....	11
1.4.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	11
1.4.2 Pengumpulan Data.....	11
1.4.3 Teknik Analisis.....	12
1.5 Sistematika Penulisan.....	20

BAB II LANDASAN TEORI

2.1	Pengertian Investasi.....	22
2.2	Tujuan Investasi.....	23
2.3	Proses Investasi.....	25
2.3.1	Dasar Keputusan Investasi.....	25
2.3.2	Proses Keputusan Investasi	27
2.4	Pasar Modal.....	29
2.4.1	Pengertian Pasar Modal	29
2.4.2	Peranan Pasar Modal	30
2.4.3	Jenis Pasar Modal	32
2.4.4	Instrumen Pasar Modal.....	33
2.5	Teori Portofolio.....	35
2.6	Perhitungan yang Digunakan sebagai Alat Analisa.....	38
2.6.1	Model Indeks Tunggal.....	38
2.6.2	Portofolio Optimal Berdasarkan Model Indeks Tunggal.....	41
2.6.3	Penilaian Kinerja Portofolio.....	44
2.6.3.1	Kerangka Pikir untuk Evaluasi Kinerja Portofolio.....	44
2.6.3.2	Mengukur Kinerja Portofolio.....	46
2.7	Penelitian Sebelumnya.....	48

BAB III GAMBARAN UMUM PASAR MODAL DAN 27 EMITEN

3.1	Sejarah Singkat Perkembangan Pasar Modal di Indonesia.....	51
3.2	Profil Singkat Emiten.....	54
3.2.1	Profil Singkat Emiten dari Sektor Pertambangan.....	54

3.2.1.1 BUMI – Bumi Resources Tbk.....	54
3.2.1.2 PTBA – Tambang Batu Bara Bukit Asam Tbk.....	55
3.2.1.3 APEX – Apexindo Pratama Duta Tbk.....	56
3.2.1.4 ERNJ – Energi Mega Persada Tbk.....	57
3.2.1.5 MEDC – Medco Energi Internasional Tbk.	58
3.2.1.6 ANTM –Aneka Tambang (Persero) Tbk.....	59
3.2.1.7 INCO – International Nickel Ind Tbk.....	60
3.2.1.8 TINS – Timah Tbk.....	61
3.2.1.9 CNKO – Central Korporindo Int I Tbk.....	62
3.2.1.10 CTTH – Citatah Industri Marmer Tbk.....	63
3.2.2 Profil Singkat Emiten dari Sektor Industri	
Makanan dan Minuman.....	64
3.2.2.1 ADES – Ades Water Indonesia Tbk.....	64
3.2.2.2 AISAH – Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk.....	65
3.2.2.3 AQUA – Aqua Golden Mississi Tbk.....	67
3.2.2.4 CEKA – Cahaya Kalbar Tbk.....	68
3.2.2.5 DAVO – Davomas Abadi Tbk.....	69
3.2.2.6 DLTA – Delta Djakarta Tbk.....	70
3.2.2.7 INDF – Indofood Sukses Makmur Tbk.....	71
3.2.2.8 MLBI – Multi Bintang Indonesia Tbk.....	72
3.2.2.9 MYOR – Mayora Indah Tbk.....	73
3.2.2.10 PSDN – Prasadha Aneka Niaga Tbk.....	74
3.2.2.11 SHDA – Sari Husada Tbk.....	75

3.2.2.12 SKLT – Sekar Laut Tbk.....	76
3.2.2.13 SMAR – Smart Corporation Tbk.....	77
3.2.2.14 STTP – Siantar TCP Tbk.....	77
3.2.2.15 SUBA –Suba Indah Tbk.....	78
3.2.2.16 TBLA – Tunas Baru Lampung Tbk.....	79
3.2.2.17 ULIJ – Ultrajaya Milk Industri Tbk.....	80
3.3 Harga Saham 27 Emiten.....	81

BAB IV ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL DENGAN MENGGUNAKAN MODEL INDEKS TUNGGAL

4.1 Hasil Perhitungan pada Sektor Pertambangan	82
4.1.1 Bumi Resources Tbk.....	82
4.1.2 Tambang Batu Bara Bukit Asam Tbk.....	83
4.1.3 Apexindo Pratama Duta Tbk.....	84
4.1.4 Energi Mega Persada Tbk.....	85
4.1.5 Medco Energi Internasional Tbk.....	86
4.1.6 Aneka Tambang (Persero) Tbk.....	87
4.1.7 International Nickel Ind Tbk.....	88
4.1.8 Timah Tbk.....	89
4.1.9 Central Korporindo Int I Tbk.....	90
4.1.10 Citatah Industri Marmer Tbk.....	91
4.2 Hasil Perhitungan pada Sektor Industri Makanan dan Minuman.....	92
4.2.1 Ades Water Indonesia Tbk.....	92
4.2.2 Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk.....	93

4.2.3 Aqua Golden Mississi Tbk.....	94
4.2.4 Calaya Kalbar Tbk.....	95
4.2.5 Davomas Abadi Tbk.....	96
4.2.6 Delta Djakarta Tbk.....	97
4.2.7 Indofood Sukses Makmur Tbk.....	99
4.2.8 Multi Bintang Indonesia Tbk.....	100
4.2.9 Mayora Indah Tbk.....	101
4.2.10 Prasadha Aneka Niaga Tbk.....	102
4.2.11 Sari Husada Tbk.....	103
4.2.12 Sekar Laut Tbk.....	104
4.2.13 Smart Corporation Tbk.....	105
4.2.14 Siantar TGP Tbk.....	106
4.2.15 Suba Indah Tbk.....	107
4.2.16 Tunas Baru Lampung Tbk.....	108
4.2.17 Ultrajaya Milk Industri Tbk.....	109
4.3 Analisis Portofolio Optimal.....	110
4.3.1 Analisis Hasil Perhitungan Model Indeks Tunggal pada Sektor Pertambangan.....	110
4.3.1 Analisis Hasil Perhitungan Model Indeks Tunggal pada Sektor Industri Makanan dan Minuman.....	111
4.4 Perhitungan Proporsi Dana	112
4.4.1 Perhitungan Proporsi Dana pada Saham Portofolio Optimal Sektor Pertambangan.....	112

4.4.1 Perhitungan Proporsi Dana pada Saham Portofolio Optimal	
Sektor Industri Makanan dan Minuman.....	113
4.5 Pengukuran Kinerja Portofolio	116
4.5.1 Pengukuran kinerja Portofolio Optimal Sektor Pertambangan...	116
4.5.2 Pengukuran Kinerja Portofolio Optimal	
Sektor Industri Makanan dan Minuman.....	117
4.6 Rekapitulasi Portofolio.....	119

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	120
5.2 Saran	121

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Keterangan	Hal
1.1	Rata-rata Harga Saham perbulan 10 Perusahaan Pertambangan yang <i>Listed</i> di PT Bursa Efek Jakarta Periode Bulan Oktober – Desember 2005.....	5
1.2	Rata-rata Harga Saham perbulan 17 Perusahaan Makanan dan Minuman yang <i>Listed</i> di PT Bursa Efek Jakarta Periode Bulan Oktober – Desember 2005....	7
3.1	Pemegang Saham PT Bumi Resources Tbk Tahun 2005.....	55
3.2	Perkembangan <i>Earning per Share</i> PT Bumi Resources Tbk Periode 2000-2002.....	55
3.3	Pemegang Saham PT Tambang Batu Bara Bukit Asam Tbk Tahun 2005....	56
3.4	Perkembangan <i>Earning per Share</i> PT Tambang Batu Bara Bukit Asam Tbk Periode 2000-2004.....	56
3.5	Pemegang Saham Apexindo Pratama Duta Tbk Tahun 2005.....	57
3.6	Perkembangan <i>Earning per Share</i> Apexindo Pratama Duta Tbk Periode 2000-2002.....	57
3.7	Pemegang Saham Energi Mega Persada Tbk Tahun 2005.....	58
3.8	Pemegang Medco Energi Internasional Tbk Tahun 2005.....	59
3.9	Perkembangan <i>Earning per Share</i> Medco Energi Internasional Tbk Periode 2000-2004.....	59
3.10	Pemegang Saham Aneka Tambang (Persero) Tbk Tahun 2005.....	60
3.11	Perkembangan <i>Earning per Share</i> Aneka Tambang (Persero) Tbk Periode 2000-2002.....	60

3.12	Pemegang Saham International Nickel Ind Tbk Tahun 2005.....	61
3.13	Perkembangan <i>Earning per Share</i> International Nickel Ind Tbk Periode 2000-2002.....	61
3.14	Pemegang Saham Timah Tbk Tahun 2005.....	62
3.15	Perkembangan <i>Earning per Share</i> Timah Tbk Periode 2000-2002.....	62
3.16	Pemegang Saham P Central Korporindo Int I Tbk Tahun 2005.....	63
3.17	Perkembangan <i>Earning per Share</i> Central Korporindo Int I Tbk Periode 2000-2002.....	63
3.18	Pemegang Saham Citatah Industri Marmer Tbk Tahun 2005.....	64
3.19	Perkembangan <i>Earning per Share</i> Citatah Industri Marmer Tbk Periode 2000-2002.....	64
3.20	Pemegang Saham Ades Water Indonesia Tbk Tahun 2005.....	65
3.21	Perkembangan <i>Earning per Share</i> Ades Water Indonesia Tbk Periode 2000-2002.....	65
3.22	Pemegang Saham Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk Tahun 2005.....	66
3.23	Perkembangan <i>Earning per Share</i> Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk Periode 2000-2002.....	66
3.24	Pemegang Saham Aqua Golden Mississi Tbk Tahun 2005.....	67
3.25	Perkembangan <i>Earning per Share</i> Aqua Golden Mississi Tbk Periode 2000-2002.....	67
3.26	Pemegang Saham Cahaya Kalbar Tbk Tahun 2005.....	68
3.27	Perkembangan <i>Earning per Share</i> Cahaya Kalbar Tbk Periode 2000-2002.....	68

3.28	Pemegang Saham Davomas Abadi Tbk Tahun 2005.....	69
3.29	Perkembangan <i>Earning per Share</i> Davomas Abadi Tbk Periode 2000-2002.....	70
3.30	Pemegang Saham Delta Djakarta Tbk Tahun 2005.....	70
3.31	Perkem' angan <i>Earning per Share</i> Delta Djakarta Tbk Periode 2000-2002.....	71
3.32	Perkembangan <i>Earning per Share</i> Indofood Sukses Ma.imur Tbk Periode 2000-2002.....	71
3.33	Pemegang Saham Multi Bintang Indonesia Tbk Tahun 2005.....	72
3.34	Perkembangan <i>Earning per Share</i> Multi Bintang Indonesia Tbk Periode 2000-2002.....	72
3.35	Pemegang Saham Mayora Indah Tbk Tahun 2005.....	73
3.36	Perkembangan <i>Earning per Share</i> Mayora Indah Tbk Periode 2000-2002.....	75
3.37	Pemegang Saham Prasiidha Aneka Niaga Tbk Tahun 2005.....	74
3.38	Perkembangan <i>Earning per Share</i> Prasiidha Aneka Niaga Tbk Periode 2000-2002.....	74
3.39	Pemegang Saham Sari Husada TbkTahun 2005.....	75
3.40	Perkembangan <i>Earning per Share</i> Sari Husada Tbk Periode 2000-2002.....	75
3.41	Pemegang Saham Sekar Laut TbkTahun 2005.....	76
3.42	Perkembangan <i>Earning per Share</i> Sekar Laut Tbk Periode 2000-2002.....	76

3.43	Pemegang Saham Smart Corporation Tbk Tahun 2005.....	77
3.44	Perkembangan <i>Earning per Share</i> Smart Corporation Tbk Periode 2000-2002.....	77
3.45	Pemegang Saham Siantar TOP Tbk Tahun 2005.....	78
3.46	Perkembangan <i>Earning per Share</i> Siantar TOP Tbk Periode 2000-2002.....	78
3.47	Pemegang Saham Suba Indah Tbk Tahun 2005.....	79
3.48	Perkembangan <i>Earning per Share</i> Suba Indah Tbk Periode 2000-2002.....	79
3.49	Pemegang Tunas Baru Lampung Tbk Tahun 2005.....	80
3.50	Perkembangan <i>Earning per Share</i> Tunas Baru Lampung Tbk Periode 2000-2002.....	80
3.51	Pemegang Ultrajaya Milk Industri Tbk Tahun 2005.....	81
3.52	Perkembangan <i>Earning per Share</i> Ultrajaya Milk Industri Tbk Periode 2000-2002.....	81
4.1	Rekapitulasi Portofolio dan Kinerja Portofolio.....	119

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Keterangan
1.	Harga Saham perhari Emiten Sektor Pertambangan dan Sektor Industri Makanan dan Minuman
2.	Hasil Perhitungan <i>Return</i> dan Resiko Saham Sektor Pertambangan
3.	Hasil Perhitungan <i>Return</i> Saham Sektor Pertambangan dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal
4.	Hasil Perhitungan <i>Return</i> dan Resiko Saham Sektor Industri Makanan dan Minuman
5.	Hasil Perhitungan <i>Return</i> Saham Sektor Sektor Industri Makanan dan Minuman dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal
6.	Hasil Perhitungan Tingkat Keuntungan Pasar
7.	Hasil Perhitungan Tingkat Resiko Pasar
8.	Hasil Perhitungan Tingkat Keuntungan Bebas Resiko (R_f) Suku Bunga SBI
9.	Hasil Perhitungan Alpa dan Beta Saham Sektor Pertambangan
10.	Hasil Perhitungan Alpa dan Beta Saham Sektor Industri Makanan dan Minuman
11.	Hasil Perhitungan Tingkat Resiko Non Sistematis Saham Sektor Pertambangan
12.	Hasil Perhitungan Tingkat Resiko Non Sistematis Saham Sektor Industri Makanan dan Minuman

13. Hasil Perhitungan Portofolio Optimal Sektor Pertambangan dan Sektor Industri Makanan dan Minuman dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan yang menggembirakan dalam aktivitas pasar modal di Indonesia terjadi setelah pemerintah mengeluarkan berbagai kebijakan dan deregulasi di bidang pasar modal pada akhir 1987. Kapitalisasi saham dan obligasi sejak tahun 1977 sampai akhir desember 1989 secara kumulatif tercatat Rp 5,554 triliun. (Usman, Koesnadi, Ilyas, dkk : 1994) Jumlah itu meningkat menjadi Rp 215.026,1 miliar pada tahun 1996. (Bank Indonesia : 1996/1997) Kemudian pada akhir tahun 2002 menjadi Rp 1.100.029,8 miliar. (Bank Indonesia : 2004)

Menurut Keputusan Menteri Keuangan RI No 1548/KMK/90, tentang peraturan pasar modal, pengertian pasar modal secara umum adalah suatu sistem keuangan yang terorganisasi, termasuk didalamnya adalah bank-bank komersial dan semua lembaga perantara dibidang keuangan, serta seluruh surat-surat berharga yang beredar. Sedangkan dalam arti sempit, pasar modal adalah suatu pasar (tempat berupa gedung) yang disiapkan guna memperdagangkan saham-saham, obligasi-obligasi, dan jenis surat berharga lainnya dengan memakai jasa perantara pedagang efek. (Sunariyah : 2003, 4)

Di pasar modal ada beberapa keunggulan yang dapat diperoleh dari berinvestasi. Investor dapat menginvestasikan dana mereka ke dalam berbagai jenis pilihan efek yang diinginkan, diantaranya saham, obligasi, dan sekuritas kredit.

Untuk memahami proses investasi, seorang investor terlebih dahulu harus mengetahui beberapa konsep dasar investasi, yang akan menjadi dasar pijakan dalam pembuatan keputusan investasi. Konsep dasar investasi itu adalah pemahaman hubungan antara return yang diharapkan dengan resiko suatu investasi merupakan hubungan yang searah dan linier. Artinya, semakin besar resiko yang ditanggung semakin besar pula tingkat return yang diharapkan. Oleh karena itu, investor harus pandai-pandai mencari alternatif investasi yang menawarkan tingkat return yang diharapkan paling tinggi dengan resiko tertentu atau investasi yang menawarkan tingkat return tertentu dengan resiko terendah. Saham merupakan salah satu instrument pasar modal yang paling diminati investor. Investasi dalam saham menjanjikan keuntungan berupa capital gain dan deviden dan tentunya resiko.

Semakin banyaknya perusahaan yang telah *go public* maka semakin banyak pula pilihan saham bagi investor untuk berinvestasi di pasar modal, namun tentunya diperlukan pula keahlian khusus untuk mengantisipasi harga saham yang fluktuatif. Di luar perhitungan-perhitungan diatas kertas, isu yang beredar tentang sebuah perusahaan juga akan mempengaruhi harga saham. Apabila perusahaan diperkirakan sebagai perusahaan yang mempunyai prospek pada masa yang akan datang, nilai saham menjadi tinggi. Sebaliknya, apabila perusahaan dinilai kurang mempunyai prospek maka harga saham menjadi rendah.

Dalam kenyataannya, selain isu internal perusahaan, naik turunnya harga saham juga dipengaruhi oleh keadaan ekonomi negara yang bersangkutan (misal : keadaan nilai tukar mata uang, tinggi rendahnya suku bunga). Selain itu, harga saham dipengaruhi pula oleh isu ekonomi yang beredar termasuk isu mengenai

kelangkaan Bahan Bakar Minyak (BBM) dan kebijakan pemerintah untuk menaikkan harga BBM.

Dilatar belakangi oleh menurunnya kemampuan penyediaan BBM nasional sementara jumlah konsumsi BBM masyarakat semakin hari semakin meningkat, juga untuk menyesuaikan harga minyak dalam negeri dengan harga minyak dunia yang semakin melambung, akhirnya pemerintah memutuskan untuk menaikkan harga BBM dalam negeri bahkan sampai 2 kali kenaikan pada tahun 2005, yakni pada tanggal 1 Maret dan 1 Oktober.

Kenaikan ini berdampak besar bagi masyarakat karena menyebabkan harga barang lain ikut naik, termasuk harga bahan pokok. Dibandingkan kenaikan sebelumnya, kenaikan harga BBM pada bulan oktober memberikan dampak yang lebih besar karena pemerintah menaikkan harga BBM rata-rata diatas 100 %.

Pengaruh kenaikan harga BBM yang sangat besar tersebut tidak hanya dirasakan oleh masyarakat, sektor industri juga merasakan dampaknya. Kenaikan tersebut menyebabkan biaya produksi mereka melonjak sementara dari segi penjualan malah menurun sebagai akibat menurunnya daya beli masyarakat.

Seperti yang terjadi pada industri makanan dan minuman, kenaikan harga BBM memberikan dampak kurang baik pada perusahaan-perusahaan yang termasuk dalam sektor ini. Kenaikan harga BBM menyebabkan biaya produksi (*cost of production*) mereka naik, sehingga secara otomatis menyebabkan menurunnya laba yang diperoleh perusahaan. Sementara bagi investor, tentunya akan lebih memilih membeli saham perusahaan yang memiliki keadaan keuangan yang baik dan tentu saja industri makanan dan minuman tidak termasuk dalam pilihan mereka.

Sedikitnya permintaan pada saham industri makanan dan minuman menyebabkan harga sahamnya turun.

Sementara bagi sektor pertambangan, kenaikan harga BBM justru berdampak baik bagi perusahaan karena kenaikan tersebut justru meningkatkan penjualan mereka. Kita ketahui bersama bahwa batubara dan gas alam merupakan sumber energi lain selain minyak. Sehingga disaat minyak menghilang di pasar dan atau jikalau ada tetapi harganya menjadi mahal, tidak sedikit masyarakat atau industri yang beralih ke batubara atau gas sebagai pengganti minyak.

Meningkatnya penjualan secara tidak langsung berdampak pada meningkatnya harga saham perusahaan tersebut. Hal ini dikarenakan, investor mempunyai anggapan dengan meningkatnya penjualan berarti laba yang diperoleh akan meningkat pula. Maka banyak investor yang mengambil kesempatan dengan membeli saham-saham perusahaan yang dianggap memiliki keadaan keuangan yang baik, yang ditandai dengan meningkatnya laba yang diperoleh. Tingginya permintaan pada saham perusahaan menyebabkan harga saham menjadi naik.

Berikut ini, 10 perusahaan pertambangan yang terdaftar di PT. Bursa Efek Jakarta beserta rata-rata harga saham perbulan perusahaan pertambangan periode Oktober sampai Desember 2005, untuk melihat pengaruh kenaikan harga BBM terhadap harga saham sektor tersebut.

1. Bumi Resources Tbk (BUMI)
2. Tambang Batubara Bukit Asam Tbk (PTBA)
3. Apexindo Pratama Duta Tbk (APEX)
4. Energi Mega Persada Tbk (ENRG)

5. Medco Energi International Tbk (MEDC)
6. Aneka Tambang (Persero) Tbk (ANTM)
7. International Nickel Ind Tbk (INCO)
8. Timah Tbk (TINS)
9. Central Korporindo Int I Tbk (CNKO)
10. Citatah Industri Marmer Tbk (CTTH)

Tabel 1.1
Rata-rata Harga Saham perbulan 10 Perusahaan
Pertambangan yang Listed di PT. Bursa Efek Jakarta Periode
Bulan Oktober- Desember 2005

Emiten	Oktober	November	Desember
BUMI	823,33	717,06	756,5
PTBA	1813,8	1680,59	1772
APEX	769,05	719,41	730,5
ENRG	781,43	727,64	741
MEDC	3775	3222,53	3465
ANTM	2752,38	2539,71	3245
INCO	15271,4	12635,29	13095
TINS	1704,76	1575,29	1803
CNKO	25	25	25
CTTH	51,9	51,18	48,25

Sumber : diolah dari Koran Kompas

Rata-rata harga saham perbulan diatas, diperoleh dari hasil pembagian antara hasil penjumlahan harga saham harian selama satu bulan dengan jumlah hari perdagangan saham pada bulan tersebut.

Dari data diatas dapat dilihat bahwa pada bulan November 2005 sebanyak 90% perusahaan pertambangan mengalami penurunan pada rata-rata harga saham perbulan dibandingkan rata-rata harga saham perbulan bulan sebelumnya (Oktober).

Sementara 1 perusahaan pertambangan yaitu Central Corporindo Int I Tbk rata-rata harga sahamnya tidak mengalami perubahan (tetap).

Sedangkan pada bulan Desember, sebanyak 80% dari perusahaan pertambangan mengalami kenaikan pada rata-rata harga saham perbulannya dibandingkan rata-rata harga saham perbulan bulan sebelumnya. Masih sama seperti bulan sebelumnya (November), Central Korporindo Int I Tbk tidak mengalami perubahan pada rata-rata harga saham perbulannya yaitu tetap sebesar 25. Satu perusahaan lainnya yaitu Citatah Industri Marmer Tbk mengalami penurunan pada rata-rata harga saham perbulannya. Artinya, dengan adanya kenaikan harga minyak menyebabkan harga saham perusahaan mengalami kenaikan yang cukup signifikan pada bulan Desember.

Untuk melihat perbedaan dampak yang diakibatkan kenaikan harga BBM pada harga saham sektor pertambangan dan sektor industri makanan dan minuman, dibawah ini juga penulis sertakan 17 nama perusahaan yang termasuk dalam industri makanan dan minuman yang terdaftar di PT. BEJ beserta rata-rata harga saham perbulan periode Oktober sampai Desember 2005.

1. Ades Waters Indonesia Tbk (ADES)
2. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk (AISA)
3. Aqua Golden Mississi Tbk (AQUA)
4. Cahaya Kalbar Tbk (CEKA)
5. Davomas Abadi Tbk (DAVO)
6. Delta Djakarta Tbk (DLTA)
7. Indofood Sukses Makmur Tbk (INDF)

8. Multi Bintang Indonesia Tbk (MLBI)
9. Mayora Indah (MYOR)
10. Prasadha Aneka Niaga Tbk (PSDN)
11. Sari Husada Tbk (SHDA)
12. Sekar Laut Tbk (SKLT)
13. SMART Tbk (SMAR)
14. Siantar TOP Tbk (STTP)
15. Suba Indah Tbk (SUBA)
16. Tunas Baru Lampung Tbk (TBLA)
17. Ultra Jaya Milk Tbk (ULTJ)

Tabel 1.2

Rata-rata Harga Saham perbulan 17 Perusahaan Makanan dan Minuman yang *Listed* di PT. Bursa Efek Jakarta Periode Bulan Oktober-Desember 2005

Emiten	Oktober	November	Desember
ADES	1780	1715,29	1718
AISA	177,14	175,88	178
AQUA	52500	52500	53025
CEKA	521,9	497,06	496,5
DAVO	80,48	76,76	81,25
DLTA	22714,29	28205,88	34700
INDF	708,51	834,7	917,5
MLBI	48166,67	50000	49525
MYOR	664,29	601,18	726
PSDN	54,76	40	65,5
SHDA	33601,71	3460,29	3493,75
SKLT	425	425	407,5
SMAR	872,38	958,82	968
STTP	146,67	141,18	146,75
SUBA	155,71	139,41	125
TBLA	195,71	206,76	192,5
ULTJ	262,52	253,82	257,5

Sumber : diolah dari Koran Kompas

Dari tabel diatas, dapat dilihat bahwa pada bulan November sebanyak 41,18% dari keseluruhan perusahaan makanan dan minuman mengalami kenaikan pada rata-rata harga saham perbulan jika dibandingkan rata-rata harga saham perbulan bulan sebelumnya (Oktober) dan sebanyak 47,06% perusahaan mengalami penurunan pada rata-rata harga perbulan dibandingkan bulan sebelumnya. Sisanya sebesar 11,76% tidak mengalami perubahan pada rata-rata harga saham perbulannya yang terjadi pada Aqua Golden Mississi Tbk dan Sekar Laut Tbk.

Pada bulan Desember sebesar 70,59% perusahaan yang mengalami kenaikan pada rata-rata harga saham perbulannya dibandingkan rata-rata harga saham bulan sebelumnya (November). Sebanyak 29,41% dari perusahaan makanan dan minuman mengalami penurunan pada rata-rata harga saham perbulannya.

Pada bulan Desember, kenaikan rata-rata harga saham perbulan sektor pertambangan sedikit lebih baik yaitu sebesar 80% dibandingkan kenaikan rata-rata harga saham perbulan sektor industri makanan dan minuman yang hanya sebesar 70,59%. Sedangkan penurunan rata-rata harga saham perbulan sebesar 10% pada sektor pertambangan dan 29,41% pada sektor industri makanan dan minuman. Harga saham-saham perusahaan dari kedua sektor tersebut yang sangat fluktuatif menyebabkan perbedaan persentase jumlah perusahaan yang mengalami kenaikan atau penurunan harga saham masing-masing sektor tidak terlalu mencolok.

Disini terlihat bahwa kenaikan harga BBM tidak begitu memberikan perubahan terhadap harga saham sektor industri makanan dan minuman, bahkan terjadi kenaikan pada harga saham-saham sektor tersebut. Padahal secara logika, kenaikan BBM dapat meningkatkan biaya produksi perusahaan yang akan

berpengaruh pada laba yang akan diperoleh perusahaan. Padahal investor selalu memburu saham-saham perusahaan yang memiliki keadaan keuangan yang baik.

Dalam prakteknya, para pemodal sering melakukan diversifikasi pada investasi mereka dengan tujuan untuk mengurangi resiko yang akan mereka tanggung akibat fluktuasi harga saham. Diversifikasi dalam pernyataan tersebut bisa bermakna bahwa investor perlu membentuk portofolio sedemikian rupa sehingga resiko dapat diminimalisir tanpa mengurangi return seperti tujuan awal investor dalam berinvestasi.

Didasari oleh latar belakang diatas, penulis ingin menganalisis lebih jauh tentang portofolio optimal saham dari kedua sektor tersebut diatas. Adapun tulisan ini dituangkan dalam bentuk skripsi dengan judul **“Analisis Portofolio Optimal Saham di PT. Bursa Efek Jakarta (Studi Perbandingan : Sektor Pertambangan dan Sektor Industri Makanan dan Minuman)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun masalah yang akan diteliti dan dibahas adalah :

1. Saham-saham manakah dari sektor pertambangan dan sektor industri makanan dan minuman yang termasuk dalam portofolio saham optimal ?
2. Apakah kinerja portofolio saham optimal sektor pertambangan lebih baik dibandingkan dengan sektor industri makanan dan minuman ?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan beberapa permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan yang ingin dicapai penulis dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui saham-saham manakah dari sektor pertambangan dan sektor industri makanan dan minuman yang termasuk dalam portofolio saham optimal.
2. Untuk mengetahui apakah portofolio saham optimal dari sektor pertambangan memiliki kinerja yang lebih baik dari sektor industri makanan dan minuman.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Sebagai hasil akhir, besar harapan penulis agar penelitian ini dapat memberikan manfaat, antara lain :

1. Bagi investor diharapkan dapat membantu untuk mengetahui tehnik memilih saham yang dapat membentuk portofolio optimal dan proporsi dana yang ditanamkan pada masing-masing saham.
2. Bagi penulis pribadi, dapat memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan pengalaman nyata dalam mengaplikasikan teori yang di dapat di bangku kuliah dengan keadaan yang sebenarnya.

1.4 Metodologi Penelitian

1.4.1 Ruang Lingkup Penelitian

Agar pembahasan menjadi terarah dan tidak menyimpang dari judul dan permasalahan yang telah ditetapkan, maka penulis memandang perlu untuk membatasi materi pembahasan penelitian ini pada perhitungan portofolio optimal saham pada sektor pertambangan dan perhitungan portofolio optimal saham pada sektor industri makanan dan minuman dengan menggunakan model indeks tunggal.

Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan, mengelola, dan menganalisis sebaik mungkin data yang didapat dari Koran Kompas dan www.bi.go.id.

1.4.2 Pengumpulan data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang tidak diambil langsung dari objek yang diteliti. Karena adanya keterbatasan data secara kuantitas dan kualitas maka semua data yang digunakan dan diolah dalam proses penelitian ini adalah dari tanggal 1 Oktober 2005 sampai 31 Desember 2005. Data-data tersebut terdiri dari harga saham perhari sektor pertambangan dan sektor industri makanan dan minuman yang *listed* di PT. Bursa Efek Jakarta, Indeks Harga Saham Pertambangan, Indeks Harga Saham Konsumsi yang diperoleh dari Koran Kompas dan suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI) yang diperoleh dari situs internet.

Adapun metode yang penulis gunakan untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penelitian ini adalah :

- Metode Kepustakaan (Library Research Method)

Merupakan metode pengumpulan data dengan jalan mengumpulkan sumber-sumber dari buku-buku, skripsi, dan literature yang relevan dengan penulisan skripsi ini.

Data yang diperoleh akan diolah secara manual dengan komputer berdasarkan rumus-rumus keuangan dan statistik sehingga dapat diperoleh hasil yang akurat.

1.4.3 Teknik Analisis

Dalam menganalisis permasalahan yang akan dibahas dalam skripsi ini, penulis menggunakan teknik analisis sebagai berikut :

1. Analisis Kuantitatif

Dalam hal ini penulis menganalisis data-data yang digunakan dengan alat-alat analisis yang berkaitan dengan perumusan masalah. Adapun alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- ❖ Tingkat Keuntungan (*Return*) masing-masing saham

$$R_i = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \quad (\text{Jogiyanto : 2000, 108})$$

Notasi :

R_i = tingkat keuntungan saham

P_t = harga saham i waktu ke-t

P_{t-1} = harga saham i sebelum waktu ke-t

- ❖ Tingkat Keuntungan yang diharapkan (*Expected Return*) masing-masing saham

$$E(R_i) = \sum_{t=1}^n \frac{R_{ij}}{n} \quad (\text{Husnan : 1998, 51})$$

Notasi :

$E(R_i)$ = tingkat keuntungan yang diharapkan

R_i = tingkat keuntungan saham i

n = jumlah pengamatan

- ❖ Resiko

Dalam penelitian ini resiko yang dihitung adalah :

$$\sigma_i = \sqrt{\sum_{t=1}^n \frac{[R_i - E(R_i)]^2}{n-1}} \quad (\text{Jogiyanto : 2000, 124})$$

Notasi :

σ_i = resiko saham i / standar deviasi saham i

R_i = *return* saham i

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

n = jumlah pengamatan

- ❖ Portofolio Optimal Berdasarkan Model Indeks Tunggal

Menyeleksi saham-saham yang termasuk portofolio optimal berdasarkan model indeks tunggal. Yang didasarkan pada sebuah angka/rasio yang menentukan suatu sekuritas dapat dimasukkan ke dalam portofolio optimal tersebut. Rasio yang dimaksud adalah *Excess Return to Beta (ERB)*. *Excess return* berarti sebagai selisih return

ekspektasi dengan return aktiva bebas resiko. *Excess Return to Beta* berarti mengukur kelebihan return relative terhadap satu unit resiko yang tidak dapat didiversifikasikan yang diukur dengan beta. Rasio ERB juga menunjukkan hubungan antara 2 faktor penentu investasi yaitu return dan resiko. Saham-saham yang dimasukkan dalam pembentukan portofolio optimal adalah saham yang memiliki ERB yang tinggi, sedangkan saham dengan ERB rendah tidak dimasukkan dalam pembentukan portofolio optimal.

$$ERB_i = \frac{E(R_i) - R_f}{\beta_i} \quad (\text{Jogiyanto : 2000, 225})$$

Notasi :

$E(R_i)$ = *Expected return* metode indeks tunggal

R_f = Return aktiva bebas resiko

β_i = Parameter yang mengukur perubahan R_i terhadap R_m

Untuk itu, perlu dihitung :

☞ *Expected return* saham menggunakan metode indeks tunggal

$$E(R_i) = \alpha_i + \beta_i \cdot E(R_m) \quad (\text{Jogiyanto : 2000, 206})$$

Notasi :

α_i = Nilai ekspektasi dari return sekuritas yang independent terhadap return pasar

β = Parameter yang mengukur perubahan yang diharapkan pada R_i kalau terjadi perubahan pada R_m

$E(R_m)$ = Tingkat keuntungan rata-rata indeks pasar

Banyak rumus yang bisa digunakan untuk menghitung *return* yang unik (α_i) dan *return* yang berhubungan dengan return pasar (β_i). Salah satunya dengan menggunakan regresi, yaitu suatu tehnik yang digunakan untuk memperkirakan apa yang akan terjadi dengan suatu variable apabila variable (variable-variabel) yang lain berubah. (Husnan : 1998, 66)

Persamaan regresi :

$$Y = a + bX$$

Sedangkan,

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = Y - bX$$

Kita dapat menggunakan rumus regresi diatas untuk menghitung α_i dan β_i dengan memisalkan Y sebagai tingkat keuntungan dari suatu saham (R_i) dan X sebagai tingkat keuntungan portofolio pasar (R_m), sehingga persamaan regresinya :

$$\beta_i = \frac{n \sum (R_i \cdot R_m) - \sum (R_m) \sum (R_i)}{n \sum (R_m^2) - (\sum R_m)^2}$$

dan

$$\alpha_i = E(R_i) - \beta_i E(R_m) \quad (\text{Husnan : 1998, 203})$$

☞ Keuntungan indeks pasar (R_m)

$$R_m = \frac{IHS_{Gt} - IHS_{Gt-1}}{IHS_{Gt-1}} \quad (\text{Jogiyanto : 2000, 204})$$

Notasi :

R_m = Tingkat keuntungan indeks pasar

IHS_{Gt} = Indeks Harga Saham Gabungan waktu t

IHS_{Gt-1} = Indeks Harga Saham Gabungan sebelum waktu t

- ❖ Setelah diurutkan dari yang tertinggi sampai yang terendah berdasarkan ERB, langkah selanjutnya adalah mencari cut-off point (C^*) dan membandingkan dengan ERB. Saham yang mempunyai ERB yang lebih besar dari batas yang ditentukan (cut-off point) dimasukkan dalam portofolio optimal. (Jogiyanto : 2000, 194)

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i A_j}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i B_j}$$

Dimana,

$$A_i = \frac{[E(R_i) - R_f] \beta_i}{\sigma_{ei}^2}$$

$$B_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}$$

Notasi :

σ_m^2 = Varian dari *return* pasar

R_f = *Return* bebas resiko

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

e_i = Beta saham i

$\sigma_{e_i}^2$ = Varian dari kesalahan residu saham ke I yang juga merupakan resiko unik atau resiko tidak sistematis

Untuk itu, perlu dihitung :

☞ Varian dari return pasar

$$\sigma_m^2 = \sum_{t=1}^n \frac{(R_m - E(R_m))^2}{n-1}$$

☞ Kesalahan residu

$$e_i = (R_i) - \alpha_i - (\beta_i \cdot R_m)$$

☞ Varian kesalahan residu

$$\sigma_{e_i}^2 = \sum_{t=1}^n \frac{(e_i - E(e_i))^2}{n-1}$$

Selanjutnya ditetapkan satu batas pemisah, ketentuannya yaitu $ERB > C$.

❖ Besarnya proporsi dana (w_i) bagi tiap-tiap saham yang dipilih.

$$w_i = \frac{X_i}{\sum_{j=1}^k X_j} \quad (\text{Jogiyanto : 2000, 230})$$

Dimana :

$$X_i = \beta_i / \sigma_{e_i}^2 (ERB_i - C^*)$$

Notasi :

w_i = proporsi dana sekuritas ke i

k = jumlah sekuritas di portofolio optimal

β_i = beta sekuritas ke i

σ_{ei}^2 = varian dari kesalahan residu sekuritas ke i

ER_{Bi} = *excess return* to beta sekuritas ke i

C^* = nilai *cut-off point* yang merupakan nilai C_i terbesar

X_i = skala dari timbangan atas tiap-tiap saham

X_j = total skala dari timbangan atas tiap-tiap saham

❖ Mengukur kinerja portofolio

Pengukuran kinerja portofolio dengan memperhatikan tingkat resiko dalam penelitian ini menggunakan :

- *Sharpe Measure* / ukuran sharpe (Husnan : 1998, 468)

$$\text{Ukuran Sharpe} = \frac{[E(R_p) - R_f]}{\sigma_p}$$

Notasi :

$E(R_p)$ = *return* ekspektasi portofolio

R_f = tingkat *return* bebas resiko

σ_p = standar deviasi portofolio

Dimana,

$$E(R_p) = \alpha_p + \beta_p \cdot E(R_m) \quad (\text{Fakhrudin dan Hadianto : 2001, 46})$$

dan

$$\sigma_p = \sqrt{\beta_p^2 \sigma_m^2 + \sum_{i=1}^n w_i^2 \sigma_{ei}^2} \quad (\text{Fakhruddin dan Hadiano : 2001, 47})$$

Untuk itu diperlukan menghitung,

∄ Beta portofolio

$$\beta_p = \sum_{i=1}^n w_i \cdot \beta_i$$

∄ Alfa portofolio

$$\alpha_p = \sum_{i=1}^n w_i \cdot \alpha_i$$

Notasi :

$E(R_m)$ = *expected return* pasar

w_i = proporsi dana yang diinvestasikan pada saham i

β_i = beta saham i

α_i = alfa saham i

2. Analisa Kualitatif

Dalam hal ini, secara deskriptif penulis menganalisis dan menilai semua fakta, data yang diperoleh dari obhjek penelitian serta membandingkan dengan teori-teori dan ketentuan yang berlaku secara umum.

1.5 Sistematika Penulisan

Tujuan dari sistematika penulisan adalah agar dapat memberikan gambaran secara garis besar dan jelas tentang isi skripsi ini, sehingga dapat menggambarkan hubungan antara bab yang satu dengan bab yang lainnya. Skripsi ini terdiri dari 5 bab yang terdiri dari :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang penulisan, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian yang digunakan dan sistematika pembahasan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memaparkan landasan teori yang mendukung penulisan skripsi ini, mengenai pengertian investasi dan prosesnya, pasar modal beserta instrumennya.

BAB III GAMBARAN UMUM PASAR MODAL DAN EMITEN

Dalam bab ini penulis akan mengemukakan mengenai sejarah singkat pasar modal dan emiten.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dilakukan penyeleksian saham-saham untuk dimasukkan ke dalam portofolio optimal dengan menggunakan model indeks tunggal.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Di bagian akhir ini, penulis akan mengambil kesimpulan dari pembahasan sebelumnya dan mencoba mengutarakan saran yang mungkin bisa menjadi bahan pertimbangan bagi investor.

DAFTAR PUSTAKA

- Achsien, Iggi H, 2000, Investasi Syariah di Pasar Modal, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Ahmad, Kamaruddin, 1996, Dasar-dasar Manajemen Investasi, Rineka Cipta, Jakarta.
- Bank Indonesia, “Statistik Keuangan Indonesia”, berbagai edisi.
- Fakhrudin, M. dan Sopian Hadianto M., 2001, Perangkat dan Model Analisis Investasi di Pasar Modal, Buku Satu, PT Elex Medi Komputindo, Jakarta.
- Husnan, Suad, 1994, Dasar-dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas, Edisi 2, AMP YKPN, Yogyakarta.
- Indonesian Capital Market Directory 2003.*
- Jogiyanto, 2000, Teori Portofolio dan Analisis Investasi, BPFE, Yogyakarta.
- Koran Kompas edisi Oktober-Desember 2005
- Sharpe, William F dkk, 1999, Investasi. Terjemahan Henry Njoo Liantik, Jilid 2, Prenhallindo, Jakarta.
- Sunariyah, 2003, Pengantar Pengetahuan Pasar modal, UPP AMP YKPN, Yogyakarta.
- Tendelilin, Eduardus, 2001, Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio, Edisi 1, BPFE, Yogyakarta.
- Raneo, Agung P, 2005, “Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Saham Most Active dengan Model Indeks Tunggal di Bursa Efek Jakarta”, Palembang, Skripsi, Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya
- Sagita, Desrini, 2004, “Analisis Perbandingan 2 Tipe Portofolio Optimal (Perbandingan Antara Portofolio yang Dibentuk Secara Acak dengan Portofolio yang Dibentuk dari Industri Properti dan Real Estate)”, Yogyakarta, Skripsi, Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
- Webside www.bi.go.id
- Webside www.jsx.co.id