

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pada dasarnya manusia melakukan kegiatan investasi adalah memenuhi kebutuhan hidupnya dalam jangka panjang yang penuh dengan ketidak pastian antara hasil yang diharapkan dengan kenyataan yang terjadi. Investasi merupakan kegiatan yang dilakukan *investor* atau pemodal dalam menanamkan dananya pada saat sekarang untuk mendapatkan keuntungan pendapatan di waktu yang akan datang.

Dalam melakukan kegiatan investasi, *investor* dapat menanamkan dananya pada berbagai tipe investasi. Tipe investasi secara umum diklasifikasikan ke dalam dua kelompok, yaitu investasi pada *real asset* dan investasi pada *financial asset*. Investasi pada *real asset* adalah investasi pada aktiva riil seperti membangun pabrik dan menambah produk baru serta menambah saluran distribusi. Sedangkan investasi pada *financial asset* adalah investasi pada aktiva *financial* atau sekuritas seperti membeli sertifikat deposito, saham maupun obligasi.

Pasar modal adalah pasar untuk berbagai instrumen keuangan (sekuritas) jangka panjang yang bisa diperjual belikan, baik dalam bentuk hutang atau modal sendiri, baik yang diterbitkan oleh pemerintah, *public authorities*, maupun perusahaan swasta. (Suad Husnan, 1998, hlm. 3)

Hadirnya BUMN di lantai bursa merupakan suatu perkembangan baru bagi masyarakat domestik untuk bermain dalam kegiatan jual/ beli saham yang belum begitu memasyarakat di Indonesia. Hal ini dapat dilihat dari maraknya antusiasme masyarakat dalam membeli saham dan mengikuti perkembangan saham yang *listing* di bursa efek. Tetapi antusiasme masyarakat dalam membeli saham kurang diikuti dengan kemampuan mereka dalam arti bahwa seseorang yang akan melakukan investasi beresiko tinggi tentu mengharapkan tingkat keuntungan yang tinggi pula.

Saat ini pasar modal merupakan alternatif sumber pendanaan yang diminati pengusaha karena ada banyak keunggulan dalam pasar modal. Antara lain perusahaan dapat memperoleh dana yang relatif besar, pemilik modal mempunyai berbagai pilihan investasi yang sesuai dengan kondisi mereka. Selain itu pasar modal memberikan kesempatan pada masyarakat untuk ikut serta memiliki saham. Pada dasarnya pasar modal menjalankan dua fungsi, yaitu fungsi ekonomi dan fungsi keuangan. Dalam melaksanakan fungsi ekonominya, pasar modal menyediakan fasilitas untuk memindahkan dana dari *lender* (pihak yang mempunyai kelebihan dana) ke *borrower* (pihak yang memerlukan dana). Dengan menginvestasikan kelebihan dana yang mereka miliki, *lenders* berharap akan memperoleh imbalan dari penyerahan dana tersebut. Sedangkan bagi *borrowers* tersedianya dana dari pihak luar memungkinkan mereka melakukan investasi tanpa harus menunggu tersedianya dana dari hasil operasi perusahaan. Sedangkan fungsi keuangan dilakukan dengan menyediakan dana yang diperlukan oleh *borrowers* dan *lenders* menyediakan dan tanpa harus terlibat langsung dalam

kepemilikan aktiva riil yang diperlukan untuk investasi tersebut. (Suad Husnan, 1998, hlm. 4).

Ada beberapa daya tarik pasar modal. Pertama, pasar modal menjadi alternatif penghimpun dana selain sistem perbankan. Kedua, pasar modal memungkinkan para pemilik modal mempunyai berbagai pilihan investasi yang sesuai dengan preferensi resiko mereka. Pasar modal memungkinkan pemodal untuk melakukan diversifikasi investasi, membentuk portofolio (gabungan dari berbagai investasi) sesuai dengan resiko yang bersedia mereka tanggung dan tingkat keuntungan yang mereka harapkan.

Dalam kenyataannya semua investasi mengandung unsur ketidakpastian atau resiko. *Investor* tidak tahu pasti hasil yang akan diperoleh dari investasi yang dilakukannya. Dalam keadaan seperti ini dapat dikatakan bahwa *investor* menghadapi resiko dalam investasi yang dilakukannya. Yang dapat dilakukan oleh *investor* adalah memperkirakan berapa keuntungan yang diharapkan dari investasinya dan seberapa jauh kemungkinan penyimpangan dengan hasil yang sebenarnya terjadi. Karena *investor* menghadapi investasi yang beresiko, maka alternatif investasi tidak hanya memperhatikan keuntungan yang akan diperoleh tetapi juga harus mempertimbangkan resiko yang akan ditanggung. Pada umumnya *investor* selalu mengharapakan keuntungan yang tinggi dengan resiko yang kecil, namun kemungkinan yang dapat dilakukan adalah memaksimalkan hasil dengan resiko tertentu, atau meminimalkan resiko dengan hasil tertentu, karena itulah diperlukan portofolio investasi. Portofolio merupakan sekumpulan investasi atau diversifikasi investasi yang dibentuk untuk mengurangi resiko yang

akan ditanggung oleh *investor*. Di dalam membentuk suatu portofolio, akan timbul masalah, yaitu banyak kemungkinan portofolio yang dapat dibentuk dari kombinasi aktiva beresiko yang tersedia di pasar. Jumlah kombinasi tersebut dapat mencapai jumlah yang tak terbatas. Dengan banyaknya portofolio yang dapat dibentuk maka *investor* harus mencari portofolio yang terbaik atau portofolio yang optimal yang akan diambil.

Portofolio optimal dapat ditentukan dengan menggunakan model *Markowitz* atau dengan model indeks tunggal. Untuk menentukan portofolio yang optimal dengan model-model ini, yang pertama kali dibutuhkan adalah menentukan portofolio yang efisien. Portofolio yang efisien adalah portofolio yang memberikan *return ekspektasi* terbesar dengan tingkat resiko tertentu atau portofolio yang mengandung resiko terkecil dengan tingkat *return ekspektasi* tertentu. Maka dari itu sangat penting bagi *investor* untuk membentuk portofolio sehingga *investor* memiliki perkiraan tentang keuntungan yang akan diperoleh dan juga resiko yang akan dihadapi ketika melakukan investasi.

Terdapat hubungan yang positif antara tingkat keuntungan yang diharapkan dengan resiko yang akan ditanggung. Artinya, semakin tinggi tingkat keuntungan yang diharapkan maka resiko yang akan dihadapi juga semakin besar. Dengan melakukan diversifikasi atau investasi portofolio maka resiko yang dihadapi akan berkurang atau dapat diminimalkan sehingga dapat mengurangi resiko yang dihadapi, seperti pepatah asing mengatakan " *Smart investor do not put all their eggs in one basket.* " Seorang *investor* tidak akan menginvestasikan dananya pada

satu jenis usaha melainkan akan memilih porfolio yang dapat memberikan *return* yang maksimal dengan resiko tertentu atau *return* tertentu dengan resiko minimal.

Mengingat pentingnya pembentukan portofolio bagi *investor*, sehingga *investor* dapat memperkirakan keuntungan yang akan diperoleh dan mengurangi resiko yang ditanggungnya, maka sebagai bahan pembahasan dalam penelitian ini penulis mengangkat judul “ **ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL PADA INDUSTRI *PROPERTY DAN REAL ESTATE* SELAMA TAHUN 2002.**”

1.2. Rumusan Masalah Penelitian ¶

Dari uraian latar belakang di atas maka dapat dirumuskan beberapa pokok permasalahan yaitu:

1. Berapa besarnya tingkat keuntungan yang diharapkan dari investasi saham pada portofolio?
2. Berapa besarnya tingkat resiko dari investasi saham pada portofolio?
3. Berapa besarnya proporsi dana masing-masing saham pada portofolio?

1.3. Batasan Masalah

Penelitian yang dilakukan hanya terbatas pada saham-saham industri *Property dan Real Estate* yang sudah *listed* di Bursa Efek Jakarta selama tahun 2002.

1.4. Tujuan Penelitian 56

Untuk memahami arti penting dari tingkat portofolio yang optimal, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui berapa tingkat keuntungan yang diharapkan dari investasi saham pada portofolio.
2. Untuk mengetahui berapa besarnya tingkat resiko dari investasi saham pada portofolio.
3. Untuk mengetahui berapa besarnya proporsi masing-masing saham pada portofolio.

1.5. Manfaat

1. Bagi Investor, penelitian ini akan memberikan informasi sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan untuk berinvestasi.
2. Bagi Peneliti, penelitian ini dapat digunakan untuk memperoleh informasi tentang kondisi yang sebenarnya pada industri *Property* dan *Real Estate* di lantai bursa.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran secara ringkas mengenai pembahasan, penulis akan menguraikan sistematika sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dibahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini akan membahas landasan teori yang mengemukakan tentang pengertian investasi, pengertian saham, dan pengertian portofolio.

BAB III : METODE ANALISA DATA

Dalam bab ini dibahas mengenai metode perhitungan secara lengkap tentang alat-alat analisis

BAB IV : ANALISA DATA

Dalam bab ini merupakan laporan hasil penelitian investasi portofolio yang membahas tentang keuntungan yang diharapkan, resiko yang ditanggung, deviasi standar maupun proporsi masing-masing saham pada industri *Property dan real estate*.

BAB V : PENUTUP

Dalam bab ini membahas tentang bagian akhir dari skripsi yang akan mengutarakan kesimpulan dan saran-saran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Hasil Penelitian Terdahulu

1. **Penelitian yang dilakukan oleh Nur Rachmawati (2001) yang berjudul Analisis Portofolio Optimal pada saham Perbankan yang listed di BEJ Tahun 2000 berkesimpulan bahwa:**
 - a. Dari 20 bank yang tercatat di BEJ selama tahun 2000, satu bank tidak diikuti sertakan dalam seleksi porofolio optimal. Dari 20 bank yang diteliti, hanya enam bank yang mempunyai tingkat keuntungan yang diharapkan bernilai positif yaitu Bank Pikko Tbk, BNI, Bank Mega Tbk, Bank Danpac Tbk, BCA dan Bank Bali.
 - b. Dari enam bank tersebut di atas, hanya dua bank yang mempunyai tingkat keuntungan yang diharapkan ($E(R)$) yang lebih besar dari nilai tingkat keuntungan bebas resiko, yaitu BCA dan Bank Bali.
 - c. BCA dan Bank Bali mempunyai beta yang positif. Beta merupakan ukuran resiko yang berasal dari hubungan antara tingkat keuntungan suatu saham dengan pasar. Oleh sebab itu maka kedua saham perbankan tersebut dapat diikutsertakan dalam pembentukan portofolio optimal.
 - d. Melalui analisis *Simple Criteria for Optimal Portofolio Selection*, yaitu dengan membandingkan *Excess Return to Beta* (ERB) dengan *cut-off point* (C^*) dengan syarat nilai ERB harus lebih besar atau sama dengan

nilai C^* , ternyata kedua saham perbankan tersebut memenuhi syarat dalam pembentukan portofolio optimal.

e. Proporsi dana masing-masing saham tersebut adalah: Bank Bali Tbk sebesar 10,98% dan BCA sebesar 89,02%.

f. Berdasarkan besarnya proporsi dana tersebut maka dibentuk sebuah portofolio yang menghasilkan tingkat keuntungan yang diharapkan sebesar 0,336% dengan resiko sebesar 0,238.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Tri Retna Wahyuningrum (2001) yang berjudul Analisis Portofolio untuk Menentukan Return Optimal dan Resiko Minimal (Studi Kasus di BEJ tahun 2000) berkesimpulan bahwa:

Analisis terhadap 24 saham yang akan dijadikan kandidat portofolio terpilih, enam saham sebagai kandidat portofolio. Saham-saham tersebut mempunyai *excess return to beta* (ERB) lebih besar dari nilai ERB pada *cut-off point* untuk periode pengamatan sebesar 0,00944. Keenam saham yang menjadi kandidat portofolio adalah Bimantara Citra (dengan proporsi sebesar 14,71%), Kalbe Farma (2,14%), Gajah Tunggal Tbk (23,99%), HM Sampoerna (30,95%), Matahari Putra Prima (10,54%), dan Ramayana Lestari Putra (17,66%). Selama periode pengamatan diperoleh rata-rata *return* portofolio sebesar 0,02621 dan tingkat resiko portofolio sebesar 0,00607 selain itu diperoleh efisiensi portofolio sebesar 4,76923 yang berarti portofolio yang terbentuk adalah

portofolio yang efisien karena kenaikan *return* portofolio lebih besar dari kenaikan resiko portofolio.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Aris Wahyudi (2000) yang berjudul Analisis Portofolio: Perbandingan Tiga Tipe Portofolio berkesimpulan bahwa:

Dari hasil analisis dan pengamatan terhadap perkembangan indeks pasar di BEJ (IHSG) selama bulan Januari, Februari, dan Maret 2000, menyatakan bahwa keadaan pasar sedang *bearish*. Hal ini dapat dilihat dari IHSG yang mengalami penurunan. Hal ini menandakan bahwa harga-harga saham pada umumnya mengalami penurunan sehingga sulit mencari saham yang berlawanan arah dengan indeks pasar. Pada periode ini banyak terjadi kemungkinan atau kesempatan untuk melakukan *short selling*. Penilaian kinerja yang dilakukan terhadap ketiga portofolio dengan menggunakan *sharp measure* sebagai parameternya, maka dapat dilihat bahwa portofolio I mempunyai nilai 0,04981, portofolio II sebesar 0,07485, dan portofolio III sebesar 0,174. Ini berarti bahwa portofolio III mempunyai kinerja yang lebih baik dari portofolio I dan portofolio II.

2.2. Pengertian Pasar Modal

Pasar Modal didefinisikan sebagai pasar untuk berbagai instrumen keuangan (atau sekuritas) jangka panjang yang dapat diperjual belikan, baik dalam bentuk hutang maupun modal sendiri, baik yang diterbitkan pemerintah, *public authorities*, maupun perusahaan swasta. Dengan demikian pasar modal merupakan

konsep yang lebih sempit dari pasar keuangan (*financial market*). Dalam *financial market* diperdagangkan semua bentuk hutang dan modal sendiri, baik dana jangka panjang maupun pendek, baik *negotiable* atau tidak. (Suad Husnan, 1998, hlm. 3)

2.2.1 Alasan dibentuknya Pasar Modal

Pasar Modal menjalankan fungsi ekonomi dan keuangan suatu negara. Dalam menjalankan fungsi ekonominya yaitu menyediakan fasilitas untuk memindahkan dana dari *lender* ke *borrower*. Dengan menginvestasikan kelebihan dana yang mereka miliki *lenders* berharap memperoleh imbalan dari penyerahan dana tersebut. Dari sisi *borrowers* tersedianya dana dari pihak luar memungkinkan mereka melakukan investasi tanpa harus menunggu tersedianya dana dari hasil operasi perusahaan. Fungsi keuangan yang dilakukan adalah dengan menyediakan dana yang diperlukan oleh para *borrowers*, bagi penyedia dana atau *lenders* tidak harus terlibat langsung dalam kepemilikan aktiva riil yang diperlukan untuk investasi tersebut. Pasar modal mempunyai daya tarik, yang pertama pasar modal diharapkan dapat menjadi alternatif penghimpunan dana selain sistem perbankan. Yang kedua pasar modal memungkinkan para pemodal mempunyai berbagai pilihan investasi yang sesuai dengan preferensi risiko mereka. (Suad Husnan, 1998, hlm. 4)

2.2.2. Instrumen pasar Modal di Indonesia

Pengertian efek menurut Kepres. No.53 / 1990 "Efek adalah setiap surat pengakuan hutang, surat berharga komersial, saham, obligasi, sekuritas kredit, tanda bukti hutang, setiap right, warrant, opsi, atau

setiap derivatif dari efek, sertiap instrumen yang ditetapkan sebagai efek”.(Sunariyah, 2003, hlm. 30)

Pengertian surat berharga pasar modal secara rinci sebagai berikut:

1. Saham

Saham adalah penyertaan modal dalam pemilikan suatu perseroan terbatas (PT) atau yang biasa disebut emiten. Pemilik saham adalah juga pemilik sebagian dari perusahaan tersebut. Ada 2 macam saham yaitu saham atas nama dan saham atas unjuk.

2. Obligasi

Obligasi pada dasarnya adalah surat pengakuan hutang atas pinjaman yang diterima oleh perusahaan penerbit obligasi dari masyarakat. Jangka waktu obligasi yang ditetapkan dan disertai dengan pemberian imbalan bunga yang jumlah dan saat pembayarannya juga telah ditetapkan dalam perjanjian.

3. Derivatif dari efek

a. Right atau klaim

Right biasa dikenal dengan bukti hak memesan saham terlebih. Dahulu adalah hak yang melekat pada saham yang memungkinkan para pemegang saham untuk membeli saham baru yang akan diterbitkan oleh perusahaan sebelum saham-saham tersebut ditawarkan kepada pihak lain. Jika pemegang saham tidak bermaksud untuk menggunakan haknya (membeli saham) maka bukti *right* yang dimiliki dapat diperjual belikan di bursa.

b. Waran

Menurut peraturan bapepam, waran adalah suatu efek yang diterbitkan oleh suatu perusahaan yang memberi hak kepada pemegang saham untuk memesan saham dari perusahaan tersebut pada harga tertentu untuk 6 bulan atau lebih. Waran memiliki karakteristik opsi yang hampir sama dengan sertifikat bukti right (SBR), dengan perbedaan utama antara jangka waktunya. SBR merupakan instrumen jangka pendek yaitu kurang dari 6 bulan, sedangkan waran adalah jangka panjang, umumnya antara 6 bulan hingga 5 tahun.

c. Obligasi convertible

Yaitu obligasi yang setelah jangka waktu tertentu, selama masa tertentu pula dengan perbandingan dan harga tertentu dapat ditukarkan menjadi saham dari perusahaan emiten .

d. Saham Deviden

Apabila deviden tidak realisir berarti kerugian riil bagi pemegang saham. Dalam kasus ini perusahaan tidak membagi deviden tunai. Jadi perusahaan memberikan saham baru bagi pemegang saham. Alasan pembagian saham deviden adalah perusahaan ingin menahan laba yang bersangkutan dalam perusahaan untuk digunakan sebagai modal kerja.

e. Saham bonus

Perusahaan menerbitkan saham bonus yang dibagikan kepada pemegang saham lama. Pembagian saham bonus yaitu untuk

memperkecil harga saham yang bersangkutan dengan menyebabkan dilusi karena penambahan saham baru tanpa memasukan uang baru dalam perusahaan. Harga saham diperkecil dengan maksud agar pasar lebih luas, karena lebih terjangkau dan lebih banyak pemodal dengan harga yang relatif murah.

f. Sertifikat /ADR/ CDR

American Depository Receipts (ADR) atau *Continental Depository Receipts* yaitu suatu resi, yang memberikan bukti bahwa saham perusahaan asing, disimpan sebagai titipan atau berada di bawah penguasaan bank Amerika, yang dipergunakan untuk mempermudah transaksi dan mempercepat pengalihan penerima manfaat dari suatu efek asing di Amerika.

g. Sertifikat dana

Efek yang diterbitkan oleh PT. Danareksa. Sampai saat ini PT. Danareksa telah menciptakan 13 dana, mulai dari saham seri A, B, C, D, E dan unit saham III merupakan aktivitas PT. Danareksa. Misalnya sertifikat danareksa atau saham semen Cibinong, saham BAT dan saham Unilever. Reksadana di Indonesia masih tertutup, artinya sertifikat-sertifikat Danareksa tidak listing di bursa.

2.3. Pengertian Investasi

Investasi menurut Eduardus Tandililin adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan saat ini, dengan tujuan memperoleh

sejumlah keuntungan di masa yang akan datang, sedangkan menurut Abdul Halim investasi pada hakikatnya merupakan penempatan sejumlah dana pada saat ini dengan harapan memperoleh keuntungan di masa yang mendatang. Dengan kata lain investasi adalah setiap penggunaan uang dengan maksud memperoleh penghasilan. Seorang *investor* membeli sejumlah saham saat ini dengan harapan memperoleh keuntungan dari kenaikan harga saham ataupun sejumlah dividen di masa yang akan datang, sebagai imbalan atas waktu dan resiko yang terkait dengan investasi tersebut.

Kegiatan investasi dapat dilakukan dengan berbagai cara, diantaranya, menginvestasikan sejumlah dana pada asset riil (tanah, emas, mesin, atau bangunan), maupun asset finansial (deposito, saham, obligasi). Selain investasi tersebut *investor* juga dapat berinvestasi pada asset-aset finansial yang lebih kompleks seperti *warrants*, *option* dan *future* maupun ekuitas internasional.

Investor dapat digolongkan menjadi dua, yaitu investor individual (*individualiterail investors*) dan investor institusional (*institusional investor*). Investasi individual terdiri dari individu-individu yang melakukan aktivitas investasi. Sedangkan *investor* institusional biasanya terdiri dari perusahaan-perusahaan asuransi, lembaga dana pensiun maupun perusahaan investasi.

Dalam proses berinvestasi, seorang *investor* terlebih dahulu harus mengetahui beberapa konsep investasi yang akan menjadi dasar tolak ukur dalam setiap tahap dalam pengambilan keputusan investasi yang akan dibuat. Hal mendasar dalam proses keputusan investasi terdiri dari tingkat *return* yang diharapkan, tingkat risiko serta hubungan antara *return* dan resiko. *Return* dan

resiko dalam investasi mempunyai hubungan yang searah dan linier. Artinya, semakin besar resiko yang harus ditanggung maka semakin besar pula tingkat *return* yang diharapkan. Hubungan antara resiko dan *return* inilah yang membuat tidak semua *investor* melakukan investasi pada asset yang menawarkan *return* yang tinggi, sebab *investor* juga harus mempertimbangkan faktor resiko yang harus ditanggung.

2.3.1. Proses Investasi

Proses investasi menunjukkan bagaimana seharusnya seorang investor membuat keputusan investasi pada efek-efek yang bisa dipasarkan, dan kapan dilakukan. (Abdul Halim, hal 2)

Untuk itu diperlukan tahapan proses investasi sebagai berikut:

1. Menentukan tujuan investasi

Ada tiga hal yang perlu dipertimbangkan dalam tahap ini, yaitu: (a) tingkat pengembalian yang diharapkan (*expected rate of return*), (b) tingkat resiko (*rate of risk*), dan (c) ketersediaan jumlah dana yang akan diinvestasikan. Apabila cukup tersedia, maka *investor* menginginkan penghasilan yang maksimal dengan resiko tertentu. Umumnya hubungan antara *risk* dan *return* bersifat linier, artinya semakin besar *rate of risk*, maka semakin besar pula *expected rate of return*.

2. Melakukan analisis

Dalam tahap ini investor melakukan analisis terhadap suatu efek atau sekelompok efek. Salah satu tujuan penilaian ini adalah untuk mengidentifikasi efek yang salah harga (*mispriced*), apakah harganya

terlalu tinggi atau terlalu rendah. Untuk itu, ada 2 (dua) pendekatan yang dapat dipergunakan, yaitu:

a. Pendekatan fundamental

Pendekatan ini didasarkan pada informasi-informasi yang diterbitkan oleh emiten maupun oleh administrator bursa efek. Karena kinerja emiten dipengaruhi oleh kondisi sektor industri di mana perusahaan tersebut berada dan perekonomian secara makro, maka untuk memperkirakan prospek harga sahamnya di masa mendatang harus dikaitkan dengan faktor-faktor fundamental yang mempengaruhinya. Jadi, analisis ini dimulai dari siklus usaha perusahaan secara umum, selanjutnya ke sektor industrinya, akhirnya dilakukan evaluasi terhadap kinerjanya dan saham yang diterbitkannya.

b. Pendekatan teknikal

Pendekatan ini didasarkan pada data (perubahan) harga saham di masa lalu sebagai upaya untuk memperkirakan harga saham di masa mendatang. Dengan analisis ini para analis memperkirakan pergeseran *supply* dan *demand* dalam jangka pendek, serta mereka berusaha untuk cenderung mengabaikan risiko dan pertumbuhan *earning* dalam menentukan barometer dari *supply* dan *demand*. Namun demikian, analisis ini lebih mudah dan cepat dibanding analisis fundamental, karena dapat secara simultan diterapkan pada beberapa saham. Analisis ini tidak menganggap bahwa analisis fundamental tidak berguna, namun mereka menganggap bahwa analisis fundamental terlalu rumit

dan terlalu banyak mendasarkan pada laporan keuangan emiten. Oleh karena itu, analisis teknikal mendasarkan diri pada premis bahwa harga saham tergantung pada supply dan demand saham itu sendiri. Dan data *financial* historis yang tergambar pada diagram dipelajari untuk mendapatkan suatu pola yang berarti, dan menggunakan pola tersebut untuk memprediksi harga di masa mendatang, serta untuk memperkirakan pergerakan individual saham maupun pergerakan *market index*.

3. Melakukan pembentukan portofolio

Dalam tahap ini dilakukan identifikasi terhadap efek-efek mana yang akan dipilih dan berapa proporsi dana yang akan diinvestasikan pada masing-masing efek tersebut. Efek yang dipilih dalam rangka pembentukan portofolio adalah efek-efek yang mempunyai koefisien korelasi negatif (mempunyai hubungan berlawanan). Hal ini dilakukan karena dapat memperkecil risiko.

4. Melakukan evaluasi kinerja portofolio

Dalam tahap ini dilakukan evaluasi atas kinerja portofolio yang telah dibentuk, baik terhadap tingkat keuntungan yang diharapkan maupun terhadap tingkat risiko yang ditanggung. Sebagai tolak ukur digunakan cara, yaitu: pertama, *measurement* adalah penilaian kinerja portofolio atas dasar *assets* yang telah ditanamkan dalam portofolio tersebut, misalnya dengan menggunakan *rate of return*. Kedua,

comparison adalah penilaian atas dasar perbandingan dua set portofolio yang memiliki risiko yang sama.

5. Melakukan revisi kinerja portofolio

Tahap ini merupakan tindak lanjut dari tahap evaluasi kinerja portofolio. Dari hasil evaluasi inilah selanjutnya dilakukan revisi (perubahan) terhadap efek-efek yang membentuk portofolio tersebut jika dirasa bahwa komposisi yang sudah dibentuk tidak sesuai dengan tujuan investasi, misalnya *rate of return*-nya lebih rendah dari yang disyaratkan. Revisi tersebut bisa dilakukan secara total, yaitu dilakukan likuidasi atas portofolio yang ada, kemudian dibentuk portofolio yang baru yang dilakukan secara terbatas, yaitu dilakukan perubahan atas proporsi/ komposisi dana yang dialokasikan dalam masing-masing efek yang membentuk portofolio tersebut.

2.3.2 Determinan Investasi

Setiap keputusan investasi melibatkan lima unsur pokok yang disebut sebagai *determinan* investasi. Dalam setiap proses pengambilan keputusan investasi, unsur-unsur tersebut akan muncul secara *eksplisit* maupun *implisit*, disadari atau tidak dan diolah secara sistematis maupun tidak sistematis. (Marzuki Usman dkk, 1990, hlm. 141)

Kelima unsur tersebut adalah :

a. Keputusan Investasi

Pemahaman *investor* tentang kondisi keuangan, sekurang-kurangnya gambaran dasar meliputi aset pribadi, kewajiban, jumlah

pendapatan, jumlah dan komposisi efek yang dimiliki serta dana yang tersedia untuk investasi yang sangat diperlukan. Hal lain yang perlu mendapatkan perhatian adalah sikap *investor* terhadap resiko yang pada gilirannya dipengaruhi oleh kondisi pemodal secara pribadi, apakah bersifat pengambil resiko (*risk seeker*), netral, atau penghindar resiko (*risk averter*), umur dan jumlah dana yang dimiliki.

b. Motif Investasi

Setiap pemodal memiliki tujuan yang ingin dicapai melalui keputusan investasi yang diambilnya. Secara umum motif investasi adalah memperoleh keuntungan dalam arti seluas-luasnya. Bila dikaitkan dengan karakteristik instrumen di pasar modal pada dasarnya ada sasaran yang ingin dicapai oleh *investor* yaitu:

1. keamanan
2. pendapatan
3. pertumbuhan
4. fasilitas pajak
5. spekulasi

c. Media Investasi

Secara umum media investasi yang dapat dipakai sebagai lahan investasi adalah riil aset seperti tanah, rumah, mesin, pasar uang (*money market*), dan pasar modal (*capital market*).

d. Model dan Teknik Analisis

Ada dua potensi keuntungan dari investasi di bursa efek yaitu deviden atau bunga serta capital gain. Ada dua cara untuk mendapatkan potensi keuntungan diatas yaitu :

1. membeli efek yang dalam jangka panjang menunjukkan kinerja (*performance*) lebih baik dari rata-rata pasar.
2. membeli efek pada saat harga murah dan menjual setelah harga naik.

Usaha untuk mencapai tujuan tersebut melahirkan dua aliran dalam disiplin sekuritas analisis yaitu :

1. Analisis fundamental

Bertolak dari anggapan dasar bahwa setiap investor adalah makhluk rasional dan karena itu ia mencoba mempelajari hubungan antara harga saham dan kondisi perusahaan, tidak hanya dari intrinsik suatu saat tetapi juga harapan akan kemampuan perusahaan dikemudian hari.

2. Analisis teknikal menggunakan data pasar dari saham (misal harga dan volume transaksi saham) untuk menentukan nilai dari saham.

e. Strategi Investasi

Ada beberapa cara strategi investasi yaitu :

1. Melalui Manager Investasi

Investasi merupakan proses penanaman modal untuk mendapatkan keuntungan di masa yang akan datang, maka untuk menerapkan langkah yang harus ditempuh adalah melalui keputusan

manager yang selalu siap menghadapi segala kemungkinan yang akan terjadi.

2. Buy & Hold

Strategi yang kedua adalah membeli saham jika keadaan harga turun dan memungkinkan untuk mendapatkan keuntungan dari saham yang dibeli pada masa yang akan datang. Harga saham yang tidak normal kurang menguntungkan untuk menjual, jadi apabila harga terus turun maka sebaiknya saham ditahan terlebih dahulu.

2.4. Pengertian dan Jenis-Jenis Saham

2.4.1 Pengertian Saham

Saham merupakan salah satu sarana investasi yang paling populer dan diperjualbelikan di pasar modal. Definisi pengertian saham adalah bukti tanda kepemilikan seseorang atas suatu aset-perusahaan yang menerbitkan saham tersebut. Dengan demikian, maka *investor* yang melakukan pembelian saham perusahaan tersebut mempunyai hak atas pendapatan dan kekayaan perusahaan, setelah dikurangi dengan pembayaran semua kewajiban perusahaan.

2.4.2 Jenis-Jenis Saham

Perusahaan yang mengeluarkan saham dinamakan emiten, saham ada berbagai jenis. Saham dapat dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu:
(Marzuki Usman, 1994, hlm.74)

1. Ditinjau dari cara pemeliharannya atau cara peralihan haknya, saham dibedakan menjadi dua macam:

a. Saham atas unjuk (*bearer stock*)

Saham atas unjuk adalah saham yang diterbitkan tanpa disertai pencantuman nama pemegangnya, sehingga pemiliknya sangat mudah untuk mengalihkan atau memindahkannya pada orang lain, karena sifatnya mirip dengan uang. Bagi siapa yang memegang sertifikat atas unjuk dianggap sebagai pemilik dan berhak atas pembagian dividen serta berhak untuk hadir serta mengeluarkan suara dalam Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS). Kerugian saham ini adalah apabila saham ini hilang maka pemilik tidak dapat meminta gantinya.

b. Saham atas nama (*registered stock*)

Saham atas nama adalah saham dimana di atas sertifikat saham ditulis nama pemiliknya. Apabila saham ini hilang, maka pemiliknya dapat meminta penggantinya, karena nama pemilik sudah ada di dalam perusahaan yang khusus memuat daftar nama pemegang saham.

2. Saham ditinjau dari segi manfaatnya bagi pemegang saham, dibedakan menjadi dua macam:

A Saham Preferen

Saham Preferen adalah saham yang mempunyai kombinasi karakteristik gabungan dari obligasi maupun saham

biasa.(Eduardus Tandelilin, 2001, hlm.18) Saham Preferen memberikan pendapatan yang tetap seperti halnya obligasi, disamping itu, pemegang saham preferen juga masih mendapatkan hak kepemilikan seperti saham biasa. Pemegang saham preferen akan mendapatkan hak terhadap pendapatan dan kekayaan perusahaan setelah dikurangi dengan pembayaran kewajiban pemegang obligasi dan utang (sebelum pemegang saham biasa mendapatkan haknya). Saham preferen merupakan saham yang akan memberikan dividen kepada pemilik dalam jumlah tetap. Biasanya pemegang saham preferen tidak memiliki hak dalam RUPS.

Dalam kenyataannya terdapat berbagai jenis saham preferen (Marzuki Usman, 1994,hlm. 78), diantaranya adalah :

1. *Cummulative Prefered Stock*, saham preferen jenis ini memberikan hak bagi pemegangnya atas pembagian dividen yang sifatnya kumulatif dan dalam suatu prosentase tertentu. Artinya apabila pada tahun tertentu dividen yang dibayarkan tidak mencukupi atau tidak dibayar sama sekali, maka hal ini diperhitungkan pada tahun-tahun berikutnya.
2. *Non Cummulative Prefered Stock*, pemegang saham jenis ini mendapatkan prioritas dalam pembagian dividen sampai prosentase tertentu, tetapi tidak bersifat kumulatif, artinya apabila pada tahun tertentu dividen yang dibayarkan kurang

dari yang ditentukan atau tidak dibayar sama sekali, maka hal ini tidak diperhitungkan di tahun berikutnya.

B Saham Biasa

Saham biasa adalah sekuritas yang menunjukkan bahwa pemegang saham biasa tersebut mempunyai kepemilikan atas asset-asset perusahaan (Eduardus Tandefilin, 2001, hlm.18). Oleh karena itu, pemegang saham ini mempunyai hak suara (*voting rights*) dalam pengambilan keputusan dalam RUPS. Dalam penerimaan pendapatan, *investor* belum tentu akan menerima pendapatan secara tetap. Meskipun demikian *investor* dapat memanfaatkan fluktuasi harga saham untuk mendapatkan keuntungan atas selisih harga saham tersebut, yang lazim disebut dengan *capital gain*. Adapun saham biasa dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. *Blue Chip Stock*

Suatu saham dapat diklasifikasikan sebagai *blue chip* bila perusahaan penerbitnya memiliki reputasi yang baik dan dalam sejarahnya yang panjang emiten mampu menghasilkan pendapatan yang tinggi dan konsisten membayar dividen tunai.

2. *Income Stock*

Saham yang diklasifikasikan sebagai *income stock* adalah saham yang mampu membayar dividen lebih tinggi dari rata-rata dividen yang dibayarkan tahun-tahun sebelumnya.

3. *Growth Stock (Well-Known)*

Suatu saham akan diklasifikasikan sebagai *growth stock* apabila emitennya pemimpin di dalam industrinya, dan beberapa tahun terakhir berturut-turut mampu mendapatkan hasil di atas rata-rata.

4. *Growth Stock (Lesser-Known)*

Saham diklasifikasikan dalam saham jenis ini apabila mendapatkan hasil di atas rata-rata tahun terakhir walaupun emitennya bukan pemimpin di dalam industrinya.

5. *Saham Spekulatif (Speculative Stock)*

Saham spekulatif adalah saham yang emitennya tidak bisa secara konsisten mendapatkan penghasilan dari tahun ke tahun, tetapi emiten ini mempunyai potensi untuk mendapatkan penghasilan yang baik di masa-masa mendatang meskipun penghasilan itu belum tentu dapat direalisasikan.

6. *Saham Bersiklus (Cyclical Stock)*

Saham di mana perkembangannya mengikuti pergerakan situasi ekonomi makro atau kondisi bisnis secara umum, selama ekonomi mengalami ekspansi, emiten saham ini akan mampu mendapatkan penghasilan yang tinggi, sehingga membayarkan dividen yang tinggi pula. Begitupun sebaliknya, dalam periode resesi emiten biasanya kurang memiliki kemampuan mendapatkan penghasilan yang tinggi sehingga mempengaruhi dalam pembayaran dividen.

7. Saham Bertahan (*Defensive Countercyclical Stock*)

Saham yang perkembangannya tidak terpengaruh oleh kondisi ekonomi makro maupun situasi bisnis secara umum, sehingga konsisten dalam membayar dividen

2.5 Teori Portofolio

Portofolio berarti sekumpulan investasi atau pemilihan banyak sekuritas untuk melakukan diversifikasi dengan maksud untuk mengurangi resiko yang akan ditanggung (Suad Husnan, 1998, hlm. 49). Portofolio merupakan kombinasi atau gabungan sekumpulan *assets*, baik berupa *real assets* maupun *financial assets* yang dimiliki oleh investor. Pada hakikatnya pembentukan portofolio adalah untuk mengurangi resiko dengan cara diversifikasi, yaitu mengalokasikan sejumlah dana pada berbagai alternatif investasi yang berkorelasi negatif (Abdul halim, 2003, hlm. 50). Teori portofolio pertama kali dikemukakan oleh *Harry M. Markowitz* pada tahun 1956 yang kemudian mengalami perkembangan dan penyederhanaan yang membawa dampak besar pada implementasi teori tersebut dalam dunia keuangan (Suad Husnan, hlm. 101). Pemikirannya menjadi dasar bagi perkembangan teori portofolio modern yang secara spesifik banyak diterapkan pada kegiatan investasi untuk sekuritas.

Investasi pada sekuritas memberikan kemudahan dalam membentuk portofolio investasi, dalam arti investor dapat dengan mudah melakukan diversifikasi investasinya pada berbagai macam alternatif sekuritas. Secara umum resiko mungkin dapat dikurangi dengan menggabungkan beberapa sekuritas

76 tunggal ke dalam bentuk portofolio. Persyaratan utama untuk dapat mengurangi resiko di dalam portofolio ialah return untuk masing-masing sekuritas tidak berkorelasi secara positif dan sempurna. Yang penting dalam teori portofolio adalah hubungan antara resiko dan laba, dengan asumsi bahwa *investor* harus mendapat kompensasi atas resiko yang ditanggungnya.

Di dalam membentuk suatu portofolio akan timbul suatu masalah, yaitu banyak sekali kemungkinan portofolio yang dapat dibentuk dari kombinasi aktiva beresiko yang ada di pasar. Kombinasi dapat mencapai jumlah tak terbatas, maka akan timbul pertanyaan portofolio mana yang akan dipilih *investor*. Maka portofolio yang harus dipilih oleh *investor* adalah portofolio yang optimal (Jogiyanto, hlm. 170).

2.5.1. Tingkat Keuntungan

Tingkat keuntungan dari saham tertentu per periode merupakan selisih harga sekarang relatif dengan harga periode yang lalu atau disebut dengan *capital gain / capital loss*

$$\text{capitalgain/capitalloss} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Jika harga investasi sekarang (P_t) lebih tinggi dari harga investasi periode yang lalu (P_{t-1}) maka terjadi keuntungan modal (*capital gain*), sebaliknya terjadi kerugian modal (*capital loss*).

Tingkat keuntungan yang diharapkan atau *expected return* dari suatu instrumen investasi merupakan rata-rata tertimbang tingkat keuntungan setiap periode selama jangka waktu pengamatan.

$$E(R_i) = \frac{\sum_{t=1}^N R_{it}}{N}$$

Return dapat dibedakan menjadi dua macam *return aktual* dan *return yang diharapkan*. *Return aktual* adalah *return* yang telah diterima *investor* karena investasi yang dilakukannya. Sedangkan *return yang diharapkan* adalah *return* yang diharapkan akan diperoleh oleh *investor* di masa yang akan datang.

2.5.2. Resiko Portofolio

Investor yang suka terhadap resiko (*risk seeker*) merupakan *investor* yang apabila dihadapkan pada dua pilihan investasi yang memberikan tingkat pengembalian yang sama dengan resiko yang berbeda, maka ia akan lebih suka mengambil investasi dengan resiko yang lebih besar. Biasanya *investor* ini bersikap agresif dan spekulatif dalam mengambil keputusan investasi.

Investor yang netral terhadap resiko (*risk neutrality*) merupakan *investor* yang akan meminta kenaikan tingkat pengembalian yang sama untuk setiap kenaikan resiko. *Investor* jenis ini umumnya cukup fleksibel dan bersikap hati-hati (*prudent*) dalam mengambil keputusan investasi.

Investor yang tidak suka terhadap risiko (*risk averter*) merupakan *investor* yang apabila dihadapkan pada dua pilihan investasi yang memberikan tingkat pengembalian yang sama dengan risiko yang berbeda, maka ia akan lebih suka mengambil investasi dengan dengan risiko yang lebih kecil. Biasanya *investor* jenis ini cenderung selalu mempertimbangkan secara matang dan terencana atas keputusan investasinya.(Abdul Halim, hlm. 38)

Untuk mengetahui ukuran resiko digunakan ukuran penyebaran distribusi yang dimaksudkan untuk mengetahui seberapa jauh kemungkinan nilai yang akan kita peroleh menyimpang dari nilai yang diharapkan. Statistik menyediakan ukuran ini yang disebut sebagai deviasi standar dan dinyatakan dengan simbol σ , atau apabila dinyatakan dalam bentuk kuadrat disebut sebagai *variance* (σ^2)(Suad Husnan, 1998, hlm. 53)

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

Resiko total dan komponennya (Jogiyanto, 1998, hlm. 160)

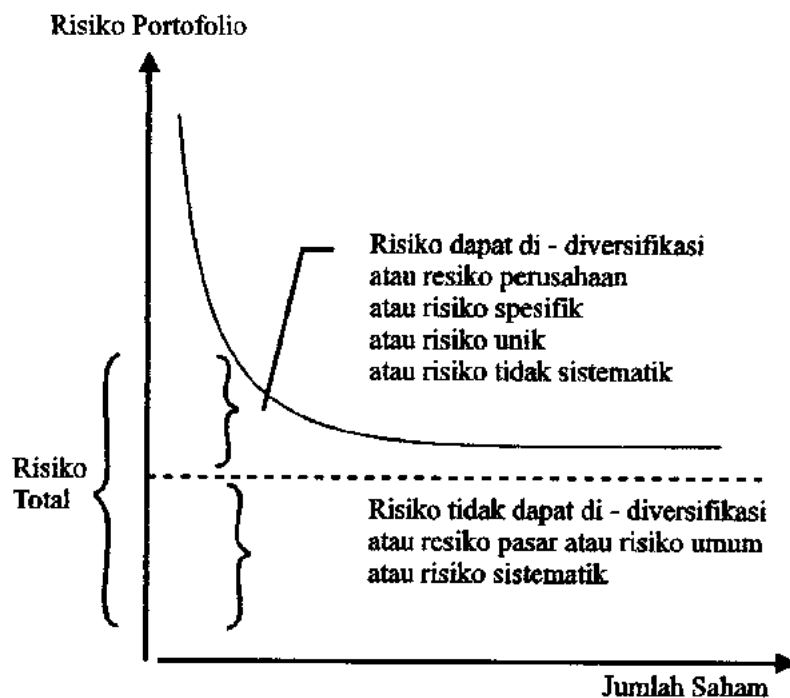
1. Bagian dari risiko sekuritas yang dapat dihilangkan dengan membentuk portofolio yang well-diversified disebut resiko yang dapat di-diversifikasikan (*diversifiable risk*) atau resiko perusahaan (*company risk*) atau resiko spesifik (*specific risk*) atau resiko unik (*unique risk*) atau

risiko yang tidak sistematis (*unsystematic risk*). Karena risiko ini unik untuk suatu perusahaan, yaitu hal yang buruk terjadi di suatu perusahaan dapat diimbangi dengan hal yang baik terjadi di perusahaan lain, maka risiko ini dapat didiversifikasi di dalam portofolio. Contoh dari *diversifiable risk* adalah pemogokan buruh, tuntutan oleh pihak lain, penelitian yang tidak berhasil dan lain sebagainya.

2. Risiko yang tidak dapat didiversifikasikan oleh portofolio disebut sebagai *nondiversifiable risk* atau risiko pasar (*market risk*) atau risiko umum (*general risk*) atau risiko sistematis (*systematic risk*). Risiko ini terjadi karena kejadian-kejadian di luar kegiatan perusahaan, seperti inflasi, resesi dan lain sebagainya.
3. Risiko total (*total risk*) merupakan penjumlahan dari *diversifiable risk* dan *nondiversifiable risk* sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Risiko total} &= \text{Risiko dapat di-diversifikasikan} \\
 &\quad + \text{risiko yang tidak dapat di-diversifikasikan} \\
 &= \text{Risiko perusahaan} + \text{Risiko pasar} \\
 &= \text{Risiko tidak sistematis} + \text{Risiko sistematis} \\
 &= \text{Risiko spesifik (unik)} + \text{Risiko umum}
 \end{aligned}$$

Gambar berikut ini menunjukkan risiko total dan komponennya yang berupa risiko yang dapat di-diversifikasikan dan risiko tidak dapat di-diversifikasi.



Gambar 2.5.2 : Risiko Total, risiko yang dapat di-diversifikasikan dan yang tidak dapat di-diversifikasikan

Ada beberapa sumber resiko yang bisa mempengaruhi besarnya resiko suatu investasi. Sumber-sumber resiko tersebut antara lain: (Eduardus Tandelilin, 2001, hlm. 47)

a. Resiko suku bunga

Perubahan suku bunga mempengaruhi variabilitas *return* suatu investasi. Perubahan suku bunga akan mempengaruhi harga saham secara terbalik, artinya, jika suku bunga meningkat, maka harga saham akan turun demikian pula sebaliknya.

b. Resiko pasar

Fluktuasi pasar secara keseluruhan yang mempengaruhi *return* suatu investasi disebut resiko pasar. Fluktuasi pasar biasanya ditunjukkan oleh

berubahnya indeks pasar saham secara keseluruhan. Perubahan pasar dipengaruhi oleh banyak faktor seperti situasi ekonomi, kerusuhan, ataupun kondisi politik.

c. Risiko inflasi

Inflasi yang meningkat akan mengurangi kekuatan daya beli *investor* untuk berinvestasi. Karena itu resiko inflasi ini disebut juga resiko daya beli.

d. Resiko bisnis

Resiko dalam menjalankan bisnis dalam suatu jenis industri.

e. Resiko finansial

Resiko ini berkaitan dengan keputusan perusahaan untuk menggunakan utang dalam pembiayaannya. Semakin besar proporsi utang yang digunakan perusahaan, semakin besar resiko finansial yang dihadapi perusahaan.

f. Resiko likuiditas

Resiko ini berkaitan dengan kecepatan suatu sekuritas yang diterbitkan perusahaan bisa diperdagangkan di pasar sekunder.

g. Resiko nilai tukar mata uang

Resiko ini berkaitan dengan fluktuasi nilai tukar mata uang domestik dengan nilai mata uang negara lainnya.

h. Resiko negara

Resiko ini disebut juga resiko politik karena sangat berkaitan dengan kondisi politik suatu negara. Bagi *investor* yang beroperasi di luar negeri

sangat memperhatikan resiko negara ini. Karena situasi politik suatu negara sangat berpengaruh terhadap kegiatan ekonomi di negara tersebut. Sehingga *investor* menghindari resiko negara yang terlalu besar.

2.5.3 Portofolio Efisien

Portofolio yang efisien adalah portofolio yang memberikan *return* ekspektasi terbesar dengan tingkat risiko tertentu atau portofolio yang mengandung resiko terkecil dengan tingkat ekspektasi *return* tertentu. (Jogiyanto, 2000, hlm. 170) Sehingga portofolio yang efisien bagi tiap *investor* berbeda-beda, hal ini disebabkan cara pandang yang berbeda tiap *investor* terhadap resiko.

2.5.4. Portofolio Optimal

Portofolio optimal dapat ditentukan dengan menggunakan model *Markowitz* atau dengan model indeks tunggal. Untuk menentukan portofolio yang optimal dengan model-model ini yang pertama kali dibutuhkan adalah menentukan portofolio yang efisien. Untuk menentukan portofolio yang optimal seorang investor akan memilih satu atau lebih portofolio yang efisien yang terbaik sesuai dengan preferensi resiko yang mereka kehendaki.

Portofolio optimal model Markowitz menggunakan asumsi-asumsi sebagai berikut (Jogiyanto, 2000, hlm 188):

1. Waktu yang digunakan hanya satu periode
2. Tidak ada biaya transaksi
3. Preferensi investor hanya didasarkan pada return ekspektasi dan risiko dari portofolio

4. Tidak ada pinjaman dan simpanan bebas risiko.

Portofolio model indeks tunggal menunjukkan bahwa tingkat keuntungan suatu saham berkorelasi dengan perubahan pasar. Hal ini akan nampak pada saat "pasar" membaik (yang ditunjukkan oleh indeks pasar yang tersedia) harga saham-saham individual juga meningkat, demikian pula pada saat pasar memburuk maka harga saham-saham akan turun. (Suad Husnan, 1998, hlm. 103).

- Pembentukan portofolio model indeks tunggal maka perlu mencari nilai return market (R_m):

$$R_m = \frac{IHSS_t - IHSS_{t-1}}{IHSS_{t-1}}$$

Keterangan:

R_m = Return Market

$IHSS_t$ = Indeks harga saham sektoral waktu ke-t

$IHSS_{t-1}$ = Indeks harga saham sektoral sebelum waktu ke-t

$IHSS$ merupakan suatu indeks yang diperlukan sebagai sebuah indikator untuk mengamati pergerakan dari sekuritas-sekuritas.

Model indeks tunggal didasarkan pada pengamatan bahwa harga dari sekuritas berfluktuasi searah dengan indeks pasar. Secara khusus dapat diamati bahwa kebanyakan saham cenderung mengalami kenaikan harga jika indeks harga saham naik. Kebalikannya juga benar, yaitu jika indeks harga saham turun, kebanyakan saham mengalami penurunan harga. Hal ini menyarankan bahwa return-return dari sekuritas mungkin berkorelasi karena

adanya reaksi umum (*common response*) terhadap perubahan-perubahan nilai pasar. (Jogiyanto, 2000, hlm 203)

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

keterangan:

R_i = Return sekuritas ke- i

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

β_i = Merupakan koefisien yang mengukur perubahan R_i , akibat dari perubahan R_m

R_m = Tingkat return dari indeks pasar, juga merupakan suatu variabel acak

e_i = Kesalahan residu yang merupakan variabel acak dengan nilai ekspektasi sama dengan nol atau $E(e_i)=0$

Model indeks tunggal membagi return dari suatu sekuritas ke dalam dua komponen, yaitu sebagai berikut ini:

1. Komponen *return* yang unik diwakili oleh α_i yang independen terhadap *return* pasar.
2. Konsep *return* yang berhubungan dengan *return* pasar diwakili oleh $\beta_i R_m$.

Berdasarkan asumsi atau karakteristik *Single Index Model* maka tingkat keuntungan yang diharapkan dari saham individual, maka return ekspektasi model indeks tunggal adalah:

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

Menghitung Variance tingkat keuntungan :

$$\sigma^2 = \beta^2 \sigma_m^2 + \sigma_{ei}^2$$

Covariance tingkat keuntungan saham i dan j:

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

Beta merupakan suatu pengukur volatilitas (*volatility*) *return* suatu sekuritas atau return portofolio terhadap *return* pasar. Beta sekuritas ke-i mengukur volatilitas return sekuritas ke-i dengan return pasar. Beta portofolio mengukur volatilitas return portofolio dengan dengan return pasar. Volatilitas adalah fluktuasi dari return-return suatu sekuritas atau portofolio dalam suatu periode waktu tertentu. Dengan demikian Beta merupakan pengukur risiko sistematik (*systematic risk*) dari suatu sekuritas atau portofolio relatif terhadap risiko pasar. (Jogiyanto, 2000, hlm.237)

Mencari β saham:

$$\beta_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2}$$

Mencari α saham:

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

Portofolio optimal model indeks tunggal:

Perhitungan untuk menentukan portofolio optimal akan sangat mudah jika hanya didasarkan pada sebuah angka yang dapat menentukan apakah suatu sekuritas dapat dimasukkan ke dalam portofolio optimal tersebut. Angka tersebut adalah rasio antara *excess return* dengan Beta (*excess return to beta ratio*). (Jogiyanto, 2000, hlm. 225)

Rasio ini adalah:

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

Keterangan:

ERB = Excess Return to Beta

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

R_f = Tingkat keuntungan bebas resiko

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

Excess return didefinisikan sebagai selisih return ekspektasi dengan return aktiva bebas resiko. Portofolio yang optimal akan berisi dengan aktiva-aktiva yang mempunyai nilai rasio ERB yang tinggi.

Selanjutnya menghitung *Cut-off point* (C) :

Setelah diurutkan dari yang tertinggi ke terendah berdasarkan ERB, langkah selanjutnya yaitu mencari *Cut-off point* (C) dan membandingkannya dengan ERB. Saham yang ditentukan (*Cut-off point* =C) dimasukkan ke dalam portofolio optimal. Selanjutnya ditetapkan satu batas pemisah, ketentuannya yaitu ERB sama atau lebih besar dari nilai C. Besarnya cut-off point (C*) adalah nilai C_i dimana nilai ERB terakhir kali masih lebih besar dari nilai C_i. Sekuritas-sekuritas yang membentuk portofolio optimal adalah sekuritas-sekuritas yang mempunyai nilai ERB lebih besar atau sama dengan nilai ERB di titik C*. Sekuritas-sekuritas yang mempunyai ERB lebih kecil dengan ERB di titik C* tidak diikuti-sertakan dalam pembentukan portofolio optimal. (Jogiyanto, 2000, hlm. 227)

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

Keterangan :

C_i = C untuk sekuritas ke-i

σ_m^2 = Variance dari tingkat keuntungan pasar

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

R_f = Tingkat keuntungan bebas resiko

B_{ij} = Parameter yang mengukur perubahan yang diharapkan pada R_i kalau terjadi perubahan pada R_m

σ_e = Variance tingkat keuntungan saham i yang tidak dipengaruhi oleh pasar

Menghitung proporsi dana pada saham portofolio:

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

Dimana:

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

X_i = Prosentase dana yang diinvestasikan pada tiap-tiap saham

Z_i = Skala dari timbangan atas tiap-tiap saham

Z_j = Total skala dari timbangan atas tiap-tiap saham

Menghitung tingkat keuntungan yang diharapkan dan resiko dari portofolio

yang optimal :

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

$$\beta_p = \sum X_i \beta_i$$

- b. Alpha portofolio

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

- c. Tingkat keuntungan yang diharapkan

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

- d. Variance portofolio

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