



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

ANALISIS PEMBENTUKAN DAN PEMILIHAN PORTOFOLIO YANG EFISIEN PADA PERUSAHAAN-PERUSAHAAN YANG TERDAFTAR DI BEI (STUDI EMPIRIS PADA SAHAM LQ-45)

SKRIPSI



**IRA DWI YANTI
06953038**

**JURUSAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG 2012**



No Alumni Universitas

IRA DWI YANTI

No Alumni Fakultas

BIODATA

a). Tempat/Tgl Lahir : Padang/23 Oktober 1989 b). Nama Orang Tua : Mardis dan Yasni Wati c). Fakultas : Ekonomi d). Jurusan : Akuntansi e). No.BP : 06953038 f). Tanggal Lulus : 07 Januari 2012 g). Predikat lulus : Memuaskan h). IPK : 3,02 i). Lama Studi : 5 tahun 5 bulan j). Alamat Orang Tua : Jl. Cendana Anak Air C\1, Lubuk Buaya Padang

Analisis Pembentukan dan Pemilihan Portofolio yang Efisien Pada Perusahaan-perusahaan yang Terdaftar di BEI (Studi Empiris Pada Saham LQ-45)
Skripsi S-1 Oleh Ira Dwi Yanti Pembimbing : **Drs. H. Fauzi Saad, MM, Ak**

Abstrak

Dalam setiap pengambilan keputusan investasi, seorang investor harus mempertimbangkan terlebih dahulu tingkat risiko dan *return* yang diterima, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa tingkat keuntungan (*expected return*) dan risiko (*risk*) yang akan ditanggung investor dan selain itu juga untuk menganalisis bagaimana memperoleh portofolio yang efisien dengan menggunakan model Markowitz. Adapun populasi pada penelitian ini adalah saham-saham LQ-45 yang terdaftar di BEI. Sampel diambil secara purposif sampling, sehingga diperoleh 15 saham yang membentuk portofolio yang didasarkan pada tiga parameter yaitu : saham yang memiliki return tinggi, risiko lebih rendah, dan coefficient variation terkecil, ketiga parameter ini dapat diketahui dengan memperhatikan perkembangan harga saham selama periode penelitian yaitu dari Februari 2009-Januari 2011 dengan menggunakan formula-formula yang ditetapkan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dalam pembentukan portofolio diperoleh 211 kombinasi portofolio dengan kenaikan bobot atau proporsi 0.835%. Dari kombinasi tersebut diperoleh 5 portofolio yang efisien dan juga diperoleh 2 portofolio yang didasarkan pada preferensi investor terhadap risiko.

Key word : Pembentukan dan pemilihan portofolio yang efisien.

Skripsi telah dipertahankan di depan sidang penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal 07 Januari 2012, dengan penguji :

Tanda Tangan	1.	2.
Nama Terang	Drs. Amsal Djunid, M.Bus.Ak	Drs. A. Rizal Putra, M.Si, Akt

Mengetahui,

Ketua Jurusan Akuntansi : **DR. Yuskar, SE, MA, Ak**
NIP. 196009111986031001

Tanda tangan

Alumnus telah mendaftar ke fakultas dan telah mendapat Nomor Alumnus:

	Petugas Fakultas / Universitas Andalas	
No Alumni Fakultas	Nama:	Tanda tangan:
No Alumni Universitas	Nama:	Tanda tangan:

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis haturkan kepada Allah SWT, karena dengan Rahmat dan karunia-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Analisis Pembentukan dan Pemilihan portofolio yang Efisien pada Saham-saham yang Terdaftar di BEI (Studi Empiris pada Saham LQ-45)”**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Ekonomi pada Program studi Akuntansi , Kosentrasi Akuntansi Manajemen Fakultas Ekonomi UNIVERSITAS ANDALAS .

Dalam penyelesaian skripsi ini , penulis banyak mendapatkan bantuan , dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Kedua orang tua, terima kasih atas semua cinta kasih, doa , dorongan, kesabaran, dan semangat yang tidak pernah henti diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan kuliah dan skripsi ini dengan baik. Terurai kasih dan sayang kepada semua kakakku, terimakasih atas doa nya , kebersamaannya dan dukungannya kepada penulis.
2. Bapak Dr.H. Syafruddin Karimi, SE, MA selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Andalas.
3. Bapak Drs. Fauzi Saad, MM.Ak selaku dosen pembimbing skripsi penulis
4. Bapak Dr. Yuskar, SE, MA, Ak selaku ketua jurusan program Reguler Fakultas Ekonomi Universitas Andalas.

5. Ibu Dra Edmawati, Msi, Akt selaku ketua jurusan Akuntansi Program Reguler mandiri Fakultas Ekonomi Universitas Andalas.
6. Bapak Drs. Amsal Djunid, M.bus.Ak dan bapak Drs. A. rizal Putra, Msi, Ak selaku penguji pada ujian komprehensif yang telah memberikan arahan dan saran-saran kepada penulis dan juga memberikan kepercayaan bagi penulis untuk menyanggah gelar akademik.
7. Bapak dan Ibuk dosen staf pengajar yang telah memberikan ilmunya selama menempuh pendidikan di program studi akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Andalas.
8. Semua pegawai biro Akademik program Reguler mandiri Fakultas Ekonomi Universitas andalas yang telah memberikan kemudahan dalam menyelesaikan pendidikan.
9. Untuk teman-teman di Jurusan Akuntansi angkatan 2006 yang telah banyak memberikan saran.

Tanpa mengurangi rasa hormat, ucapan terima kasih kepada semua pihak yang tidak bisa disebutkan namanya, akhir kata dari penulis, mudah-mudahan hasil penelitian dan skripsi ini dapat memberi manfaat bagi ilmu pengetahuan dan penelitian sejenis, semoga Allah SWT melimpahkan ilmu pengetahuan bagi kita semua. Amin

Padang , Januari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

PERSEMBAHAN

PERNYATAAN

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR..... ii

DAFTAR ISI..... iv

DAFTAR TABEL vi

DAFTAR GAMBAR..... vii

DAFTAR LAMPIRAN viii

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang masalah 1

B. Identifikasi masalah 7

C. Pembatasan Masalah 7

D. Perumusan Masalah 7

E. Ruang Lingkup Penelitian 8

F. Tujuan Penelitian 8

G. Manfaat Penelitian 9

H. Sistematika penulisan 10

BAB II. LANDASAN TEORI DAN KERANGKA BERFIKIR

A. Landasan Teori 11

1. Pasar Modal 11

2. Investasi 14

3. *Risk* dan *Return*..... 16

4. Portofolio Saham 24

5. Saham 34

6. Reviuw Penelitian Terdahulu 37

B. Kerangka Berfikir 37

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis penelitian	39
B. Populasi dan Sampel	39
C. Jenis dan Sumber Data.....	41
D. Teknik Pengumpulan Data	42
E. Metode Analisis	42
F. Defenisi Operasional	45

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran umum Perusahaan Yang Tergolong LQ45	47
B. Hasil Penelitian dan Pembahasan	50
1. Analisis Saham Secara Individual.....	50
2. Analisis Korelasi Antar Saham	56
3. Pembobotan Masing-Masing Saham	58
4. Pembentukan Portofolio	59
5. Analisis Pemilihan Portofolio yang Efisien	62

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	66
B. Keterbatasan Penelitian	67
C. Saran	68

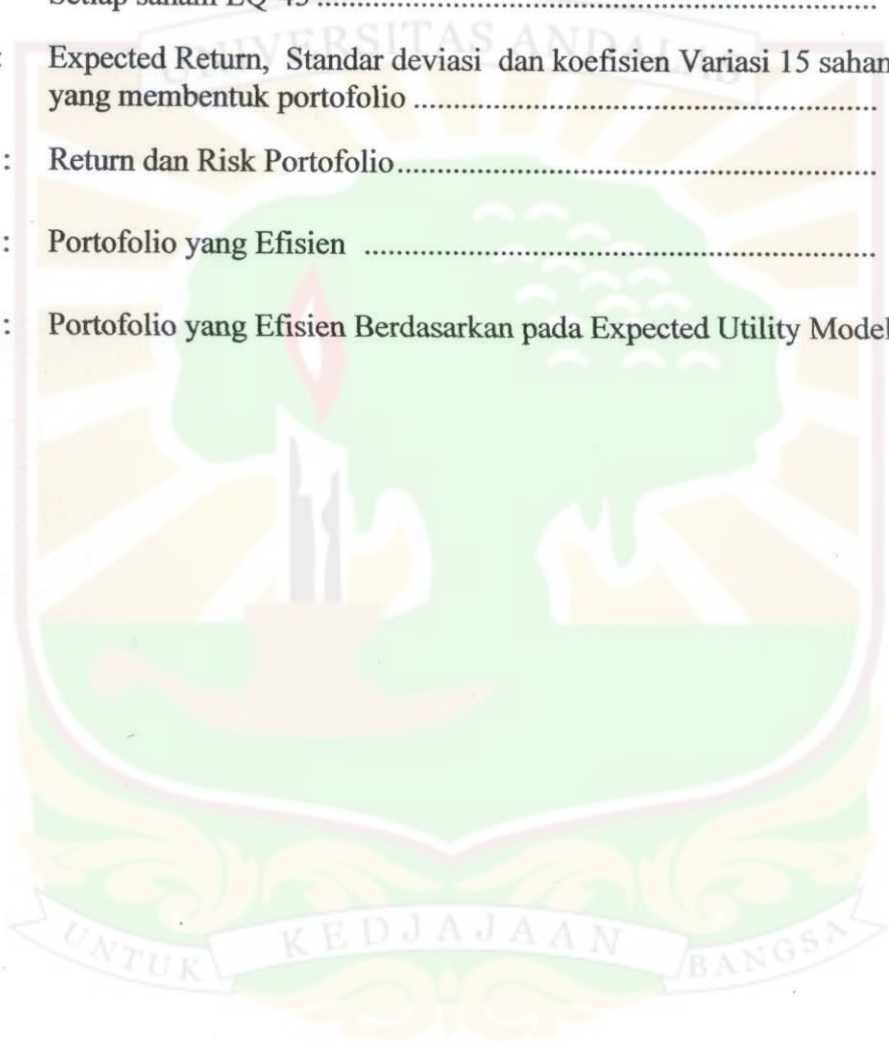
DAFTAR KEPUSTAKAAN

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

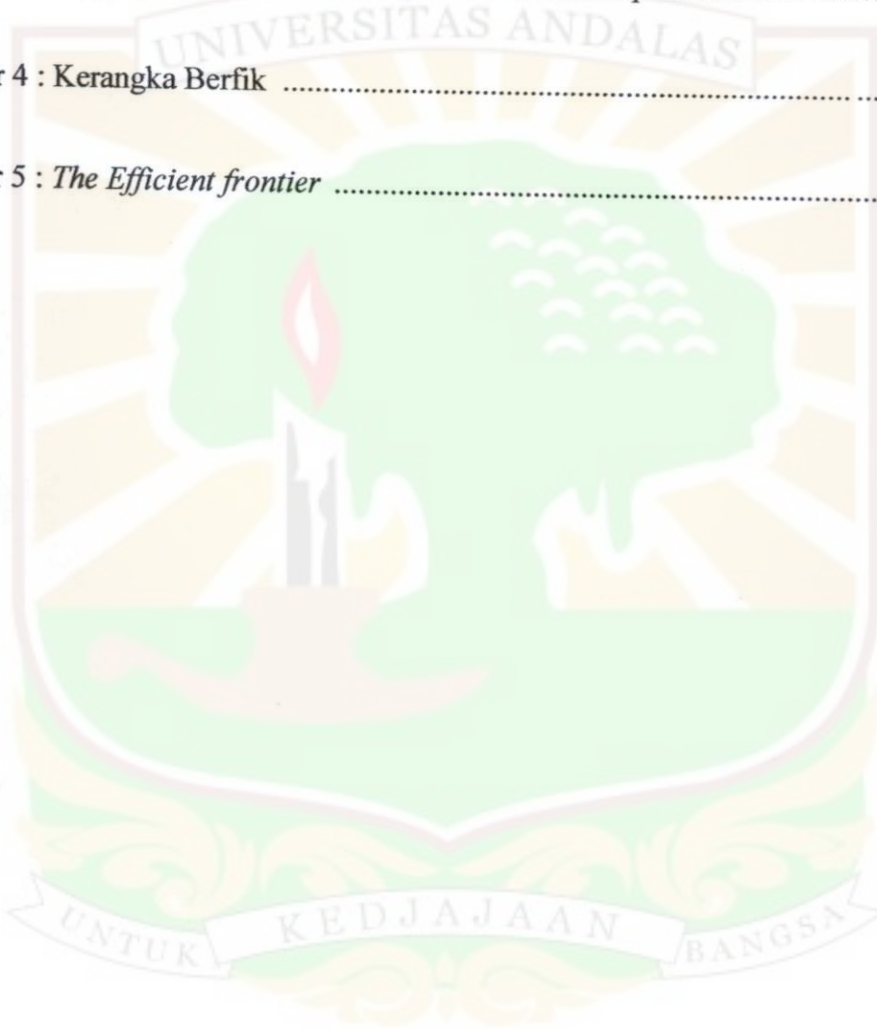
DAFTAR TABEL

Tabel 1 :	Hubungan Antara Risk dan <i>return</i>	16
Tabel 2 :	Emiten LQ-45 dan Bidang Usahanya	48
Tabel 3 :	Expected Return , Standar deviasi dan koefisien Variasi Untuk Setiap saham LQ-45	53
Tabel 4:	Expected Return, Standar deviasi dan koefisien Variasi 15 saham yang membentuk portofolio	55
Tabel 5 :	Return dan Risk Portofolio.....	60
Tabel 6 :	Portofolio yang Efisien	63
Tabel 7 :	Portofolio yang Efisien Berdasarkan pada Expected Utility Model	64



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Resiko investasi pada Saham	20
Gambar 2 : <i>The Efficient Frontier</i>	30
Gambar 3 : <i>Indifference curve</i> dari sikap investor terhadap Resiko	31
Gambar 4 : Kerangka Berfik	38
Gambar 5 : <i>The Efficient frontier</i>	63



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Perkembangan harga Saham periode Februari 2009 – Januari Oktober 2011 (dalam rupiah).....	70
Lampiran 2: Rate of return masing-masing saham yang tergabung dalam LQ-45 periode Februari 2009 – Januari 2011.....	72
Lampiran 3 : $(R_i - E(R_i))^2$ masing-masing Saham LQ-45 Periode Februari 2009 – Januari 2011.....	76
Lampiran 4: Expected return ,standar deviasi dan koefisien variasi pada masing-masing Saham LQ-45	80
Lampiran 5: Expected return ,standar deviasi an koefisien variasi 15 saham yang membentuk portofolio	81
Lampiran 6: Korelasi antar Saham.....	82
Lampiran 7: Perhitungan Koefisien korelasi antar saham	83
Lampiran 8: Covariance antar saham	84
Lampiran 9: Perhitungan covariance antar saham	85
Lampiran 10 : Contoh perhitungan memperoleh <i>Expected return</i> dan standar deviasi (resiko) portofolio no 8.....	86
Lampiran 11: Komposisi return dan risk 15 saham yang membentuk portofolio	89
Lampiran 12 : <i>The Efficient Frontier</i>	96

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Tujuan utama perusahaan adalah untuk dapat menjaga kelangsungan hidup perusahaan, melakukan pertumbuhan serta dapat meningkatkan profitabilitas dari waktu ke waktu, untuk dapat mencapai tujuan tersebut sebuah perusahaan memerlukan sumber pembiayaan. Sumber pembiayaan dapat berasal dari perusahaan sendiri (equity) maupun dari luar perusahaan (liabilities). Kedua jenis pembiayaan tersebut sering diistilahkan sebagai modal, karena keduanya merupakan sumber modal yang dimanfaatkan perusahaan untuk menjalankan aktifitas nya.

Modal merupakan salah satu faktor penting yang sangat dominan, tanpa modal kegiatan operasional perusahaan untuk mengoptimalkan laba akan tersendat bahkan mengalami kebangkrutan. Oleh karena itu, dituntut kinerja manajemen keuangan untuk lebih efektif dalam menjalankan tugasnya yaitu mengenai penggunaan dana maupun mengenai bagaimana memperoleh sumber dana yang tepat.

Sumber dana yang paling umum dilakukan agar kebutuhan akan dana terpenuhi adalah dengan melakukan pinjaman di bank (memperoleh kredit rakyat). Namun, ternyata alternatif ini tidaklah tepat, hal ini disebabkan *cost of capital* dengan melakukan pinjaman ke bank cukup besar. Hal ini, sering membuat perusahaan kesulitan dalam melakukan pembayaran pinjaman karena bunga yang dibebankan ke perusahaan cukup besar. Oleh karena itu, perusahaan

melalui manajer keuangan berusaha untuk mencari alternatif pembiayaan (sumber dana) baru yang lebih berbiaya murah.

Sebelum pasar modal berkembang di Indonesia, umumnya masyarakat mengalokasikan kelebihan dana nya dalam bentuk *non financial asset* seperti membeli tanah, membuat rumah, bekedai dan sebagainya. Selain itu juga bisa dilakukan dengan menyimpan uang di bank dalam bentuk tabungan maupun deposito .

Seiring dengan perkembangan zaman, muncul dan berkembanglah pasar modal. Pasar modal ini memberikan alternatif baru dalam dunia investasi. Dimana di pasar modal ini dipertemukan dua pihak yaitu pihak pertama emiten yaitu pihak perusahaan yang memerlukan dana, serta pihak kedua yaitu investor yaitu pihak yang memiliki kelebihan dana, yang berkeinginan untuk melakukan investasi tentunya dengan harapan agar nilai yang di investasikan nya dapat meningkat di masa yang akan datang (Darmadji dan Fakhruddin, 2001 : 2).

Bagi perusahaan besar , mereka dapat menerbitkan sekuritas seperti obligasi dan saham untuk bisa memperoleh dana segar (fresh money) agar dapat dimanfaatkan secara langsung oleh perusahaan dengan biaya yang lebih murah. Saham dan obligasi yang diterbitkan memberikan keuntungan pada kedua belah pihak.

Pihak perusahaan memperoleh dana, sedangkan para investor yang memiliki kelebihan dana dapat menginvestasikan dana nya dalam bentuk investasi pada saham atau obligasi dengan harapan dapat memperoleh keuntungan (*expected return*) dimasa yang akan datang. Keuntungan tersebut antara lain *capital gain* dan dividen jika investasi yang dipilih dalam bentuk saham,

sedangkan jika investor melakukan investasi dalam bentuk obligasi maka yang dapat diperoleh adalah bunga (*interest*) dari obligasi tersebut.

Perbedaan lain untuk kedua investasi ini yaitu pada saham relatif lebih tidak pasti karena pembayaran dividen tergantung pada prospek perusahaan di masa datang. sedangkan untuk pembayaran bunga dalam obligasi relatif lebih pasti dibayarkan setiap tahunnya. Artinya baik buruknya kinerja perusahaan, kewajibannya untuk membayar bunga obligasi harus dilakukan. Selain itu, investasi pada saham relatif lebih berisiko yaitu kemungkinan terjadinya *capital loss* yang akan menimbulkan kerugian bagi investor. Oleh karena itu, para investor harus jeli terhadap situasi dan kondisi yang ada, mampu meramalkan prospek dan yang lebih penting yaitu dengan strategi yang tepat (SWA, 22 januari 2003).

Pasar modal memiliki beberapa fungsi strategis yang membuat lembaga ini memiliki daya tarik, tidak saja bagi pihak yang memerlukan dana (*borrowers*) dan pihak yang meminjamkan dana (*lenders*), tetapi juga bagi pemerintah. Di era globalisasi ini semua Negara menaruh perhatian yang besar terhadap pasar modal karena memiliki peranan strategis bagi penguatan ketahanan ekonomi suatu Negara.

Dalam dunia yang sebenarnya hampir semua investasi mengandung unsur ketidakpastian atau risiko. Pemodal tidak tahu dengan pasti hasil yang akan diperoleh dari investasi yang dilakukan. Pada keadaan semacam itu dikatakan bahwa, pemodal tersebut menghadapi risiko dalam investasi yang dilakukannya. Maka yang bisa dilakukan adalah memperkirakan keuntungan yang diharapkan

dari investasinya dan seberapa jauh kemungkinan hasil yang sebenarnya nanti akan menyimpang dari hasil yang diharapkan.

Seorang investor dalam melakukan investasi di pasar modal memerlukan pengetahuan yang cukup, pengalaman, serta naluri bisnis untuk menganalisis efek-efek mana yang akan di beli, mana yang akan dijual, dan mana yang akan di pertahankan guna mendapatkan tingkat pengembalian (*return*) yang diinginkan. Alternative yang mana yang akan dipilih tergantung investor dalam kesediaanya menerima risiko dari investasi yang dilakukan dan tingkat pengembalian atau return yang diinginkan. Jika investor mengharapkan tingkat keuntungan yang tinggi maka mereka harus bersedia menerima risiko yang tinggi pula. Investor yang bersikap demikian maka investasi yang biasa dilakukan adalah dengan membeli saham pada bursa efek.

Rasionalitas investor dalam menentukan investasi modal sangat dipengaruhi oleh banyak faktor, khususnya akan di pengaruhi oleh kondisi pasar modal yang mencakup berbagai informasi yang berhubungan dengan harga saham yang diperjualbelikan. Menurut Bawazier dan Sitanggang (1994) Salah satu faktor yang menentukan adalah tingkat kemampuan investor memilih saham secara rasional. Hal ini dapat diukur dengan sejauh mana mereka dapat menentukan pilihannya untuk mendapatkan hasil yang maksimal pada tingkat risiko tertentu dan juga dipengaruhi preferensi terhadap return dan risk yang berbeda. Investor yang rasional akan memilih portofolio yang memberi return maksimal pada tingkat risiko tertentu dan sebaliknya.

Sartono, (1997 : 1) menyatakan prinsip dasar investasi yaitu : tingkat keuntungan (*return*) yang diperoleh akan semakin besar seiring dengan tingkat

risiko (risk) yang ditanggungnya. Untuk investor yang bertipe *risk averter*, sikap tidak menyukai risiko ini tercermin dari sikap bahwa setiap individu akan meminta keuntungan yang lebih besar untuk kenaikan tingkat risiko yang dihadapi .

Risiko investasi mencerminkan perbedaan antara hasil yang diharapkan dengan hasil yang sesungguhnya. Apabila hasil yang sesungguhnya lebih besar daripada hasil yang diharapkan maka investor akan mengalami keuntungan, tetapi apabila hasil yang diharapkan lebih kecil daripada hasil yang sesungguhnya maka investor akan mengalami kerugian. Risiko investasi dapat diperkecil dengan cara melakukan diversifikasi, yaitu menginvestasikan dana dalam beberapa saham yang akan membentuk portofolio. Pada dasarnya risiko dapat diukur dengan defiasi standar. pemodal akan menginginkan nilai deviasi standar atau risiko tersebut sekecil mungkin, bahkan diharapkan yang memberi risiko yang mendekati nol.

Untuk membentuk portofolio, para investor harus dapat menilai saham individual yang akan membentuk portofolio dengan tepat termasuk proporsi dananya sehingga dapat diperoleh portofolio yang efisien dan optimal . Seseorang investor dapat membentuk portofolio yang menghasilkan tingkat keuntungan paling tinggi berdasarkan sesuatu tahap risiko, ataupun membentuk portofolio yang berisiko paling rendah pada sesuatu tahap tingkat keuntungan (Rodoni dan Yong, 2002 :1).

Masalah yang dihadapi oleh investor yang akan menanamkan modalnya adalah bagaimana memilih perusahaan yang tepat untuk berinvestasi dalam rangka mengurangi risiko. Hal ini bertambah sulit dengan meningkatnya jumlah emiten di pasar modal.

Investasi pada saham yang *likuid* seperti saham LQ-45 merupakan salah satu investasi yang lebih aman dan menjanjikan keuntungan yang lebih stabil, karena investasi pada saham LQ-45 ini cenderung lebih banyak diminati oleh investor. Saham LQ-45 merupakan saham yang paling likuid di pasar modal, selain itu saham LQ-45 ini cenderung berfluktuasi akan tetapi umumnya tidak tajam, sehingga risiko yang ada jika dalam bentuk saham ini akan cenderung lebih rendah dibandingkan dengan investasi pada saham lain.

Pengertian saham LQ-45 menurut Darmadji & Fakhruddin (2001 : 96) adalah 45 saham terpilih berdasarkan pada likuiditas perdagangan saham dan disesuaikan setiap enam bulannya. Jadi, setiap periode (semester) emiten yang tergabung dalam LQ-45 akan berbeda.

Menurut Siamat (1999 : 224) likuiditas disini berkaitan dengan kemampuan surat-surat berharga (khususnya saham) untuk dapat segera diperjualbelikan, dengan atau tanpa mengalami kerugian yang berarti. Dengan jaminan berupa penggolongan saham *terliquid* sebanyak 39 emiten.

Sehubungan dengan masalah yang dihadapi investor, maka penulis mencoba membahas alternatif investasi portofolio pada beberapa saham (saham LQ-45) dengan menggunakan model Markowitz. Markowitz menganalisis portofolio dengan cara menaksir tingkat keuntungan yang diharapkan, standar deviasi, dan koefisien variasi (CV) dari saham-saham yang akan membentuk portofolio sehingga didapatkan portofolio yang efisien.

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk mengkaji permasalahan portofolio ini secara lebih mendalam dalam bentuk skripsi yang penulis beri judul yaitu : **“Analisis Pembentukan dan Pemilihan**

Portofolio yang Efisien pada Perusahaan-perusahaan yang terdaftar di BEI (studi empiris pada saham LQ-45)”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah diatas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Seberapa besar nilai *rate of return*, *expected return* dan standar deviasi (risiko) masing-masing saham secara individual ?
2. Seberapa besar pengaruh *risk* terhadap *return* saham yang akan dibentuk portofolio?
3. Seberapa besar nilai *expected return* dan risiko masing-masing kombinasi portofolio yang telah dibentuk ?
4. Kombinasi portofolio manakah yang layak dipilih oleh investor sehingga dapat diperoleh portofolio yang efisien? Mengapa?

C. Pembatasan Masalah

Dalam penulisan ini penulis membatasi masalah yaitu membahas penentuan kombinasi dari 15 saham LQ-45 yang dijadikan sampel untuk diikutkan dalam pembentukan portofolio, sehingga akhirnya dapat diperoleh portofolio yang efisien. Data yang penulis gunakan adalah data harga saham yaitu harga saham penutupan (*closing price*) secara individual yang bersifat bulanan selama 24 bulan atau 2 tahun , yaitu periode bulan Februari 2009 – Januari 2011.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Berapakah tingkat keuntungan (*return*) yang akan diperoleh dan risiko (*risk*) yang akan ditanggung investor dalam berinvestasi pada saham LQ-45 di Pasar Modal (BEI) ?.
2. Bagaimana portofolio yang efisien dapat dibentuk dengan menggunakan Model Markowitz?.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini dibatasi pada faktor-faktor yang bersifat mikro perusahaan, tidak termasuk faktor makro seperti nilai kurs mata uang, suku bunga bank, maupun keamanan dan politik. Pembahasan ini sangat berkaitan dengan penggunaan variabel penelitian, yang selanjutnya akan digunakan sebagai dasar dalam analisis penelitian. Walaupun dalam kenyataannya bahwa keputusan investasi tidak dapat dipisahkan dengan masalah kondisi makro ekonomi suatu negara. Teori portofolio yang digunakan adalah model portofolio Markowitz, dimana dalam pendekatan Markowitz pemilihan portofolio investasi didasarkan pada preferensi investor terhadap return yang diharapkan dan risiko masing-masing pilihan portofolio.

F. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Untuk mengetahui berapa tingkat keuntungan (*expected return*) dan risiko (*risk*) yang akan ditanggung investor dalam berinvestasi pada saham perusahaan manufaktur
2. Untuk menganalisis bagaimana memperoleh portofolio yang efisien dengan menggunakan model Markowitz

G. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Penulis

- a. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Universitas Andalas Padang
- b. Dapat menumbuhkan pengetahuan penulis tentang investasi dalam bentuk saham khususnya mengenai bagaimana berinvestasi dalam bentuk portofolio sehingga dapat diperoleh investasi saham mana yang efisien.

2. Bagi Pembaca

Sebagai salah satu bacaan bagi para pembaca yang tertarik pada penelitian ini dan diharapkan dapat menambah pengetahuan dan informasi.

3. Bagi investor

Hasil penelitian ini dipakai untuk memberikan pengetahuan kepada investor bahwa pembentukan portofolio (kombinasi saham) sangat bermanfaat dalam pengambilan keputusan investasi dan mengidentifikasi efek-efek mana yang akan dipilih.

4. Bagi Penelitian selanjutnya

Sebagai bahan dan informasi yang bermanfaat bagi penelitian selanjutnya khususnya yang berkaitan dengan investasi serta menambah wawasan pengetahuan tentang investasi dan mempraktekkan teori yang di dapat selama kuliah.

MILIK
UPT PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ANDALAS

G. Sistematika Penulisan

- BAB I Pendahuluan yang berisikan latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, perumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan .
- BAB II Merupakan bab Landasan teori dan kerangka berfikir yang berisikan dan menjelaskan tentang Pasar Modal, investasi, risk dan return, portofolio saham, saham dan penelitian terdahulu beserta kerangka berfikir yang menggambarkan bagaimana cara pembentukan portofolio yang efisien. Yang mana semua ini dijadikan acuan dalam penelitian ini.
- BAB III Merupakan bab metodologi penelitian yang menerangkan mengenai jenis penelitian, populasi dan sampel, jenis dan sumber data, teknik pengumpulan data, metode analisis, dan definisi operasional .
- BAB IV Merupakan bab hasil penelitian dan pembahasan yang menjelaskan mengenai gambaran umum perusahaan yang tergolong LQ-45, serta berisikan hasil penelitian dan pembahasan mengenai analisa saham secara individual hingga analisis pembentukan portofolio yang efisien dapat diperoleh dari data saham perusahaan secara individual tadi, serta menganalisis portofolio mana yang terletak pada permukaan yang efisien (*efficient frontier*).
- BAB V Merupakan bab penutupan yang berisi kesimpulan atas penelitian yang dilakukan, keterbatasan dari penelitian, serta beberapa saran yang sekiranya akan bermanfaat bagi berbagai pihak yang terkait dengan penelitian ini.

BAB II

LANDASAN TEORI DAN KERANGKA BERFIKIR

A. LANDASAN TEORI

1. Pasar Modal

Pasar modal merupakan sarana pembentuk modal dan akumulasi dana yang diarahkan untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengarahannya guna menunjang pembiayaan pembangunan nasional (Kamaruddin, 2003 :17). Secara singkat pasar modal dapat juga diartikan sebagai sarana yang mempertemukan penjual dan pembeli dana, dimana dana yang diperjualbelikan itu dapat berbentuk surat berharga atau sekuritas yang kemudian dalam UU no 8 tahun 1995 .

Pasar modal juga dapat diartikan sebagai pasar untuk berbagai instrument keuangan atau sekuritas jangka panjang yang bisa diperjual belikan, baik dalam hutang maupun modal sendiri, baik yang diterbitkan pemerintah, public authorities, maupun perusahaan swasta (Husnan, 2003:3). Secara umum Pasar modal dapat juga diartikan pertemuan antara pihak yang memiliki kelebihan dana dengan pihak yang membutuhkan dana dengan cara memperjualbelikan sekuritas (Tandelilin, 2003:13) sedangkan tempat terjadinya jual beli disebut bursa.

Perdagangan sekuritas di Indonesia dimulai dengan pendirian bursa di Batavia pada tanggal 14 desember 1912. Bursa efek ini berkembang pesat, yang kemudian mendorong Belanda membuka lagi bursa efek di Semarang dan Surabaya, dimana semua anggotanya adalah perusahaan swasta Belanda pada

tahun 1925. Tahun 1939 terjadilah perang dunia sehingga bursa efek Jakarta di tutup. Tanggal 3 Juni 1952 bursa efek Jakarta resmi dibuka kembali yang didorong dengan diterbitkannya obligasi oleh pemerintah pada tahun 1950. Namun pasar modal kembali lesu karena banyaknya Belanda yang meninggal di Indonesia . 10 agustus 1977 pemerintah orde baru kembali mengaktifkan pasar modal Indonesia dengan membentuk badan pelaksana pasar modal (BAPEPAM) dan pasar modal terus berkembang di Indonesia yang awalnya terdiri dari Bursa Efek Jakarta (BEJ) dan Bursa Efek Surabaya (BES), sekarang disatukan dan menjadi Bursa Efek Indonesia (BEI). Sekuritas yang di perdagangkan di pasar modal antara lain ; saham ,obligasi, reksadana ,instrument derivative dan lain sebagainya.

Pasar modal sebagai salah satu alternatif investasi dapat memberikan manfaat bagi pemodal, lembaga pendukung maupun pemerintah. Adapun manfaat pasar modal menurut Anoraga (1992 : 29) yaitu :

a. Manfaat Pasar Modal Bagi emiten

- 1). Jumlah dana yang dapat dihimpun dalam jumlah besar
- 2). Dana sekaligus diterima oleh emiten pada saat pasar perdana selesai.
- 3). Tidak ada *convenient* sehingga manajemen dapat lebih bebas dalam pengelolaan dana.
- 4). Solvabilitas perusahaan tinggi sehingga memperbaiki citra perusahaan.
- 5). Ketergantungan emiten terhadap bank menjadi lebih kecil.
- 6). *Cash Flow* hasil penjualan saham biasanya akan lebih besar dari harga nominal perusahaan .
- 7). Emisi saham cocok untuk membiayai perusahaan yang berisiko tinggi .

- 8). Tidak ada beban financial yang tetap.
- 9). Jangka waktu penggunaan dana tidak terbatas .
- 10). Tidak dikaitkan dengan kekayaan sebagai jaminan tertentu.
- 11). Profesionalisme dalam manajemen meningkat.

b. Manfaat Pasar Modal bagi Investor

- 1) .Nilai investasi berkembang mengikuti pertumbuhan ekonomi. Peningkatan tersebut tercermin pada meningkatnya harga saham yang menjadi *capital gain* .
- 2) .Memperoleh deviden yang mereka miliki atau memegang saham dan bunga tetap / bunga yang mengambang bagi pemegang obligasi .
- 3) .Mempunyai hak suara dalam RUPS bagi pemegang saham, mempunyai hak suara dalam RUPO bila diadakan bagi pemegang obligasi.
- 4) .Dapat dengan mudah mengganti instrument investasi, misalnya dari saham A ke saham B sehingga dapat meningkatkan keuntungan dan mengurangi risiko.
- 5) .Dapat sekaligus melakukan investasi dalam beberapa instrument yang mengurangi risiko.

c. Manfaat pasar modal bagi lembaga penunjang

- 1) .Menuju kearah professional didalam memberikan pelayanan sesuai dengan bidang tugas masing-masing.
- 2) .Sebagai pembentuk harga dalam bursa paralel.
- 3) .Semakin bervariasinya jenis lembaga penunjang .
- 4) .Likuiditas efek semakin tinggi.



d. Manfaat pasar modal bagi pemerintah :

- 1) . Mendorong laju pembangunan.
- 2) . Mendorong investasi.
- 3) .Penciptaan lapangan pekerjaan.
- 4) .Memperkecil Debt Service Ratio (DSR)
- 5) .Bagi BUMN mengurangi beban anggaran.

2. Investasi

Menurut Tandelilin (2001;27) investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini dengan tujuan memperoleh keuntungan dimasa yang akan datang. Investasi dilakukan oleh semua pihak yang merasa kelebihan uang atau dana, Sehingga investasi merupakan suatu sarana bagi semua orang untuk dapat menyimpan kekayaan yang dimilikinya dengan harapan memperoleh keuntungan di masa yang akan datang.

Investasi merupakan suatu aktiva yang digunakan perusahaan untuk pertumbuhan kekayaan (*Accretion wealth*) melalui distribusi hasil investasi (seperti bunga, royalti, dividen, dan uang sewa) untuk apresiasi nilai investasi atau untuk mendapat manfaat lain bagi perusahaan yang berinvestasi seperti manfaat yang diperoleh melalui hubungan perdagangan, persediaan dan aktiva tetap bukan merupakan investasi (SAK, 1999).

Investasi merupakan suatu kegiatan penempatan dana pada sebuah atau sekumpulan asset selama periode tertentu dengan harapan dapat memperoleh penghasilan dan atau peningkatan nilai investasi (Jones, 2004). Pengertian investasi tersebut menunjukkan bahwa tujuan investasi adalah meningkatkan

kesejahteraan investor, baik sekarang maupun dimasa yang akan datang (Dhuwita, 2003).

Menurut Tandelilin (2001) ada beberapa alasan orang melakukan investasi yaitu :

- 1). Untuk mendapatkan kehidupan yang lebih layak dimasa datang. Seseorang yang bijaksana akan berfikir bagaimana meningkatkan taraf hidupnya dari waktu ke waktu atau setidaknya berusaha bagaimana mempertahankan tingkat pendapatannya yang ada sekarang agar tidak berkurang di masa yang akan datang.
- 2). Mengurangi tekanan inflasi, dengan melakukan investasi dengan pemilikan perusahaan atau objek lain, seseorang dapat menghindarkan diri dari risiko penurunan nilai kekayaan atau hak miliknya akibat adanya pengaruh dan inflasi .
- 3). Dorongan untuk masyarakat pajak beberapa Negara di dunia banyak melakukan kebijakan yang bersifat mendorong tumbuhnya investasi di masyarakat melalui pemberian fasilitas perpajakan kepada masyarakat yang melakukan investasi pada bidang-bidang usaha tertentu.

Investasi yang dilakukan baik oleh perorangan ataupun lembaga dapat dikelompokkan dalam 2 bentuk, yaitu :

- 1) Asset riil (real investment) adalah investasi yang dilakukan pada asset riil seperti emas, tanah, mesin, bangunan dan lain sebagainya,
- 2) Asset financial (financial investment) adalah investasi yang dilakukan dalam bentuk surat-surat berharga, misalnya deposito, saham, atau obligasi.

3. Risk dan Return

Sudjaja dan Barlian (2003:67) memberikan gambaran dalam bentuk tabel hubungan antara risk dan return beberapa instrument investasi yang diperdagangkan di Pasar Modal.

Tabel 1.

Hubungan antara Risk dengan *return*

Investasi	Risk	Return
1. Tabungan	K	K
2. Deposito	K	K
3. Surat Berharga Indonesia(SBI)	K	K
4. Obligasi Pemerintah	K	K
5. Obligasi Swasta	B	B
6. Saham	B	B

• B = Besar, K = Kecil

Dari tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa semakin tinggi return maka semakin besar pula risk yang ditanggung dan begitu juga sebaliknya. Berbagai instrumen yang ada menawarkan risk dan *return* yang berbeda-beda sesuai dengan prinsip investasi yang berlaku tersebut. Adanya *trade off* antara *risk* dengan *return* membuat investor cenderung berhati-hati dalam menentukan pilihan investasi yang akan diambilnya.

a. *Risk* (risiko)

Menurut Sartono (1997:147) *risk* atau risiko adalah probabilitas tidak tercapainya tingkat keuntungan yang diharapkan. Sedangkan menurut Weston dan Bringham (1993:15) risiko adalah kemungkinan terjadinya peristiwa yang tidak menguntungkan.

Pengukuran risiko ini dinyatakan dalam bentuk ukuran statistik yaitu standar deviasi (σ) dan apabila dinyatakan dalam bentuk kuadrat disebut variance

(σ^2). Karena penyimpangan tingkat hasil pada saham hanya akan melibatkan perubahan dari harga saham tersebut.

Apabila probabilitas kejadian setiap peristiwa sama maka dapat digunakan perhitungan risiko dengan rumus dibawah (Husnan, 2001 : 53) :

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum_{i=1}^n [R_i - E(R_i)]^2}{N}$$

Sedangkan, apabila probabilitas kejadian tidak sama untuk setiap peristiwa maka dapat digunakan rumus dibawah (Husnan , 2001 : 53) :

$$\sigma_i^2 = \sum_{j=1}^m p_{ij} [R_i - E(R_i)]^2$$

Dimana :

σ = standar deviasi

R_i = *rate of return* saham i

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

Menurut Darmadji dan Fakhruddin (2001 : 10) risiko yang dapat terjadi jika investor berinvestasi pada saham yaitu :

- 1) Tidak mendapat dividen, perusahaan hanya membagikan dividen jika operasi perusahaan memperoleh keuntungan, jika tidak maka dividen tidak dapat dibagikan. jadi, pembagian dividen ditentukan oleh kinerja perusahaan.
- 2) *Capital loss*, yaitu harga jual saham lebih rendah dibandingkan harga belinya, Misalnya : seorang investor membeli saham AALI dengan harga RP. 7000,- per sahamnya namun beberapa waktu kemudian dijual dengan harga

RP. 6500 per sahamnya, Ini berarti investor mengalami kerugian atau kondisi *Capital loss* yaitu sebesar RP. 500,- per sahamnya.

Disamping risiko diatas seorang investor juga dihadapkan dengan potensi risiko lainnya yaitu :

- 1) Perusahaan bangkrut atau dilikuidasi, maka akan berpengaruh langsung kepada perusahaan tersebut. Dalam kondisi perusahaan dilikuidasi maka investor berada pada posisi lebih rendah dibanding kreditur dan pemegang obligasi.
- 2) Saham di-*delist* dari bursa (delisting), risiko yang dihadapi oleh investor adalah risiko di-*delist* atau dikeluarkan dari pencatatan di bursa. Hal ini dikarenakan kinerja perusahaan buruk, mengalami kerugian berturut-turut, tidak membagikan dividen selama beberapa tahun dan sebagainya. Saham yang telah di-*delist* tidak dapat diperdagangkan di bursa akan tetapi masih bisa di perdagangkan di luar bursa tentunya tanpa ada patokan harga yang pasti.
- 3) Saham di-*suspend*, yaitu saham diberhentikan dari perdagangan saham di bursa. Saham tidak dapat dijual oleh investor selama *suspend* belum dicabut, hal ini tentu akan merugikan investor. Biasanya *suspend* berlangsung dalam waktu singkat, misalnya satu sesi perdagangan, dua sesi perdagangan dan kadang beberapa hari perdagangan.

Dari segi penyebab timbulnya risiko, maka risiko dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1) Risiko sosial

Yang menjadi sumber utama risiko sosial ini adalah masyarakat, seperti perilaku manusia yang menciptakan kejadian menyimpang sehingga dapat merugikan.

2) Risiko fisik

Sumber risiko ini berasal dari fenomena alam, seperti gempa bumi, tanah, longsor dan banjir. Namun ada juga yang terjadi akibat dari kelalaian manusia.

3) Risiko ekonomi

Salah satu penyebab risiko ekonomi ini dapat dilihat pada tingkat inflasi yang tinggi, sehingga fluktuasi harga menjadi tidak stabil dan menyebabkan banyaknya pengangguran dan macetnya perekonomian.

Menurut Tandelilin (2001: 50) berdasarkan sifatnya risiko investasi dapat dibedakan atas dua macam yaitu :

1) Risiko sistematis (*systematic risk*)

Risiko ini berkaitan dengan situasi dan kondisi perekonomian secara makro. Risiko sistematis ini terbagi atas tiga :

a). Risiko sistematis yang bersifat menyebar, akan mempengaruhi semua jenis investasi misalnya :

(1). Risiko penurunan daya beli akibat inflasi karena tujuan investasi adalah untuk memperoleh pertumbuhan *asset* secara riil.

(2). Risiko pasar, harga saham tergantung pada pergerakan harga saham secara keseluruhan.

b). Risiko politik, yaitu perubahan hasil investasi akibat situasi politik yang tidak stabil, perubahan kebijakan pemerintah.

c). Risiko mata uang, yaitu perubahan nilai suatu mata uang suatu Negara dibandingkan dengan mata uang Negara lain. Risiko ini dihadapi pemodal global.

2) Risiko non sistematis (*unsystematic risk*)

Risiko ini berhubungan dengan faktor mikro perusahaan, risiko ini terbagi atas :

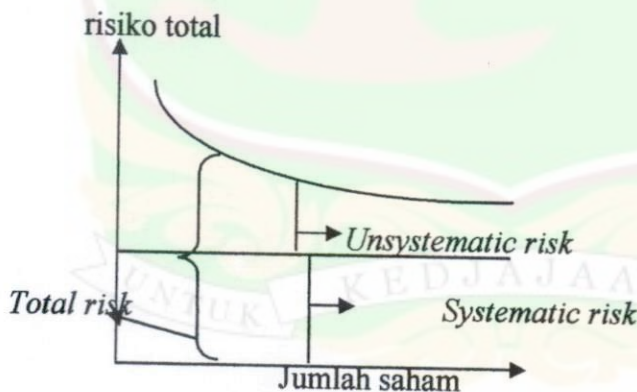
a). Risiko perusahaan

Misalnya besar kecilnya hutang, sifat bisnis, kualitas manajemen perusahaan dan lain-lain.

b). Risiko industri

Yaitu risiko yang muncul karena sifat sektor yang menjadi garapan perusahaan memiliki sifat- sifat yang berbeda .

Gambar berikut akan memberikan penjelasan antara *systematic risk* dengan *unsystematic risk* .



Gambar 1
Risiko investasi pada saham

Berkaitan dengan risiko-risiko diatas maka risiko yang bersifat *unsystematic risk* yang bisa diminimalkan. Caranya dengan melakukan diversifikasi dengan membentuk portofolio yaitu dengan cara mempelajari tingkat

keuntungan (*return*) dari berbagai surat berharga artinya jika porsi saham mengalami kerugian maka keuntungan dari porsi portofolio lainnya dapat menutupi. Sedangkan untuk risiko yang bersifat *systematic* tidak bisa diramalkan, hal ini karena cakupannya yang luas diluar kendali perusahaan.

b. Return (tingkat pengembalian)

Return merupakan hasil yang diperoleh dari suatu investasi. Menurut Jogiyanto (1998: 109) *return* saham dibedakan menjadi dua yaitu *return* realisasi (*realized return*) dan *return* ekspektasi (*expected return*). *Return* realisasi merupakan *return* yang sudah terjadi yang dihitung berdasarkan data historis. *Return* realisasi ini penting dalam mengukur kinerja perusahaan dan sebagai dasar penentuan *return* dan resiko dimasa mendatang. *Return* ekspektasi merupakan *return* yang diharapkan di masa mendatang dan masih bersifat tidak pasti.

Menurut Rodoni dan Yong (2002:11). Pengertian *return* atau tingkat pengembalian dari suatu investasi saham adalah peningkatan dalam persentase kekayaan dengan pemegang saham untuk sesuatu jangka waktu. Apabila terjadinya berbagai tingkat keuntungan memiliki probabilitas yang sama maka dapat dinyatakan dengan rumus (Husnan, 2001:51)

$$E(R_i) = \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{N}$$

Sedangkan, apabila probabilitas kejadian tidak sama maka perhitungan untuk tingkat keuntungan digunakan rumus (Husnan , 2001:50):

$$E(R_i) = \sum_{j=1}^m P_{ij} \cdot R_{ij}$$

Dimana :

$E(R_i)$ = tingkat keuntungan (*expected return*) yang diharapkan pada saham i

R_i = *rate of return* dari saham i

n atau m = jumlah periode atau data

R_i adalah *rate of return* satu periode sekuritas. Untuk menghitung R_i maka dapat digunakan rumus dibawah dengan asumsi dividen (ahmad, 1997:59)

yaitu :

$$R_i = \frac{P_n - P_{n-1}}{P_{n-1}}$$

Dimana :

R_i = tingkat keuntungan saham individual (*return*)

P_n = harga saham (*closing price*) pada hari ini

P_{n-1} = harga saham (*closing price*) pada hari sebelumnya

Kenaikan atau penurunan harga akan berpengaruh terhadap tingkat hasil dari saham. Apabila harga saham pada akhir periode lebih besar dari pada harga saham pada awal periode, maka didapat kenaikan pendapatan dari suatu saham. Dan jika sebaliknya, apabila harga saham pada akhir periode lebih kecil dari pada harga saham awal periode maka akan terjadi penurunan pendapatan atau hasil yang diharapkan dari saham. Sehingga untuk menghitungnya perlu dilihat perubahan harga saham yang terjadi dalam periode tertentu (periode: harian, bulanan , tahunan).

Pada dasarnya menurut Darmadji dan Fakhruddin (2001:8) ada beberapa keuntungan bagi investor jika membeli saham :

- 1) Dividen, yaitu pembagian keuntungan yang diberikan perusahaan penerbit saham tersebut atas keuntungan yang dihasilkan perusahaan. Dividen dibagikan setelah mendapat persetujuan dalam RUPS. Dividen yang dibagikan perusahaan dapat berupa :
 - a) Dividen tunai artinya kepada setiap pemegang saham diberikan dividen berupa uang tunai dalam sejumlah rupiah tertentu per saham.
 - b) Dividen saham yaitu dividen yang diberikan kepada setiap pemilik saham yaitu berupa penambahan atas sahamnya.
- 2) *Capital Gain*, merupakan selisih antara harga beli dengan harga jual. Misalnya seorang investor membeli saham Telkom (TLKM) dengan harga per saham Rp. 2500 kemudian dijual pada saat harga saham Telkom Rp. 3000,- per saham. Akibat kenaikan harga saham ini investor memperoleh *capital gain* sebesar Rp. 500,- per sahamnya.

Disamping dua keuntungan tersebut, pemegang saham juga dihadapkan pada kemungkinan untuk mendapatkan :

- 3). Saham bonus (jika ada), yaitu saham yang dibagikan perusahaan kepada para pemegang saham yang diambil dari agio saham. Agio adalah selisih dari harga jual dengan harga nominal saham tersebut pada saat perusahaan melakukan penawaran umum di pasar perdana. Misalnya setiap saham harga nominalnya Rp.1000,- dijual dengan harga Rp. 1200,- maka setiap sahamnya akan memberikan agio pada perusahaan sebesar Rp. 200,- setiap sahamnya.

Di pasar sekunder harga saham mengalami fluktuasi baik berupa kenaikan maupun penurunan. Pembentukan harga saham terjadi karena adanya permintaan (*demand*) dan penawaran (*supply*) atas saham tersebut. Saham memungkinkan investor untuk memperoleh peluang untuk mendapatkan keuntungan yang tinggi namun juga memperoleh risiko yang tinggi pula.

4. Portofolio Saham

a). Pengertian Portofolio

Teori portofolio modern dimulai pada tahun 1952 dengan berhasilnya metode penelitian portofolio yang diusulkan oleh Harry Markowitz dalam artikelnya yang berjudul *portfolio selection*. Beliau menyarankan cara seseorang investor dapat membentuk portofolio yang menghasilkan tingkat keuntungan yang paling tinggi berdasarkan sesuatu tahap risiko ataupun membentuk portofolio yang berisiko paling rendah pada sesuatu tahap tingkat keuntungan (Rodoni dan Yong, 2002:1)

Model portofolio Markowitz menurut Rodoni dan Yong (2002:10) didasarkan pada empat pernyataan berikut yaitu :

- 1). Dua ciri yang relevan untuk sesuatu portofolio investasi ialah keuntungan yang diharapkan dan risiko.
- 2). Investor yang rasional akan memilih untuk memegang portofolio yang efisien, yaitu portofolio yang memaksimumkan keuntungan pada tahap risiko tertentu atau yang meminimumkan keuntungan yang diharapkan tertentu.
- 3). Secara teori ada kemungkinan untuk mendapatkan portofolio yang berkesan dengan menganalisis setiap sekuritas berdasarkan tingkat keuntungan yang

diharapkan, *variance* keuntungan, koefisien korelasi antara keuntungan setiap sekuritas dalam portofolio tersebut .

- 4). Program computer tertentu boleh menggunakan informasi dalam setiap sekuritas untuk menunjukkan suatu kedudukan portofolio yang efisien yang disebut sebagai *Efficient Frontier*.

Teori portofolio ini lahir karena dalam berinvestasi pemodal atau investor termasuk dalam tipe yaitu *risk averter* (menghindari risiko). Oleh karena itu untuk tetap menjaga investor melakukan investasi maka diciptakanlah strategi portofolio.

Adapun pengertian portofolio menurut Widodoatmojo (1995:36) portofolio yaitu : investasi pada beberapa alat investasi bisa sejenis bisa juga tidak sejenis yang tujuannya adalah untuk menghindari risiko dan mendapatkan pendapatan sesuai dengan tujuan. Jadi dengan melakukan portofolio investor akan dapat meminimalkan risiko yang ditanggung dibandingkan dengan melakukan investasi pada saham tunggal.

b). Tahap- tahap pembentukan portofolio

Tahap-tahap investasi ini merupakan pedoman atau petunjuk bagi investor yang melakukan investasi pada sekuritas. Hal ini menyangkut pada pemilihan sekuritas apa yang sebaiknya dipilih, seberapa banyak investasi tersebut akan diinvestasikan dan kapan investasi itu sebaiknya dilakukan. Banyak langkah-langkah portofolio yang telah diungkapkan oleh para praktisi pasar modal maupun para teoretisi *finance*.

Husnan (2001:48) membagi tahap- tahap dalam menyusun portofolio atas 5 yaitu :

1). Menentukan kebijaksanaan suatu investasi

Perlu ditetapkan terlebih dahulu tujuan dari investasi tersebut. Jika tujuan investasi tersebut adalah mencari keuntungan yang sebesar-besarnya maka perlu diperhatikan bahwa adanya *trade off* antara tingkat keuntungan dengan tingkat risiko. Jadi sebaiknya tujuan investasi ditinjau dari kedua sisi yaitu risiko dan tingkat keuntungan.

2). Melakukan analisis sekuritas

Yaitu melakukan analisis individual sekuritas. Dalam analisis ini terdapat dua filosofi yaitu :

a). Mereka yang berpendapat bahwa harga sekuritas ada yang *mispriced* (harga yang ditetapkan salah) yaitu penetapan harga terlalu tinggi atau terlalu rendah .

b). Mereka yang berpendapat bahwa harga saham wajar.

3). Membentuk portofolio

Pada tahap ini ditentukan saham-saham mana yang akan dibeli dan berapa banyak dana yang di investasikan pada saham tersebut .

4). Merevisi portofolio

Merupakan pengulangan dari tiga tahap sebelumnya dan bila perlu investor dapat mengubah portofolio yang dimilikinya karena mungkin portofolio itu tidak optimal.

5). Menilai kinerja portofolio

Investor menilai kinerja portofolio dalam aspek tingkat keuntungan yang akan diperoleh maupun risiko yang ditanggung.

c). **Risk dan Return portofolio**

Risk portofolio tidak dapat dihitung hanya dengan menjumlahkan risiko masing-masing sekuritas yang ada dalam portofolio tersebut. Dengan melakukan portofolio umumnya risiko sekuritas dapat diminimalkan. Dalam menghitung risiko portofolio ada empat hal yang perlu ditentukan (Sartono , 1997:154):

- 1). Risiko masing –masing *asset* keuangan atau sekuritas.
- 2). Proporsi investasi pada setiap *asset* dalam portofolio.
- 3). *Covariance asset* keuangan.
- 4). Jumlah *asset* keuangan yang membentuk portofolio.

Risiko portofolio dapat dihitung dengan menggunakan rumus di bawah ini (Husnan, 2001 :62) :

$$\sigma_p^2 = \left[\sum_{i=1}^n X_i^2 \cdot \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n X_i \cdot X_j \cdot \rho_{ij} \cdot \sigma_i \cdot \sigma_j \right]$$

Dimana :

σ_p = risiko (standar deviasi) portofolio

σ_i, σ_j = standar deviasi saham i dan standar deviasi saham j

$Cov_{ij} = \rho_{ij} \cdot \sigma_i \cdot \sigma_j$

X_i = proporsi dana pada saham i

X_j = proporsi dana pada saham j

Atau jika untuk 3 sekuritas , maka rumus nya :

$$\sigma_p^2 = X_A^2 \cdot \sigma_A^2 + X_B^2 \cdot \sigma_B^2 + X_C^2 \cdot \sigma_C^2 + 2(X_A \cdot X_B \cdot \rho_{AB} \cdot \sigma_A \sigma_B) + 2(X_A \cdot X_C \cdot \rho_{AC} \cdot \sigma_A \sigma_C) + 2(X_B \cdot X_C \cdot \rho_{BC} \cdot \sigma_B \sigma_C)$$

Dimana :

σ_p^2 = Risiko portofolio

X_A = Proporsi dana yang diinvestasikan pada saham A

X_B = Proporsi dana yang diinvestasikan pada saham B

X_C = Proporsi dana yang diinvestasikan pada saham C

σ_A^2 = Risiko investasi dari saham A

σ_B^2 = Risiko investasi dari saham B

σ_C^2 = Risiko investasi dari saham C

ρ_{AB} = Koefisien korelasi antar tingkat keuntungan A dan B

ρ_{AC} = Koefisien korelasi antar tingkat keuntungan A dan C

ρ_{BC} = Koefisien korelasi antar tingkat keuntungan B dan C

Koefisien korelasi yang menunjukkan hubungan antara saham yang satu dengan saham yang lain dapat digunakan rumus berikut (Husnan, 2001:66)

$$\rho_{ij} = \frac{n \sum R_i \cdot R_j - \sum R_i \cdot \sum R_j}{\sqrt{[n \sum R_i^2 - (\sum R_i)^2] \cdot [n \sum R_j^2 - (\sum R_j)^2]}}$$

Dimana :

n = banyak dana

R_i = return saham i , R_j = return saham j

ρ_{ij} = koefisien korelasi saham i dan saham j

Koefisien korelasi (ρ) menunjukkan hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya. Koefisien korelasi berkisar antara -1 sampai dengan +1. Apabila keuntungan sekuritas (saham) mempunyai korelasi positif berarti kenaikan keuntungan satu saham akan diikuti oleh keuntungan saham lain. Sebaliknya jika koefisien korelasi negatif maka perubahan keuntungan satu saham

akan diikuti oleh saham yang lain dengan arah yang berlawanan (Sartono , 1997 :15)

Menurut Ahmad (1997 : 58), risiko dari saham-saham yang membentuk portofolio akan berkurang untuk itu perlu memilih kombinasi saham yang mempunyai koefisien korelasi yang rendah bahkan korelasi negatif, semakin rendah korelasi tingkat keuntungan semakin efisien portofolio tersebut .

Sedangkan untuk menghitung *return* atau *expected return* portofolio saham dapat dihitung dengan rumus berikut (Husnan, 2001 :60) :

$$E(R_p) = \sum_{j=1}^n \{X_i \cdot E(R_i)\}$$

Dimana :

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

X_i = proporsi dana yang di investasikan pada saham i

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

n = jumlah data

d). portofolio yang efisien

1). *Efficient Frontier*

Husnan (2001: 80) mengartikan portofolio yang efisien sebagai suatu investasi yang memberikan tingkat keuntungan yang sama dengan risiko yang lebih rendah atau dengan risiko yang sama yang memberikan keuntungan yang lebih tinggi .

Serangkaian titik-titik yang membentuk garis *efficient frontier* inilah yang merupakan portofolio yang efisien. Gambar di bawah merupakan *efficient frontier* (Husnan, 2001 : 80).



Gambar 2.

The Efficient Frontier

Pada Gambar 2 diatas yang termasuk *efficient frontier* adalah garis yang menghubungkan titik R dengan S, sedangkan garis yang menghubungkan titik Q dan R tidak merupakan *efficient frontier*. Serangkaian portofolio yang *efficient frontier*, karena dengan serangkaian portofolio tersebut berada pada permukaan portofolio-portofolio yang tidak efisien. Dengan demikian portofolio yang berada pada *efficient frontier* merupakan portofolio yang efisien (Husnan , 2001:81).

2). Portofolio yang optimal

Setiap portofolio yang terletak pada *efficient frontier* adalah portofolio yang efisien, sehingga tidak dapat dikatakan portofolio mana yang terbaik. Untuk itu digunakan model utilitas yang diharapkan (*expected utility model*), menyatakan bahwa pemodal akan memilih suatu kesempatan investasi yang memberikan utilitas tertinggi (Husnan , 2001 :123).

Model utilitas yang diharapkan ini menggunakan asumsi sikap pemodal terhadap risiko. Sikap pemodal terhadap risiko dibagi atas tiga bentuk (Sartono , 1997:148) yaitu:

a). *Risk seeker* (menyukai risiko)

Jika Investor dengan tipe ini dihadapkan pada dua pilihan investasi atau lebih. Maka ia akan memilih melakukan investasi pada tingkat risiko yang lebih tinggi. Tentunya jika terjadi kenaikan risiko ia akan meminta tambahan keuntungan .

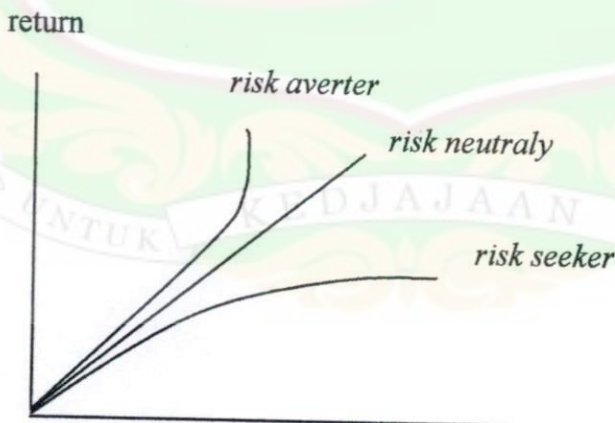
b). *Risk averter* (menghindari risiko)

Investor dengan tipe ini cenderung berhati-hati terhadap investasi yang dilakukannya . Setiap peningkatan sedikit risiko maka ia akan meminta tambahan keuntungan.

c). *Risk Neutrality* (netral terhadap risiko)

Investor dengan tipe ini cenderung bersikap mengabaikan risiko, yaitu tidak adanya perubahan terhadap *return* jika terjadi peningkatan risiko .

Gambar 3 di bawah merupakan kurva indifference dari tiga sikap investor atau modal terhadap risiko:



Gambar 3

***Indifference Curve* dari sikap investor terhadap Risiko**

Dari Gambar diatas dapat dilihat bahwa investor yang bersifat *risk averter* kurvanya agak cekung keatas menuju *return*. Hal ini sesuai dengan sikap yang cenderung lebih berhati-hati terhadap risiko, setiap terjadi kenaikan risiko maka ia akan meminta tambahan keuntungan yang cukup tinggi. Sedangkan untuk *risk seeker* cenderung sebaliknya lebih memandang risiko sebagai acuan utama. Mereka yang bersifat *risk seeker* cenderung menganggap bahwa risiko yang tinggi akan juga diiringi oleh *return* yang tinggi pula. Untuk tipe *risk neutrality* kurvanya berbentuk garis lurus, hal ini disebabkan oleh sifatnya yang cenderung acuh terhadap risiko.

Untuk membentuk portofolio yang efisien perlu dibuat beberapa asumsi mengenai penilaian investor dalam keputusan investasi. Asumsi yang wajar adalah investor cenderung menghindari risiko. Investor menghindari risiko adalah investor yang dihadapkan pada dua investasi dengan pengembalian diharapkan sama dengan risiko yang berbeda, maka ia akan memilih investasi dengan risiko yang lebih rendah .

Menurut Tandelilin (2001 : 9) ada dua strategi portofolio yang bisa dipilih, yaitu strategi portofolio aktif dan strategi portofolio pasif. Strategi portofolio aktif meliputi kegiatan penggunaan informasi yang tersedia dan teknik-teknik peramalan secara aktif untuk mencari kombinasi portofolio yang lebih baik. Sedangkan strategi portofolio pasif meliputi aktivitas investasi pada portofolio yang seiring dengan kinerja indeks pasar.

Dalam analisis ini, diversifikasi dilakukan dengan mengkombinasikan lima belas saham yang berbeda-beda yang pada akhirnya dengan diversifikasi ini diharapkan akan diperolehnya suatu keadaan yang memberikan tingkat hasil

tertentu dengan risiko yang minimal atau suatu tingkat risiko tertentu dengan tingkat hasil maksimal .

Konsep dasar mendalam yang perlu dipahami dalam pembentukan portofolio optimal (Tandelilin, 2001) :

1) Portofolio efisien dan portofolio optimal

Portofolio efisien yaitu portofolio yang bisa memberikan return maksimal pada tingkat risiko tertentu. Dari portofolio-portofolio efisien tersebut dipilih oleh investor sesuai dengan preferensinya terhadap return dan risiko yang disebut dengan portofolio.

2) Fungsi utilitas dan kurva indiferen

Dalam konteks manajemen portofolio, Fungsi utilitas menunjukkan preferensi seorang investor terhadap berbagai pilihan investasi dengan masing-masing risiko dan tingkat return yang diharapkan. Fungsi utilitas digambarkan dalam bentuk grafik sebagai kurva indiferen. Setiap kurva indiferen menggambarkan suatu kumpulan portofolio dengan return yang diharapkan dan risiko masing-masing . semakin tinggi utilitas suatu kurva indiferen semakin tinggi tingkat return yang diharapkan pada setiap tingkat risiko.

3) Asset berisiko dan asset bebas risiko

Asset berisiko adalah asset yang tingkat return aktualnya dimasa depan masih mengandung ketidakpastian .salah satu contohnya adalah saham, sedangkan asset bebas risiko adalah asset yang tingkat return nya dimasa depan sudah bisa dipastikan sekarang, dan ditunjukkan dengan varians returnnya nol. Salah satu contohnya adalah obligasi jangka pendek yang diterbitkan oleh pemerintah.

5. Saham

Pengertian saham menurut Darmadji dan Fakhrudin (2001:5), saham (*stocks*) adalah tanda penyertaan atau kepemilikan seseorang atau badan usaha dalam suatu perusahaan atau perseroan terbatas. Sedangkan pengertian saham menurut Koetin (1994 : 89), saham adalah kertas cetak biasa yang merupakan bukti bahwa si pemilik berpartisipasi dalam permodalan dalam suatu perusahaan.

Kepemilikan saham menunjukkan seorang investor berhak atas perusahaan yang menerbitkan saham sesuai dengan proporsi atau jumlah saham yang dimilikinya. sebelum menerbitkan saham perusahaan terlebih dahulu sebaiknya memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi harga saham.

Menurut Marzuki (1990 : 30) faktor- faktor yang dapat mempengaruhi harga saham yaitu :

- 1). Faktor fundamental
 - a). Kemampuan manajemen perusahaan
 - b). Prospek Pemasaran
 - c). Perkembangan teknologi
 - d). Manfaat terhadap perekonomian Indonesia
 - e). Kemampuan untuk menghasilkan keuntungan
 - f). Kebijakan fiskal
 - g). Hak- hak investor
- 2). Faktor Teknis
 - a). Keadaan pasar
 - b). Kekuatan pasar

- c). Perkembangan kurs
 - d). Volume dan frekuensi pasar
- 3). Faktor lingkungan politik , sosial dan ekonomi
- a). Neraca pembayaran & APBN
 - b). Kondisi ekonomi
 - c). Tingkat Inflasi
 - d). Keadaan politik
 - e). Keadaan moneter

Saham dapat dikelompokkan atas beberapa jenis. Umumnya jenis saham yang paling banyak dikenal masyarakat luas adalah saham biasa (*common stock*), sedangkan jenis lainnya berdasarkan beberapa sudut pandang saham dibedakan (Darmadji dan Fakhruddin, 2001:6) :

- 1). Ditinjau dari segi kemampuan dalam hak tagih atau klaim, maka saham terbagi:
- a). Saham biasa (*common stock*), yaitu merupakan saham yang menempatkan pemiliknya paling junior terhadap pembagian dividen, hak atas harta kekayaan perusahaan apabila perusahaan tersebut dilikuidasi.
 - b). Saham preferen (*preferred stock*), merupakan saham yang memiliki karakteristik gabungan antara saham dengan obligasi, karena menghasilkan pendapatan tetap seperti bunga dan obligasi tetapi juga bisa mendapatkan hasil yang juga dikehendaki investor .

2). Dilihat dari cara peralihannya saham dapat dibedakan atas :

- a). Saham atas unjuk (*bearer stocks*), artinya pada saham tersebut tidak tertulis nama pemiliknya, agar mudah dipindahkan dari satu investor ke investor lainnya .
- b). Saham atas nama (*registered stocks*) merupakan saham yang ditulis dengan jelas siapa pemiliknya, dimana cara peralihannya harus melalui prosedur tertentu .

3). Ditinjau berdasarkan kinerja perdagangan maka saham dapat dikategorikan atas :

- a) *blue chip stock*, yaitu saham biasa dari suatu perusahaan yang memiliki reputasi tinggi sebagai leader di industry sejenis, memiliki pendapatan yang stabil dan konsisten dalam membayar dividen. Saham ini diterbitkan oleh perusahaan besar dan jumlahnya banyak.
- b). *Income stock*, yaitu saham dari suatu emiten yang memiliki kemampuan membayar dividen lebih tinggi dari rata-rata dividen yang dibayarkan pada tahun sebelumnya .
- c). *Growth stocks (well-know)*, yaitu saham-saham dari emiten yang sebagai leader industry sejenis yang mempunyai reputasi tinggi .
- d). *Spectulative stocks*, yaitu saham perusahaan yang tidak bisa secara konsisten memperoleh penghasilan dari tahun ke tahun, akan tetapi mempunyai kemungkinan penghasilan yang tinggi dimasa datang meskipun belum pasti.
- e). *Counter cyclical stocks*, yaitu saham yang tidak terpengaruh oleh kondisi ekonomi makro maupun situasi bisnis secara umum.

6. Reviuw Penelitian terdahulu

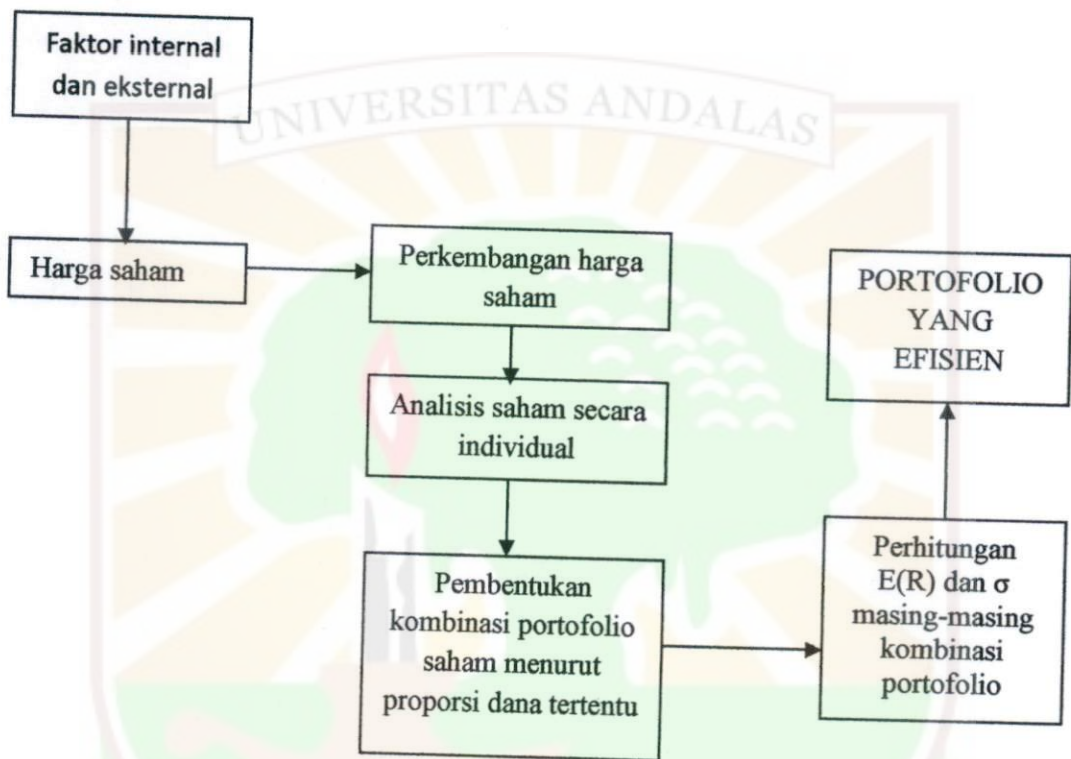
Triana (2005) meneliti tentang pembentukan portofolio yang efisien dengan model Markowitz. Berdasarkan penelitian diperoleh 2 portofolio yang efisien yang didasarkan pada preferensi investor terhadap risiko. Penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya memberikan sumbangan berupa acuan dalam pembobotan saham untuk membentuk portofolio sehingga pada akhirnya bisa diperoleh portofolio yang efisien.

Mustain (2007) dengan judul analisis pembentukan portofolio saham optimal (studi pada saham yang tercatat di Indeks LQ-45) penelitian tersebut bertujuan untuk Untuk mengetahui saham apa saja yang dapat dibentuk menjadi portofolio optimal pada saham yang tercatat di Indeks LQ-45.

B. Kerangka Berfikir

Investasi pada saham dipengaruhi oleh berbagai faktor baik bersifat *internal* (kondisi dan kinerja perusahaan) maupun *external* (keadaan ekonomi, politik, social dan lain-lain). Faktor-faktor inilah yang nantinya akan menyebabkan perubahan (fluktuasi) harga saham. Jika harga saham dimana investor melakukan investasi mengalami kenaikan maka investor akan mendapatkan keuntungan sedangkan jika sebaliknya maka akan mengalami kerugian. Oleh karena itu investor harus jeli dalam menghadapi situasi yang ada agar tidak memperoleh kerugian. Berbagai strategi digunakan agar investasi yang dilakukan adalah investasi yang tepat, salah satunya yaitu dengan menggunakan analisis portofolio. Portofolio merupakan bentuk diversifikasi yang tujuannya untuk meminimalkan tingkat risiko. Portofolio ini dapat diperoleh dengan melakukan analisis saham secara individual pada awalnya, setelah itu dipilih

beberapa saham berdasarkan kriteria tertentu, kemudian dilakukan kombinasi portofolio saham menurut proporsi dananya, melakukan perhitungan *expected return* dan tingkat risiko masing-masing kombinasi portofolio sehingga pada akhirnya akan dapat diperoleh portofolio yang efisien.



Gambar 4

Kerangka Berfikir

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini jenis data yang digunakan berupa data sekunder yang saham-saham *listing* (LQ-45) di Bursa Efek Indonesia (BEI). Penelitian ini juga merupakan penelitian yang bersifat deskriptif. Menurut Irawan (1999 :60) penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan sesuatu hal seperti apa adanya, Adapun data saham LQ-45 yang digunakan adalah data Kuantitatif yaitu data harga saham penutupan (*closing price*) secara bulanan selama Februari 2009 – Januari 2011, alasannya karena pada periode tersebut kondisi pasar modal yang berkembang sesudah krisis ekonomi tahun 1997, dan juga pada tahun 2001 dan 2002 ekonomi Indonesia masih dalam siklus depresi, dan mulai tahun 2003, siklus ekonomi Indonesia mengalami *recovery cycle* yang tampak dari pergerakan LQ-45 yang terus meningkat. Data selama periode tersebut dianggap dapat mewakili populasi saham LQ-45 yang terdaftar di BEI.

B. Populasi dan Sampel

Populasi dapat diartikan sebagai keseluruhan elemen yang menjadi perhatian dalam suatu penelitian. Populasi dari penelitian ini adalah saham-saham yang terdaftar di BEI yang tergolong pada LQ-45 yaitu sebanyak 39 emiten yang mewakili populasi dari keseluruhan emiten yang memperdagangkan sahamnya di BEI. Saham-saham tersebut dikelompokkan pada sembilan kelompok industri yang ada di BEI yaitu : pertanian ; pertambangan ; keuangan ; aneka industry ;

Barang konsumsi ; Infrastruktur, utilitas dan Transportasi ; industry dasar dan kimia ; dan property dan real estate. Alasan mengapa dipilih saham LQ-45 ini antara lain : faktor kelengkapan data , emiten saham ini masih menawarkan sahamnya (masih aktif), harga saham cenderung berfluktuasi tapi umumnya tidak terlalu tajam sehingga risiko investasi relatif lebih rendah, saham LQ45 merupakan saham yang *likuid*.

Dari 39 emiten (perusahaan) diambil sampel sebanyak 15 karena menurut penelitian yang dilakukan sebelumnya menyatakan bahwa jumlah sekuritas (saham) yang dilibatkan untuk bisa memperoleh portofolio yang efisien dalam rentang 15-20 saham (Tandelilin, 2001:58). Disamping itu, berdasarkan hasil studi empiris tentang jumlah saham dalam portofolio yang bisa mengurangi risiko, telah menghasilkan rekomendasi bahwa untuk mengurangi risiko portofolio, diperlukan sedikitnya 15 saham untuk pasar modal Indonesia dan 14 saham untuk pasar modal Filipina (Tandelilin, 2001:59)

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, menurut Usman (1995 : 183) adalah teknik yang digunakan apabila anggota sampel yang dipilih secara khusus berdasarkan tujuan penelitian. Sedangkan, menurut Irawan (1999:183) yaitu pemilihan sampel dengan cara sengaja memilih sampel-sampel tertentu (dan mengabaikan sampel lainnya), karena sampel-sampel tertentu ini memiliki ciri-ciri yang khusus yang tidak dimiliki sampel lainnya.

Pemilihan sampel sebanyak 15 saham emiten dari 39 saham yang ada yang tergolong LQ-45 yaitu didasarkan pada kriteria-kriteria yaitu *expected return* yang

tertinggi, atau didasarkan pada tingkat yang paling rendah, dan juga didasarkan pada *coefficient variation* (CV) yang paling kecil.

C. Jenis dan Sumber Data

1. Jenis data

- a). Dilihat dari cara perolehannya maka data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data-data yang bersumber dari dokumen-dokumen seperti Koran-koran dan bersumber dari data yang dipublikasikan oleh BEI di internet melalui situs www.idx.co.id dan , www.bei.co.id , dan juga dari pojok BEI UNAND , sehingga data ini dapat digolongkan sebagai data sekunder.
- b). Dilihat dari segi sifatnya data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yaitu data yang berupa angka-angka . Adapun data tersebut merupakan data harga saham penutupan setiap bulannya.
- c) Berdasarkan pada waktu pengumpulannya data dalam penelitian ini adalah *pooling data* .

2. Sumber data

Data yang digunakan dalam penelitian adalah data sekunder yaitu data-data harga saham penutupan setiap bulannya (*closing price*) mulai dari Februari 2009 – Januari 2011 yang diambil dari literature Bursa Efek Indonesia (BEI) yang diperoleh dari internet dan pojok BEI UNAND.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi dengan cara mengumpulkan perkembangan harga saham penutupan (*closing price*) secara bulanan yang dipublikasikan oleh BEI dari berbagai sumber yang digunakan selama periode Februari 2009 – Januari 2011.

E. Metode Analisis

1. Metode Kuantitatif

Yaitu mengolah data-data yang ada dengan menggunakan formulasi berupa rumus yang digunakan dalam menganalisis pemilihan portofolio yang efisien adalah :

- a). *Rate of return* saham individual, yaitu tingkat pengembalian atas suatu investasi, yang berasal dari *capital gain / capital loss* ditambah dengan dividen.

Dengan asumsi dividen diabaikan maka *rate of return* (Ahmad , 1997:59) :

$$R_{ij} = \frac{P_n - P_{n-1}}{P_{n-1}}$$

Dimana:

R_{ij} = Tingkat keuntungan dengan saham individual (*return*)

P_n = Harga saham (*closing price*) pada periode sebelumnya.

P_{n-1} = Harga saham (*closing price*) pada periode sekarang.

- b). *Expected return* saham individual apabila probabilitas kejadian bernilai sama menurut Husnan (2001:50-51), dapat dihitung dengan rumus di bawah ini :

$$E(R_i) = \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{N}$$

Dimana :

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

R_i = *rate of return* pada investasi saham i

N = jumlah periode atau data

- c) Standar deviasi, saham individual yang digunakan untuk mengetahui tingkat risiko masing-masing saham (Husnan, 2001 : 53) :

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum_{j=1}^n [R_i - E(R_i)]^2}{N}$$

Dimana :

σ_i = $\sqrt{\sigma_i^2}$

R_i = *rate of return* saham i

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

- d). Tingkat Keuntungan portofolio $\{E(R_p)\}$ portofolio (Husnan, 2001:60)

$$E(R_p) = \sum_{j=i}^n \{X_i \cdot E(R_i)\}$$

Dimana :

X_i = Proporsi dana yang di investasikan pada saham i

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

N = Jumlah data atau periode

- e). Tingkat risiko portofolio (Husnan,2001:62)

$$\sigma_p^2 = \left[\sum_{i=1}^n X_i^2 \cdot \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n X_i \cdot X_j \cdot \rho_{ij} \cdot \sigma_i \cdot \sigma_j \right]$$

Dimana :

σ_i, σ_j = standar deviasi saham i dengan saham j

$\text{cov } ij$ = $\rho_{ij} \cdot \sigma_i \cdot \sigma_j$

ρ_{ij} = korelasi antara saham i dengan saham j

X_i = proporsi dana pada saham i

X_j = proporsi dana pada saham j

- f) Korelasi, yaitu untuk mengetahui hubungan masing-masing saham dan sejauh mana saham A mempengaruhi saham B. Korelasi ini dihitung dengan menggunakan rumus (Husnan, 2001 : 66):

$$\rho_{ij} = \frac{n \sum R_i \cdot R_j - \sum R_i \cdot \sum R_j}{\sqrt{[n \sum R_i^2 - R (\sum R_i)^2 \cdot n \sum R_j^2 - (\sum R_j)^2]}}$$

Dimana :

R_i = return saham i , R_j = return saham j

ρ_{ij} = korelasi antara saham i dengan saham j

N = jumlah data atau periode

- g). Koefisien Variasi (CV), pilihan investasi selain memperhatikan *expected return* dan standar deviasi juga perlu diperhatikan CV nya yaitu pilih CV yang terkecil dari alternatif beberapa pilihan investasi.

Menurut Atmaja (2001: 37) koefisien variasi ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus yaitu :

$$CV = \frac{\sigma}{E(R)}$$

h). Covariance, merupakan suatu pengukuran statistik untuk mengetahui sifat dan arah pergerakan dua variabel. Covariance didapatkan dengan mengalikan hasil standar deviasi dua saham dengan koefisien korelasi saham yang bersangkutan.

2. Metode Kualitatif

Yaitu berupa interpretasi dari hasil yang diperoleh dengan menggunakan formulasi pada metode kuantitatif dan sekaligus memberikan data pendukung atau rekomendasi tentang portofolio mana yang layak dipilih oleh calon investor dari beberapa saham perusahaan LQ-45 yang mewakili saham yang diperdagangkan di BEI.

F. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi penafsiran berbeda dalam penelitian ini penulis memberikan definisi operasional sebagai berikut :

1. *Risk* atau risiko adalah probabilitas tidak tercapainya tingkat keuntungan yang diharapkan.
2. *Return* atau tingkat pengembalian dari suatu investasi saham merupakan peningkatan dalam persentase kekayaan dengan pemegang saham untuk sesuatu jangka waktu.
3. Saham (*stock*) yaitu salah satu efek yang diperdagangkan di bursa efek yang merupakan bukti penyertaan modal di suatu perusahaan atau suatu bukti kepemilikan atas suatu perusahaan.

4. Portofolio adalah sekumpulan investasi yang menyangkut tentang sekuritas mana yang akan dipilih beserta dengan proporsi dana yang akan ditanamkan pada masing-masing sekuritas tersebut.
5. Portofolio yang efisien yaitu portofolio yang memiliki *expected return* yang maksimum pada tingkat risiko tertentu, atau portofolio yang memiliki tingkat risiko minimum untuk suatu tingkat keuntungan yang diharapkan.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran umum Perusahaan Yang tergolong LQ-45

Penelitian ini dilakukan terhadap perusahaan Go public dan listing di bursa efek Indonesia (BEI) serta termasuk kedalam gabungan kelompok saham LQ-45, yang merupakan singkatan dari likuiditas 45, yaitu 45 saham yang paling likuid berdasarkan penilaian BEI, Menurut Siamat (1999 :224) yang dimaksud dengan likuiditas adalah berkaitan pada kemampuan surat-surat berharga untuk dapat segera diperjualbelikan, dengan atau tanpa kerugian yang berarti.

Pengertian saham LQ-45 menurut Darmadji dan Fakhruddin (2001 :96) adalah 45 saham yang terpilih berdasarkan pada likuiditas perdagangan saham dan disesuaikan setiap enam bulannya yaitu pada awal Februari dan awal Agustus. Jadi, untuk setiap semesternya, emiten yang tergolong saham LQ-45 akan berbeda-beda.

Saham LQ-45 merupakan saham likuid kapitalisasi pasar yang tinggi, memiliki frekuensi perdagangan tinggi, memiliki prospek pertumbuhan serta kondisi keuangan yang cukup baik, tidak fluktuatif dan secara obyektif telah diseleksi oleh BEI dan merupakan saham yang aman dimiliki karena fundamental kinerja saham tersebut bagus, sehingga dari sisi risiko kelompok saham LQ 45 memiliki risiko terendah dibandingkan saham-saham lain. Fluktuatif harga pada kelompok saham LQ-45 cenderung *smooth* menjadikan *return* dari *capital gain* tidak setinggi pada kelompok saham yang mengalami fluktuasi harga signifikan. Saham-saham LQ 45 merupakan saham aktif diperdagangkan di Bursa Efek Indonesia (BEI),

Berdasarkan data yang diperoleh dari situs internet www.idx.co.id, dan Pojok BEI UNAND Fekon jati, selama periode penelitian Februari 2009 – Januari 2011, perusahaan yang bisa dijadikan sampel dalam penelitian yaitu ditetapkan sebanyak 39 perusahaan, hal ini karena penyesuaian yang dilakukan setiap periodenya yang mana di dalam penelitian ini selama 4 periode. Emiten 39 perusahaan yang tergabung dalam kelompok LQ-45 dapat dilihat pada Tabel 2 :

Tabel 2
Emiten LQ-45 dan bidang usahanya

No	Kode Emiten	PERUSAHAAN	Bidang usaha
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk.	Sektor pertanian ; perkebunan
2	ADRO	Adaro Energi Tbk.	Sektor Pertambangan : Kontraktor
3	ANTM	Aneka Tambang Tbk.	Sektor pertambangan : logam dan mineral
4	ASII	Astra International Tbk.	Sektor Aneka dan Industri :
5	ASRI	Alam Sutera Realty Tbk.	Sektor Industri : properti
6	BBCA	Bank Central Asia Tbk.	Sektor Keuangan : Bank
7	BBNI	Bank Negara indonesia Tbk.	Sektor Keuangan : Bank
8	BBRI	Bank Rakyat Indonesia Tbk.	Sektor Keuangan : Bank
9	BDMN	Bank Danamon indonesia Tbk.	Sektor Keuangan : Bank
10	BMRI	Bank Mandiri (persero) Tbk.	Sektor Keuangan : Bank
11	BNBR	Bakrie & Brother Tbk.	Sektor Industri : bahan bangunan
12	BSDE	Bumi Serpong Damai tbk.	Sektor Industri : properti
13	BTEL	Bakrie Telecom Tbk.	Industri telekomunikasi
14	BUMI	Bumi Resources Tbk.	Pertambangan Minyak dan Gas Bumi
15	DOID	Delta Dunia Makmur Tbk.	Sektor Pertambangan : kontraktor
16	ELSA	Elnusa tbk.	jasa : minyak dan gas
17	ELTY	Bakrieland development Tbk.	Pembangunan jalan tol
18	ENRG	Energi Mega persada Tbk.	Eksplorasi minyak dan gas
19	GGRM	Gudang Garam Tbk.	Sektor barang dan konsumsi : Rokok
20	INCO	International Nickel Indonesia Tbk.	Sektor pertambangan logam dan lainnya
21	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	Sektor barang konsumsi : makanan
22	INDY	Indika Energy Tbk.	Jasa pertambangan
23	INTP	Indocement tunggal Prakarsa Tbk.	Industri dasar dan kimia : Semen
24	ISAT	Indosat Tbk.	Industri Telekomunikasi
25	ITMG	Indo Tambang raya megah Tbk.	Jasa pertambangan
26	JSMR	Jasa Marga Tbk.	Jasa jalan tol
27	KLBF	Kalbe Farma Tbk.	Sektor barang konsumsi : Farmasi
28	LPKR	Lippo Karawaci Tbk.	Industri retail
29	LSIP	PP London Sumatera Tbk.	Inustri dan bahan Kimia

30	MEDC	Medco Energi International Tbk.	Energi terintegrasi
31	PGAS	Perusahaan Gas Negara Tbk.	Distribusi Gas Bumi
32	PTBA	Tambang batu bara Bukit asam Tbk.	Pertambangan batu bara
33	SMCB	Holcim Indonesia Tbk.	Industri dasar dan kimia : Semen
34	SMGR	Semen Gresik (persero) Tbk.	Industri dasar dan kimia : Semen
35	TINS	Timah (Persero) Tbk.	Pertambangan Logam kayu dan mineral
36	TLKM	telekomunikasi indonesia Tbk.	Industri telekomunikasi
37	UNSP	Bakrie Sumatra Plantations Tbk.	Industri oleokimia
38	UNTR	United Tractor Tbk.	Perdagangan Besar barang & Produksi
39	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	Kosmetik dan barang RT

Penelitian ini dilakukan pada saham LQ-45, dimana disini, karena penyesuaian selama 4 periode, didapatkan 39 perusahaan yang telah di list, perusahaan-perusahaan tersebut bergerak di berbagai bidang usaha. Untuk data harga saham (*closing price*) LQ-45 pada periode bulan Februari 2009 – Januari 2011, penulis mengambil data *closing price* selama 2 tahun yaitu periode awal Februari 2009 – Januari 2011, karena jangka waktu tersebut dianggap dapat mewakili populasi saham LQ-45 secara keseluruhan.

Data untuk *Closing price* selama 4 periode tersebut (Februari 2009 – Januari 2011), menunjukkan bahwa terdapat beberapa harga saham yang berfluktuasi, terdapat kenaikan dan juga penurunan untuk setiap saham perusahaan namun tidak terlalu signifikan, pada lampiran 1 dapat dilihat perkembangan harga saham tersebut pada masing-masing perusahaan, disini dapat diketahui bahwa untuk setiap perusahaan yang tergolong baru selama 4 periode tersebut, saham nya cenderung mengalami penurunan untuk beberapa bulan namun ada juga yang mengalami kenaikan harga namun harus turun kembali pada akhir periode, berbeda dengan saham-saham perusahaan yang tergolong lama yang tergabung pada saham LQ-45, harga saham nya cenderung

lebih mengalami peningkatan, dan hanya beberapa yang mengalami penurunan, itu pun hanya untuk beberapa bulan dan kemudian mengalami peningkatan kembali pada bulan berikutnya.

Dari 39 saham yang ada, diambil 15 saham untuk diikuti dalam pembentukan portofolio dengan kriteria-kriteria tertentu, antara lain : memiliki *expected return* saham individual tertinggi, jika $E(R)$ sama, diambil yang memiliki risiko yang lebih rendah dan koefisien variasi yang terkecil.

B. Hasil Penelitian dan pembahasan

1. Analisis saham secara individual

Analisis investasi dengan menggunakan model Markowitz pertama kalinya di mulai dengan analisis sekuritas, dimana investor menetapkan sejumlah sekuritas (saham) untuk dipertimbangkan. Tujuan dari analisis ini adalah untuk menentukan apakah saham-saham tersebut layak untuk diikuti dalam pembentukan portofolio.

Dalam analisis ini perlu sekali diperhatikan kenaikan atau penurunan dari perkembangan harga saham yang dianalisis. Dengan memperhatikan pergerakan harga saham ini, investor dapat melakukan prediksi harga saham pada masa yang akan datang.

Semakin baik harga saham maka akan semakin baik pula *expected return* yang diperoleh investor. Akan tetapi, sesuai dengan prinsip dasar investasi sangat ditekankan bahwa antara tingkat keuntungan (*expected return*) dengan risiko mempunyai hubungan searah. *Expected return* yang tinggi diikuti dengan risiko yang tinggi pula begitu juga sebaliknya. Jika ingin melakukan investasi dalam

bentuk portofolio, maka sangat perlu sekali memperhatikan keuntungan yang akan diperoleh dan risiko yang akan ditanggung dari masing-masing saham yang membentuk portofolio.

Dalam analisis ini penulis menggunakan tiga puluh Sembilan saham yang telah disesuaikan selama empat periode dan diperdagangkan di Bursa Efek Indonesia sebagai sampel yang tergolong pada saham terlikuid di bursa. Alasan mengapa dipilih sampel ini yaitu: harga saham cenderung berfluktuasi akan tetapi biasanya tidak terlalu tajam sehingga lebih aman dan BEI sendiri memberikan penggolongan bahwa LQ-45 merupakan 45 saham terlikuid sehingga investor merasa memiliki jaminan tersendiri atas penggolongan tersebut.

Dalam analisis ini digunakan dua parameter utama yaitu tingkat keuntungan yang diharapkan (*expected return*) dan risiko yang ditanggung (standar deviasi) dan satu parameter penunjang yaitu koefisien variasi (CV). Perusahaan yang akan diambil adalah perusahaan yang memiliki *expected return* tertinggi tentunya dengan risiko yang sama atau lebih kecil. Akan tetapi, jika *Expected return* nya berbeda (*expected return* tinggi, tetapi risiko juga tinggi dan sebaliknya), maka digunakan parameter ketiga yaitu koefisien variasi. koefisien variasi ini membandingkan antara risiko dengan keuntungan. Solusinya yaitu dipilih saham dengan koefisien variasi yang paling kecil.

Berdasarkan pada perbandingan tersebut maka dipilih 15 emiten yang mewakili 39 emiten dalam LQ-45 untuk diikuti sertakan dalam pembentukan portofolio. Dalam analisis pemilihan portofolio ini digunakan data harga saham individu secara bulanan yaitu dari bulan Februari 2009 sampai dengan Januari 2011 yang merupakan *closing price* atau harga penutupan setiap bulannya.

Dengan menggunakan perkembangan harga-harga saham tersebut dilakukan perhitungan. pertama kali yang dilakukan adalah melakukan perhitungan mencari *return* aktualisasi (*return* realisasi nya) yaitu dengan mengurangi closing price saham sekarang dengan closing price saham sebulan sebelumnya dibagi dengan closing price saham sebelumnya tadi.

Sebagai contoh yaitu saham Astra Agro Lestari Tbk. (AALI), *closing price* sahamnya Rp. 21.050,- pada bulan September,2009 mengalami kenaikan pada bulan Oktober, 2009 menjadi Rp. 21.650,- maka, *return actual (rate of return)* yang dihasilkan adalah sebesar 0,028504 atau 2,8504 %. Kemudian mengalami penurunan yaitu dari Rp. 24.600,- pada bulan Maret,2010, turun menjadi Rp. 22.200,- pada bulan April,2010 . *Rate of return* yang diperoleh bernilai negatif yaitu sebesar -0,097561 atau sebesar -9,7561 %.

Nilai ini menunjukkan bahwa jika investor menginvestasikan dananya pada bulan September,2009 maka pada bulan Oktober,2009, ia akan mendapatkan *capital gain* sebesar 2,8504 %. Sedangkan, jika investor menginvestasikan dananya pada bulan Maret, 2010, maka pada bulan April, 2010, ia akan memperoleh *capital loss* sebesar -9,7561 %. Perhitungan yang sama dilakukan selama periode penelitian yaitu pada bulan Februari, 2009 sampai dengan januari 2011, yang dapat dilihat pada lampiran 2 .

Jika perhitungan *rate of return* didapatkan, investor dapat menghitung dan mengetahui *expected return*, standar deviasi saham dan koefisien variasi secara individual sesuai dengan rumus yang ditetapkan. Berdasarkan perhitungan pada lampiran 3 diperoleh *expected return* untuk saham AALI adalah sebesar 0,025264 atau sebesar 2,5264% dengan standar deviasi (risiko) yang ditanggung

sebesar 0,079516 atau sebesar 7, 9516% dan dengan koefisien variasi sebesar 3,147353. Hasil perhitungan ketiga parameter tersebut dapat dilihat pada Tabel 3 berikut :

Tabel 3
Expected return, standar deviasi dan koefisien variasi untuk setiap saham LQ-45

No	Kode Emiten	Expected Return	Standar Deviasi	Coefficient Variasi
1	AALI	0.025264	0.079516	3.147353
2	ADRO	0.049805	0.093019	1.867673
3	ANTM	0.031965	0.123225	3.855045
4	ASII	0.068251	0.105784	1.549918
5	ASRI	0.082898	0.182447	2.200857
6	BBCA	0.040859	0.087985	2.153376
7	BBNI	0.083490	0.216215	2.589718
8	BBRI	0.025720	0.151121	5.875624
9	BDMN	0.038923	0.095012	2.441048
10	BMRI	0.058661	0.115654	1.971552
11	BNBR	0.023537	0.180315	7.660823
12	BSDE	0.132934	0.323333	2.432281
13	BTEL	0.082975	0.251244	3.027942
14	BUMI	0.073372	0.219772	2.995312
15	DOID	0.067999	0.266067	3.912794
16	ELSA	0.049132	0.207908	4.231606
17	ELTY	0.057044	0.297602	5.217030
18	ENRG	0.083382	0.509713	6.112981
19	GGRM	0.094674	0.144533	1.526643
20	INCO	0.040152	0.139642	3.477875
21	INDF	0.078943	0.122053	1.546089
22	INDY	0.050262	0.134095	2.667901
23	INTP	0.054936	0.095929	1.746202
24	ISAT	0.011038	0.100646	9.118469
25	ITMG	0.076881	0.143257	1.863364
26	JSMR	0.056107	0.111346	1.984536
27	KLBF	0.071801	0.139598	1.944230
28	LPKR	-0.008946	0.108069	-12.080771
29	LSIP	0.060073	0.116966	1.947042
30	MEDC	0.023833	0.101993	4.279441
31	PGAS	0.036174	0.069957	1.933899
32	PTBA	0.048933	0.115276	2.355804
33	SMCB	0.062897	0.136147	2.164587
34	SMGR	0.036861	0.079726	2.162903
35	TINS	0.048821	0.136390	2.793660
36	TLKM	0.010339	0.075981	7.349046
37	UNSP	0.020346	0.211678	10.403683
38	UNTR	0.064611	0.107690	1.666736
39	UNVR	0.030395	0.090706	2.984213

Dari tabel 3 dapat dilihat bahwa *expected return* tertinggi dimiliki oleh Bumi Serpong Damai Tbk. (BSDE) yaitu sebesar 0.132934 atau 13,2934 % . Sedangkan , *expected return* terendah dimiliki oleh Lippo Karawaci Tbk. (LPKR) yaitu sebesar -0.008946 atau sebesar -0,8946%, dan juga merupakan satu-satunya *expected return* sahamnya minus (-).

Risiko tertinggi dimiliki oleh Energi Mega Persada Tbk. (ENRG) yaitu sebesar 0,509713 atau 50, 9713% , sedangkan Risiko terendah dimiliki oleh Perusahaan gas Negara Tbk. (PGAS) yaitu sebesar 0, 069957 atau 6,9957%.

Expected return pada Bumi Serpong Damai (BSDE) tinggi disebabkan oleh kecendrungan kenaikan harga saham (*closing price*) yang cukup tinggi selama periode Februari,2009 sampai dengan Agustus 2009, walaupun sempat turun pada periode berikutnya, namun tetap mempertahankan peningkatan harga sahamnya pada akhir periode. Sebaliknya *Expected return* terendah dimiliki Lippo Karawaci Tbk disebabkan oleh harga sahamnya yang cenderung berfluktuasi .

Dengan mengamati *expected return* dan standar deviasi saham diatas dapat terlihat adanya *expected return* dan standar deviasi yang berbeda-beda. Dimana *expected return* yang tinggi juga diiringi dengan tingkat risiko yang juga tinggi. demikian juga sebaliknya, sesuai dengan prinsip investasi yang berlaku, namun ada juga diantara nya yang memiliki *Expected return* rendah, tapi standar deviasinya tinggi dan memiliki koefisien variasi yang tinggi, dan hal ini tidak baik untuk berinvestasi karena akan sangat merugikan para investor .

Dalam membentuk portofolio saham, diambil lima belas saham yang didasarkan pada *expected return*, standar deviasi dan juga koefisien variasi. Untuk menentukan lima belas saham tersebut dipilih saham yang memiliki *expected*

return tinggi dengan standar deviasi yang sama, atau *expected return* yang sama dengan standar deviasi yang lebih rendah, dan tentunya dengan koefisien variasi (CV) yang lebih kecil. Kelima belas saham yang diikutkan dalam portofolio tersebut dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini yaitu :

Tabel 4
Expected return, Standar deviasi dan Koefisien Variasi
15 saham yang membentuk portofolio

No	Kode Emiten	E (Ri)	σ	CV
1	ADRO	0.049805	0.093019	1.867673
2	ASII	0.068251	0.105784	1.549918
3	ASRI	0.082898	0.182447	2.200857
4	BBNI	0.083490	0.216215	2.589718
5	BMRI	0.058661	0.115654	1.971552
6	BSDE	0.132934	0.323333	2.432281
7	GGRM	0.094674	0.144533	1.526643
8	INDF	0.078943	0.122053	1.546089
9	INTP	0.054936	0.095929	1.746202
10	ITMG	0.076881	0.143257	1.863364
11	JSMR	0.056107	0.111346	1.984536
12	KLBF	0.071801	0.139598	1.944230
13	LSIP	0.060073	0.116966	1.947042
14	SMCB	0.062897	0.136147	2.164587
15	UNTR	0.064611	0.107690	1.666736

Sumber : hasil olahan sendiri, Tahun 2011

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa lima belas saham yang membentuk portofolio tersebut dipilih berdasarkan *return* dan risk masing-masing saham individual yaitu *return* yang tinggi dengan risk yang lebih kecil. Dari tabel 4 diatas *return* tertinggi dimiliki oleh Bumi Serpong Damai yaitu sebesar 0.132934 atau 13,2934 %, dengan risiko yang juga paling tinggi yaitu 0.323333 atau sebesar 32,3333%. *Return* terendah dimiliki oleh Adaro Energi Tbk.(

ADRO) yaitu sebesar 0,049805 atau 4,9805 dengan risiko yang juga paling rendah yaitu sebesar 0,093019 atau 9,3019 %.

2. Analisis korelasi Antar Saham

Korelasi menunjukkan keeratan hubungan (*association*) antara suatu variabel dengan variabel lainnya. Nilai dari koefisien korelasi ini berada dalam rentang +1 dan -1. Jika korelasi positif, maka kenaikan suatu variabel juga diikuti oleh variabel lainnya, sedangkan jika koefisien korelasi negatif berarti jika suatu variabel naik, maka nilai variabel lainnya akan mengalami penurunan.

Bagi investor jika menginvestasikan dananya pada suatu sekuritas (saham) yang berkorelasi positif, maka peningkatan hasil yang akan diperoleh investasi tersebut juga akan diikuti oleh peningkatan risiko dari investasi itu sendiri. Begitu juga sebaliknya, jika pada *invidual investment* yang berkorelasi negatif maka akan terdapat hubungan yang berlawanan antar *return* masing-masing sekuritas.

Jika kombinasi dari individual investment dijadikan sebagai pembentuk portofolio investasi, maka pada risiko yang dihadapi investor akan dapat diminimalkan. Keadaan ini lah yang dituju dalam rangka suatu penyusunan portofolio.

Dalam analisis ini digunakan 15 saham perusahaan untuk membentuk portofolio. Banyak korelasi yang dapat dibentuk dari 15 saham yaitu : $15(15-1)/2 = 105$ korelasi, antara lain :

- 1). Korelasi antara saham Adaro Energy Tbk. (ADRO) dengan Astra International Tbk.(ASII)

MILIK
UPT PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ANDALAS

- 2). Korelasi antara saham Adaro Energy Tbk. (ADRO) dengan Alam Sutera Realty Tbk(ASRI)
- 3). Korelasi antara saham Adaro Energy Tbk. (ADRO) dengan Bank Negara Indonesia Tbk. (BBNI)
- 4). Korelasi antara saham Adaro Energy Tbk. (ADRO) dengan Bank Mandiri Persero Tbk.(BMRI)
- 5). Korelasi antara saham Adaro Energy Tbk. (ADRO) dengan Bumi Serpong Damai Tbk. (BSDE)
- 6). Korelasi antara saham Adaro Energy Tbk. (ADRO) dengan Gudang Garam Tbk. (GGRM)
- 7). Korelasi antara saham Adaro Energy Tbk. (ADRO) dengan Indofood sukses Makmur Tbk. (INDF)
- 8). Dan seterusnya .

Dengan menggunakan formula yang telah ditetapkan maka dapat dicari 105 koefisien korelasi antar saham tersebut.

Misalnya yaitu, Koefisien korelasi antara Adaro Energy Tbk (ADRO) dengan Astra international Tbk. (ASII). Dimana Ri merupakan Saham Adaro Energy Tbk(ADRO) dan Rj merupakan saham Astra international Tbk. (ASII). Dengan diketahui jumlah data (n) adalah sebanyak 24 data maka dengan menggunakan perhitungan pada *Miscrosoft excel* dan tetap memperhatikan rumus koefisien korelasi yaitu sebesar 0,473346. nilai ini menunjukkan bahwa kedua saham memiliki hubungan yang positif. Dimana jika terjadi kenaikan Return saham Adaro Energy Tbk (ADRO) , maka *return* saham Astra international Tbk. (ASII) juga akan ikut mengalami kenaikan, begitu juga sebaliknya (lampiran 6).

Perhitungan yang sama untuk masing-masing saham yang membentuk portofolio dapat dilihat pada Lampiran 7.

3. Pembobotan Masing-Masing saham

Pembobotan disini maksudnya adalah memberikan bobot dalam bentuk persentase pada masing-masing saham yang akan membentuk portofolio. Pembobotan ini memperlihatkan proporsi dana yang akan ditanam pada masing-masing saham, sehingga nantinya akan diperoleh kombinasi portofolio yang memberikan tingkat keuntungan yang maksimum dengan kata lain yaitu portofolio yang efisien.

Kelima belas saham perusahaan yang membentuk portofolio ini nantinya akan membentuk 100% total investasi. Untuk memudahkan investor dalam menganalisis investasi, maka setiap saham diberi bobot dengan kenaikan sebesar 0,835%, berdasarkan hal tersebut maka didapat 211 kombinasi portofolio dengan proporsi yang berbeda dan kelima belas saham tersebut pada setiap kombinasi tersebut tidak akan memiliki 0% atau yang menganggur.

Untuk kombinasi 1, besarnya proporsi untuk masing-masing saham yaitu 0,835% pada saham ADRO , 1.670% pada saham ASII , 2.505% pada saham ASRI , 3.340 pada saham BBNI , 4.175% pada saham BMRI, 5.010% pada saham BSDE , 5.845% pada saham GGRM, 6.680% pada saham INDF, 7.515 pada saham INTP, 8.350% pada saham ITMG, 9.185 pada saham JSMR, 10.020% pada saham KLBF, 10.855% pada saham LSIP, 11.690 pada saham SMCB dan 12.525% pada saham UNTR. Rincian kombinasi portofolio secara keseluruhan dapat dilihat pada lampiran 11.

4. Pembentukan portofolio

Pada tahap ini investor dapat membentuk banyak portofolio dengan kombinasi atau proporsi yang telah ditetapkan sebelumnya, dimana setiap portofolio yang terbentuk akan memberikan *expected return* dan standar deviasi yang berbeda-beda pula .

Jika investor menanamkan modalnya pada kombinasi (proporsi) yang sama yaitu sebesar 6.680% pada setiap kelima belas saham yang membentuk portofolio tersebut (portofolio no 113), maka dengan rumus yang bersangkutan dapat diperoleh *expected return* portofolionya adalah sebesar 0,073277 atau sebesar 7,3277%. Perhitungan yang sama dilakukan juga pada setiap kombinasi, sehingga diperoleh hasil secara keseluruhan baik *return* maupun risk portofolio yang dapat dilihat pada lampiran 11.

Sebelum dilakukan perhitungan standar deviasi (*risk*), terlebih dahulu dihitung *covariance* antar saham yang membentuk portofolio tersebut. Untuk saham Adaro Energi Tbk (ADRO) mempunyai standar deviasi (σ_i) sebesar 0,093019 atau sebesar 9,3019% dan saham Astra International Tbk. (ASII) mempunyai standar deviasi (σ_j) 0,105784 atau sebesar 10,5784% dengan koefisien korelasi antara kedua saham tersebut yaitu sebesar : 0,473346. Maka diperoleh *covariance* kedua saham tersebut yaitu sebesar 0,004658. Perhitungan yang sama dilakukan juga terhadap saham-saham lainnya sehingga diperoleh hasil atau nilai *covariance* secara keseluruhan yang dapat dilihat pada lampiran 8.

Dengan Menggunakan Standar Deviasi (*risk*) dan *covariance* masing-masing saham tersebut maka dapat dihitung risiko portofolio. Jika investor menginvestasikan dananya pada kombinasi no.1 yaitu : 0.835% pada saham

ADRO, 1.670% pada saham ASII, 2.505% pada saham ASRI, 3.340% pada saham BBNI, 4.175% pada saham BMRI, 5.010% pada saham BSDE, 5.845% pada saham GGRM, 6.680% pada saham INDF, 7.515% pada saham INTP, 8.350% pada saham ITMG, 9.185% pada saham JSMR 10.020% pada saham KLBF, 10.855% pada saham LSIP, 11.690% pada saham SMCB, dan 12.525% pada saham UNTR, maka dapat diperoleh risiko portofolio sebesar 0.010221 atau sebesar 1,0221%. Dari kombinasi tersebut akan memberikan tingkat risiko yang ditanggung sebesar 1,0221%. Perhitungan diatas dilakukan pada semua kombinasi portofolio baik untuk tingkat hasil keuntungan maupun risikonya secara keseluruhan pada lampiran 10. Tabel 5 merupakan beberapa portofolio yang memiliki *return* tertinggi, *return* terendah, risiko tertinggi dan risiko terendah.

Tabel 5
Return dan Risk Portofolio

Portofolio No	E(Rp)	risiko Portofolio	CV	Keterangan
8	0.080115	0.013700	0.171008	Return tertinggi
211	0.067512	0.008735	0.129384	Return Terendah
10	0.077307	0.014221	0.183961	Risiko Tertinggi
211	0.067512	0.008735	0.129384	Risiko Terendah

Dari tabel 5 diatas dan pada hasil perhitungan yang diperoleh pada lampiran 11 tersebut, terlihat bahwa tingkat keuntungan tertinggi adalah sebesar 0.080115 atau sebesar 8.0115 % dan risikonya sebesar 0.013700 atau sebesar 1.3700 % dengan kombinasinya : 0.835% pada saham ADRO, 7.515% pada saham ASII, 8.350% pada saham ASRI, 9.185% pada saham BBNI, 10.020% pada saham BMRI, 10.855% pada saham BSDE , 11.690% pada saham GGRM , 12.525% pada saham INDF , 1.670% pada saham INTP, 2.505% pada saham ITMG, 3.340% pada saham JSMR, 4.175% pada saham KLBF, 5.010% pada

saham LSIP, 5.845% pada saham SMCB, dan 6.680% pada saham UNTR .
(Portofolio no 8).

Sedangkan tingkat keuntungan terendah adalah sebesar 0.067512 atau 6.7512% dan risiko sebesar 0.008735 atau sebesar 0.8735% dengan kombinasi : 12.525% pada saham ADRO, 11.690% pada saham ASII, 0.835% pada saham ASRI, 1.670% pada saham BBNI, 2.505% pada saham BMRI, 3.340% pada saham BSDE, 4.175% pada saham GGRM, 5.010% pada saham INDF, 5.845% pada saham INTP, 6.680% pada saham ITMG, 7.515% pada saham JSMR, 8.350% pada saham KLBF, 9.185% pada saham LSIP, 10.020% pada saham SMCB, dan 10.855% pada saham UNTR. (Portofolio no 211).

Adapun Risiko Tertinggi adalah sebesar 0.014221 atau sebesar 1.4221% dengan keuntungan portofolio sebesar 0.077307 atau sebesar 7.7307% dengan kombinasinya adalah : 0.835% pada saham ADRO, 9.185% pada saham ASII, 10.020% pada saham ASRI , 10.855% pada saham BBNI, 11.690% pada saham BMRI, 12.525% pada saham BSDE, 1.670% pada saham GGRM, 2.505% pada saham INDF, 3.340% pada saham INTP, 4.175% pada saham ITMG, 5.010% pada saham JSMR, 5.845% pada saham KLBF, 6.680% pada saham LSIP, 7.515% pada saham SMCB, dan 8.350% pada saham UNTR .(portofolio no 10).

Sedangkan risiko terendah adalah sebesar 0.008735 atau sebesar 0.8735% dan keuntungannya sebesar 0.067512 atau sebesar 6.7512% dengan kombinasinya : 12.525% pada saham ADRO, 11.690% pada saham ASII, 0.835% pada saham ASRI, 1.670% pada saham BBNI, 2.505% pada saham BMRI, 3.340% pada saham BSDE, 4.175% pada saham GGRM, 5.010% pada

saham INDF, 5.845% pada saham INTP, 6.680% pada saham ITMG, 7.515% pada saham JSMR, 8.350% pada saham KLBF, 9.185% pada saham LSIP, 10.020% pada saham SMCB, dan 10.855% pada saham UNTR. (portofolio no 211).

Dengan mengamati hasil perhitungan pada Lampiran 11, terlihat bahwa kombinasi yang menghasilkan *expected return* yang tinggi mengandung risiko yang tinggi pula (contohnya portofolio no. 34) dan sebaliknya *expected return* yang rendah juga mengandung risiko yang rendah pula.

5. Analisis pemilihan portofolio yang Efisien

Portofolio yang efisien umumnya berada pada *efficient frontier*. Disebut demikian karena serangkaian portofolio tersebut berada dipermukaan portofolio-portofolio lain yang tidak efisien. Dengan demikian portofolio-portofolio yang berada pada *efficient frontier* adalah portofolio yang efisien.

Portofolio yang efisien menurut Husnan (2001: 80-81) yaitu:

- a). Portofolio yang memberikan tingkat keuntungan yang terbesar dengan risiko yang sama atau
- b). Portofolio yang memberikan risiko yang kecil pada tingkat keuntungan yang sama.

Dalam analisis ini diasumsikan : short sales tidak diperkenankan

Berdasarkan pada *efficient set* dan *efficient frontier* pada lampiran 12 didapatkan 5 portofolio yang efisien. Berikut tabel portofolio yang efisien tersebut

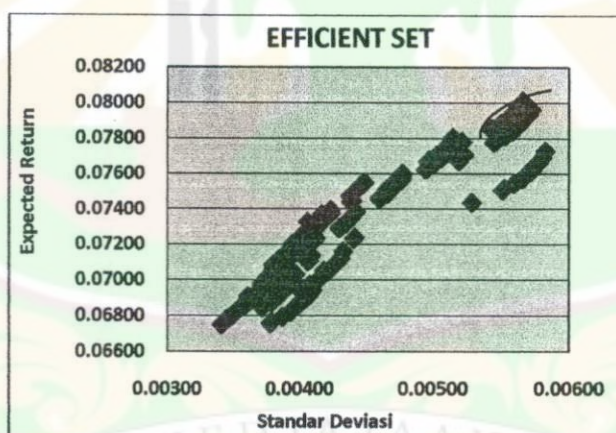
:

Tabel 6
Portofolio yang Efisien

Portofolio No	E(Rp)	risiko Portofolio	CV
6	0.078037	0.012708	0.162842
8	0.080115	0.013700	0.171008
21	0.080070	0.013708	0.171200
47	0.079800	0.013585	0.170232
98	0.077328	0.012491	0.161528

Sumber : Hasil olahan sendiri dari Data sekunder, tahun 2009

Berdasarkan tabel 6 diatas diperoleh 5 portofolio yang dikatakan sebagai portofolio yang efisien karena berada pada permukaan portofolio lain yang tidak efisien jika, portofolio yang efisien ini dihubungkan maka terbentuklah *efficient frontier* . Gambar 5 di bawah merupakan *efficient frontier* .



Gambar 5
The efficient frontier

Untuk menentukan portofolio mana yang terbaik diantara portofolio diatas, maka tergantung pada utilitas dan sikap pemodal atau investor itu sendiri terhadap risiko. Dimana sikap pemodal terhadap risiko ini dapat dikategorikan atas *risk averter* (menghindari risiko), *risk neutral* (netral terhadap risiko) dan *risk*

seeker (menyukai risiko). Pemodal yang bersifat *risk averter* akan cenderung memilih kombinasi dengan risiko yang terendah, karena ia akan berusaha menghindari risiko. Sebaliknya, *risk seeker* akan cenderung memilih kombinasi dengan risiko yang paling tinggi karena dengan anggapan dengan risiko tinggi maka tingkat keuntungan (*expected return*) juga akan besar pula (Sartono,1997: 148)

Tabel 7 dibawah merupakan portofolio yang efisien berdasarkan pada *expected utility model*.

Tabel 7
Portofolio yang efisien berdasarkan pada *expected utility model*

Portofolio No	E(Rp)	resiko Portofolio	CV	Keterangan
21	0.080070	0.013708	0.171200	Risiko tertinggi (<i>Risk seeker</i>)
98	0.077328	0.012491	0.161528	Risiko Terendah (<i>Risk Averter</i>)

Sumber : Hasil olahan sendiri dari Data sekunder,tahun 2009

Berdasarkan tabel diatas maka pemodal (investor) yang bersifat *risk averter* atau yang tidak menyukai risiko akan memilih kombinasi portofolio no.98 dengan risiko paling rendah dalam portofolio ini yaitu sebesar 0.012491 atau sebesar 1,2491% dan tingkat keuntungan portofolio sebesar 0.077328 atau sebesar 7.7328% dengan kombinasinya adalah 5.845%% pada saham ADRO, 5.010% pada saham ASII, 6.680% pada saham ASRI 7.515% pada saham BBNI, 8.350% pada saham BMRI, 9.185% pada saham BSDE, 10.020% pada saham GGRM, 10.855% pada saham INDF, 11.690% pada saham INTP, 12.525% pada saham ITMG, 0.835% pada saham JSMR 1.670% pada saham KLBF, 2.505%

pada saham LSIP, 3.340% pada saham SMCB, dan 4.175% pada saham UNTR.
(portofolio no 98).

Sedangkan untuk pemodal yang bersifat *risk seeker* (menyukai risiko) maka akan memilih portofolio no.21 dengan tingkat risiko yang paling tinggi 0.013708 atau sebesar 1.3708% dengan tingkat keuntungan portofolio 0.080070 atau sebesar 8.0070% dengan kombinasinya adalah : 1.670% pada saham ADRO, 7.515% pada saham ASII, 8.350% pada saham ASRI 9.185% pada saham BBNI, 10.020% pada saham BMRI, 10.855% pada saham BSDE, 11.690% pada saham GGRM, 12.525% pada saham INDF , 0.835% pada saham INTP, 2.505% pada saham ITMG, 3.340% pada saham JSMR 4.175% pada saham KLBF, 5.010% pada saham LSIP, 5.845% pada saham SMCB, dan 6.680% pada saham UNTR .
(portofolio no 21).



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil analisis pada saham LQ-45 yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan yaitu :

1. *Expected return* tertinggi untuk saham individual dimiliki oleh saham Bumi Serpong Damai Tbk. (BSDE) yaitu sebesar 0.132934 atau 13,2934 % dengan standar deviasi 0.323333 atau sebesar 32.3333%. Sedangkan *expected return* terendah dimiliki oleh saham Lippo Karawaci Tbk. (LPKR) yaitu sebesar -0.008946 atau sebesar -0,8946% dengan standar deviasi 0.108069 atau sebesar 10.8069%.
2. Dari 39 saham yang tergolong pada saham LQ-45 diambil 15 saham yang diikutkan dalam pembentukan portofolio saham. Kelima belas saham itu antara lain ADRO, ASII, ASRI, BBNI, BMRI, BSDE, GGRM, INDF, INTP, JSMR, KLBF, LSIP, SMCB dan UNTR. Kelima belas saham tersebut dipilih berdasarkan tiga parameter yaitu *expected return* tertinggi, risiko sama atau lebih rendah dan koefisien variasi terkecil.
3. *Expected return* tertinggi dari portofolio yang dianalisis terdapat pada portofolio no.8 yaitu sebesar 0.080115 atau sebesar 8.0115 % dengan standar deviasi sebesar 0.013700 atau 1.3700%. sedangkan untuk *expected return* portofolio yang terendah terdapat pada portofolio no.211 yaitu sebesar 0.067512 atau 6.7512% dengan standar deviasi 0.008735. Untuk portofolio dengan risiko tertinggi terdapat pada portofolio no.10 yaitu sebesar 0.014221

atau sebesar 1.4221%, sedangkan portofolio dengan tingkat risiko terendah terdapat pada portofolio no.211 yaitu sebesar 0.008735 atau sebesar 0.8735%.

4. Portofolio yang terletak pada permukaan yang efisien (*efficient frontier*) yaitu :
- a. Portofolio no.6 dengan *expected return* sebesar 0.078037 atau sebesar 7.8037% dengan standar deviasi sebesar 0.012708 atau sebesar 1.2708%.
 - b. Portofolio no.8 dengan *expected return* sebesar 0.080115 atau sebesar 8.0115% dengan standar deviasi 0.013700 atau sebesar 1.3700%.
 - c. Portofolio no. 21 dengan *expected return* sebesar 0.080070 atau sebesar 8.0070% dengan standar deviasi 0.013708 atau sebesar 1.3708%.
 - d. Portofolio no.47 dengan *expected return* sebesar 0.079800 atau sebesar 7.9800% dengan standar deviasi 0.013585 atau sebesar 1.3585% .
 - e. Portofolio no.98 dengan *expected return* sebesar 0.077328 atau sebesar 7.7328% dengan standar deviasi 0.012491 atau sebesar 1.2491%.

B. Keterbatasan penelitian

Model Markowitz merupakan perhitungan sederhana yang menganalisis investasi hanya berdasarkan pada perkembangan harga saham secara individual (analisis teknikal). Pendekatan ini tidak dapat melihat dan menganalisis risiko pasar yang melekat pada setiap saham seperti faktor fundamental perusahaan, dividen dan capital gain yang diperoleh dalam investasi pada saham diabaikan. Oleh karena itu Markowitz masih memiliki kelemahan. Analisis investasi dengan memperhatikan risiko pasar antara lain : model indeks tunggal, CAPM, dan APT (*Arbitrage, Pricing Theory*) .

C. Saran

1. Berdasarkan pada cara pandang investor dalam menilai risiko, yaitu dengan menggunakan *expected utility model* dalam menentukan pilihan portofolio, maka investor yang bersifat risk seeker (menyukai risiko) sebaiknya memilih portofolio no.21 karena portofolio ini memberikan tingkat risiko paling tinggi yaitu 0.013708 atau sebesar 1.3708% dan juga tingkat keuntungan yang juga paling tinggi yaitu sebesar 0.080070 atau sebesar 8.0070%. Sedangkan, untuk investor yang bersifat risk averter (menghindari risiko), sebaiknya memilih portofolio no.98 dengan tingkat risiko sebesar 0.012491 atau sebesar 1.2491% dengan tingkat keuntungan (*expected return*) 0.077328 atau sebesar 7.7328%.
2. Bila investor ingin menginvestasikan dananya dalam bentuk portofolio saham, maka investor tersebut haruslah menganalisis terlebih dahulu saham yang akan di beli, berapa tingkat keuntungan dan risiko yang akan ditanggungnya sehingga investor tidak mengalami kerugian di masa yang akan datang.
3. Bila kondisi ekonomi dan politik dalam keadaan tidak stabil maka investor harus keep in touch dengan segala perubahan dan informasi yang ada. Bila portofolio saham dirasakan tidak menguntungkan lagi maka investor dapat melakukan revisi portofolio dengan menjual saham lama, membeli saham baru atau dengan melakukan perubahan pada proporsi dana yang akan diinvestasikan pada sejumlah saham.
4. Bagi masyarakat awam yang tidak begitu berpengalaman dan ingin melakukan investasi dalam bentuk saham maka mereka dapat memilih

reksadana sebagai tempat menginvestasikan dana tersebut. Reksadana merupakan lembaga keuangan yang menghimpun dana dari masyarakat dan membantu masyarakat dalam menyalurkan dana tersebut di pasar modal. Dengan demikian lebih menjamin tingkat keuntungan dan risiko dari investasi yang dilakukan .



DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Anoraga, pandji (1992). **Pasar Modal : Keberadaan dan manfaatnya Bagi Pembangunan**. PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Ahmad, Rodoni, dkk. (2002). **Analisis Investasi dan Teori Portofolio**. PT. Raja Grafindo, Jakarta.
- Ahmad, Kamaruddin. (1997). **Dasar-dasar Manajemen Investasi**, PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- Atmaja, Lukas setia. (2001). **Manajemen Keuangan, edisi revisi**. Penerbit : Andi , Yogyakarta.
- Darmadji, Tjiptoni. Dkk. (2001). **Pasar Modal di Indonesia : Pendekatan tanya jawab**, Salemba Empat, Jakarta.
- Halim, Abdul, 2005, **Analisis Investasi, Edisi II**, Jakarta: Salemba Empat.
- Hasan, M Iqbal, 2002, **Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian Dan Aplikasinya**, Cetakan I, Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Husnan , Suad. (2001). **Dasar-dasar Teori Portofolio dan analisis Sekuritas**, Edisi ketiga , UPP-YKPN, Yogyakarta.
- [Http://www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)
- Irawan , Prasetya. (1999). **Logika dan prosedur penelitian**, STIA-LAN, Jakarta.
- Irianty, Fatma. (2005). **Analisis Pemilihan Portofolio yang Efisien Pada Industri manufaktur**, Skripsi, FE UBH, Padang.
- Jogiyanto, 2000 , **Teori Portofolio dan Analisis Investasi , Edisi kedua ,** Yogyakarta : BPFE.3
- Marzuki Usman . (1994) . **ABC Pasar Modal**. Penerbit , LIPPI/IBI, Jakarta
- Mustain, Ahmad. (2007). **Pembentukan portofolio saham Optimal (Studi pada Saham yang Tercatat di indeks LQ-45)**, Skripsi, FE, UBH, Padang.
- Sartono, agus, (1997). **Manajemen Keuangan, edisi : ketiga ,** BPFE : Yogyakarta .
- Sekaran, uma . 2006. **Metodologi Penelitian untuk Bisnis .Edisi 4 .buku 1.** Jakarta : Salemba Empat.
- Sekaran, uma . 2006. **Metodologi Penelitian untuk Bisnis .Edisi 4 .buku 2.** Jakarta : Salemba Empat.

K

- Siamat, dahlan (1998). **Manajemen lembaga Keuangan , edisi kedua**, FEUI, Jakarta.
- SWA, 23 Januari, 2003. Portofolio : **Membedah Reksadana pencetak Return Tinggi**, Jakarta.
- Tandelin, Eduardus, (2001). **Analisis investasi dan manajemen Portofolio , edisi 1** , BPFE, Yogyakarta.
- Triana, Emilda, (2003), **Pembentukan Portofolio Yang Efisien Dengan Model Markowitz** , Skripsi, FE Unand, Padang.
- Usman , Husaini, (1995). **Pengantar Statistika**, Bumi Aksara, Yogyakarta.
- Widoatmojo, Sawidji, (1996). **Teknik memetik Keuntungan di Bursa Efek , PT Rineka Cipta , Jakarta.**
- Yuliarti, Sri handaru, et al, 1996, **Manajemen Portofolio dan analisis investasi , edisi pertama**, Yogyakarta : ANDI.



X