

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian pada dasarnya merupakan pedoman teknis untuk menentukan arah berlangsungnya proses penelitian dengan benar sesuai dengan metodenya agar mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Oleh karena itu membuat rancangan penelitian merupakan tahapan penting dalam penelitian sebelum memulai pelaksanaannya. Rancangan penelitian menggambarkan tahapan atau rencana kerja terstruktur dan komprehensif dengan tujuan untuk memudahkan penelitian yang meliputi hubungan antar variabel, penyusunan hipotesis, pengujian dan analisis, sampai dengan pelaporan hasil penelitian.

Rancangan penelitian adalah rencana-rencana dan prosedur-prosedur penelitian yang mencakup keputusan-keputusan dari asumsi-asumsi dasar hingga metode-metode terinci tentang pengumpulan data dan analisis, demikian menurut Creswell (2009 : 3). Menurut Ikhsan (2008 : 88), rancangan penelitian dapat diartikan dalam pengertian luas dan pengertian sempit. Dalam pengertian luas, rancangan penelitian dapat diartikan sebagai keseluruhan proses perancangan dan pelaksanaan penelitian. Dalam pengertian sempit, rancangan penelitian berarti prosedur pengumpulan data dan analisis data, maksudnya menjelaskan metode pengumpulan data dan analisis data apa saja yang dilakukan dalam penelitian.

Ditinjau dari bidang keilmuan, penelitian ini termasuk dalam bidang penelitian manajemen keuangan dengan penekanan pada manajemen investasi, khususnya investasi saham. Ditinjau dari tujuannya penelitian ini merupakan penelitian terapan (*applied research*) dan penelitian dasar (*basic research*). Menurut Sekaran (2010 : 10), penelitian terapan adalah penelitian dimana hasil penelitiannya dapat dimanfaatkan oleh individu maupun perusahaan,

sedangkan penelitian dasar adalah penelitian dimana hasil penelitiannya dimaksudkan untuk pengembangan ilmu pengetahuan. Penelitian ini dapat digolongkan sebagai penelitian terapan karena hasil penelitiannya dapat dimanfaatkan oleh para pelaku pasar saham, tetapi dapat digolongkan sebagai penelitian dasar karena hasil penelitiannya dapat dimanfaatkan untuk kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan manajemen keuangan, khususnya investasi saham.

Ditinjau dari metodenya penelitian ini merupakan penelitian *ex post facto*, yaitu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian dirunut ke belakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menimbulkan peristiwa tersebut. Menurut Siregar (2010 : 103) penelitian *ex post facto* adalah penelitian yang dilakukan secara empirik-sistematik, dimana peneliti tidak mempunyai kendali langsung terhadap variabel independen karena fenomenanya tidak bias dimanipulasi. Penelitian *ex post facto* berbeda dengan penelitian eksperimen, dimana variabel independennya dapat dikendalikan oleh peneliti untuk melihat dampaknya terhadap variabel dependen (Umar, 2010 : 9).

Ditinjau dari tingkat eksplanasinya penelitian ini dapat digolongkan sebagai penelitian asosiatif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara variabel kinerja perusahaan, ekspektasi investor, risiko investasi, harga pasar saham, volume transaksi saham dan IHSI. Berdasarkan tingkat eksplanasinya penelitian dapat digolongkan dalam tiga tipe, yaitu penelitian deskriptif, penelitian komparatif, dan penelitian asosiatif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk mendiskripsikan nilai variabel tanpa membuat perbandingan atau mengubungkan dengan variabel lain. Penelitian komparatif bertujuan untuk membuat perbandingan antar variabel. Penelitian asosiatif yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara dua variabel atau lebih.

Ditinjau dari paradigma filosofi yang mendasari penelitian ini termasuk penelitian *positivistik* atau penelitian kuantitatif. Menurut Sekaran (2010 : 2),

ditinjau dari paradigma filosofi yang mendasari penelitian dibagi menjadi dua, yaitu penelitian positivistik atau penelitian kuantitatif dan penelitian *post-positivistik* atau penelitian kualitatif. Penelitian kuantitatif disusun untuk membangun ilmu pengetahuan keras (*hard science*) yang berbasis pada objektivitas dan kendali yang beroperasi dengan aturan-aturan ketat, termasuk mengenai logika, kebenaran, hukum, aksioma dan prediksi. Dalam penelitian kuantitatif peneliti mendefinisikan variabel, mengembangkan instrumen, mengumpulkan data, melakukan analisis dan melakukan generalisasi dengan obyektif dan hati-hati. Menurut Sugiono (2010 : 12) metode kuantitatif dikenal sebagai metode ilmiah (*scientific method*) karena memenuhi kaidah-kaidah ilmiah, yaitu konkrit/empirik, obyektif, terukur, rasional dan sistematis. Sedangkan penelitian kualitatif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menghasilkan ilmu pengetahuan lunak (*soft science*) yang esensinya berupa pemahaman atas suatu keunikan dan dinamika lingkungan yang bersifat luas dan kompleks. Dalam penelitian kualitatif data berbentuk kata-kata, kalimat, gambar, sedikit angka, dan kesimpulannya dibuat tidak untuk digeneralisasikan pada populasi. Menurut Sugiono (2010 : 13) metode kualitatif juga disebut metode artistik, dimana proses penelitiannya lebih bersifat seni (*art*, kurang terpol), hasil penelitian lebih berkenaan dengan interpretasi terhadap data yang ditemukan di lapangan, dan penelitiannya dilakukan dalam kondisi yang alami (*natural setting*).

Ditinjau dari jenis data dan analisis penelitian ini termasuk kategori penelitian kuantitatif. Ditinjau dari jenis data dan analisis penelitian dapat digolongkan ke dalam dua kategori, yaitu penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian dimana proses pengukuran variabelnya dalam bentuk angka-angka atau data kualitatif yang dikuantifisir (dilakukan *scoring*). Penelitian kualitatif adalah penelitian dimana data yang dikumpulkan berbentuk kata, kalimat, skema, dan gambar.

Ditinjau dari horizon waktu penelitian ini termasuk kategori penelitian *Cross Sectional* maupun *Longitudinal*. Menurut Sekaran, ditinjau dari horizon

waktu penelitian dapat dibagi menjadi penelitian *Cross Sectional* dan penelitian *Longitudinal*. Penelitian *Cross Sectional* adalah penelitian dimana data hanya dikumpulkan sekali saja dalam periode waktu tertentu (*one shot*) untuk menjawab masalah penelitian. Penelitian *Longitudinal* adalah penelitian dimana data dikumpulkan lebih dari satu periode batas waktu tertentu dalam rangka menjawab pertanyaan penelitian (Sekaran, 2010 : 178). Penelitian ini *Cross Sectional* karena data nilai indikator dari variabel yang dianalisis (kinerja perusahaan, kinerja industri, ekspektasi investor, risiko investasi, permintaan pasar saham, harga pasar saham, dan indeks harga pasar saham individual) adalah data nilai pada satu saat, yaitu akhir Mei 2012. Penelitian ini juga *Longitudinal* karena salah satu data yang digunakan adalah data berkala imbalan saham tiap akhir bulan dari September 2009 s/d Juni 2012. Data berkala imbalan saham digunakan untuk memperoleh nilai indikator dari ekspektasi investor dan risiko investasi pada akhir Mei 2012.

Berdasarkan karakteristik permasalahan yang diteliti, penelitian ini menggunakan rancangan penelitian kausal (*causal research design*). Menurut Umar, rancangan penelitian dapat dibagi menjadi tiga jenis menurut tujuannya, yaitu penelitian eksploratif, penelitian deskriptif, dan penelitian kausal. Penelitian eksploratif bertujuan untuk menjajagi dan menggali variabel-variabel yang masih baru dan belum terdefinisikan dengan baik (Sekaran, 2010 : 156). Penelitian eksploratif lebih mengutamakan ketersediaan data sebanyak-banyaknya dibandingkan ketajaman analisisnya. Penelitian deskriptif bertujuan untuk menghasilkan informasi yang komprehensif mengenai variabel-variabel yang diteliti dengan melibatkan data kuantitatif dan kualitatif. Penelitian deskriptif dilakukan untuk mengetahui dan menjelaskan karakteristik variabel yang diteliti dalam suatu situasi. Penelitian kausal bertujuan untuk mengukur hubungan-hubungan antar variabel dan menganalisis bagaimana suatu variabel mempengaruhi variabel lain.

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian kausal karena dalam penelitian ini akan diukur kekuatan hubungan dan pengaruh antar variabel yang

diteliti. Hubungan dan pengaruh yang dimaksud adalah pengaruh kinerja perusahaan, ekspektasi investor, dan risiko investasi terhadap IHSI baik secara langsung maupun tak langsung melalui harga pasar dan volume transaksi. Kinerja perusahaan, ekspektasi investor, dan risiko investasi sebagai variabel eksogen menggunakan 19 indikator, harga pasar, volume transaksi dan IHSI sebagai variabel endogen masing-masing menggunakan 1 indikator. Dengan demikian secara keseluruhan penelitian ini melibatkan 22 indikator dalam rancangan model awal.

Secara ringkas karakteristik penelitian ini dirangkum dalam tabel 3.1 di halaman berikut. Adapun tahap-tahap yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memperdalam pemahaman kembali variabel yang akan diteliti dan terdiri dari variabel eksogen dan variabel endogen.
2. Melakukan kajian pustaka dalam rangka menggali landasan teori yang relevan dengan semua variabel dan indikator, meliputi kajian atas buku-buku teks dan jurnal-jurnal ilmiah yang relevan.
3. Menetapkan indikator masing-masing variabel yang akan digunakan.
4. Menetapkan populasi dan sampel.
5. Mengumpulkan data yang diperlukan, terutama data final (data yang tersedia dalam bentuk jadi tanpa perlu pengolahan) untuk indikator kinerja perusahaan, harga pasar, volume transaksi saham, IHSI, dan IHSG.
6. Mengolah data berkala harga pasar dan IHSG untuk memperoleh data berkala imbalan saham individual dan imbalan saham pasar.
7. Mengolah data imbalan saham individual dan imbalan saham pasar untuk memperoleh data indikator ekspektasi investor dan risiko investasi.
8. Membuat tabulasi data seluruh indikator untuk dipergunakan dalam tahap analisis.

Tabel 3.1
Ringkasan Karakteristik Penelitian

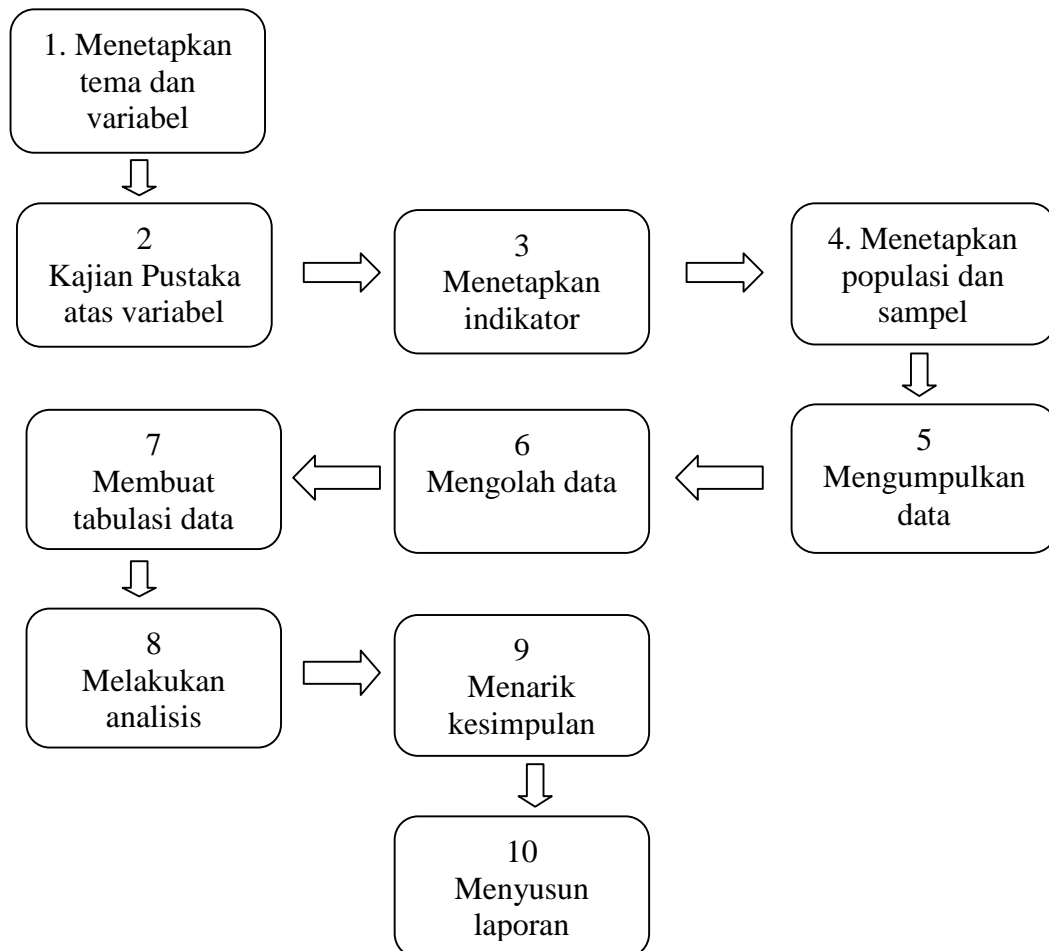
Tipe Penelitian	Karakteristik	Karakteristik Yang Digunakan
Bidang Keilmuan	Manajemen Keuangan	Manajemen Keuangan dengan penekanan bidang investasi saham
Tujuan Penelitian	1. Penelitian Dasar 2. Penelitian Terapan	Penelitian Terapan (<i>Applied Research</i>) dan Penelitian Dasar (<i>Basic Research</i>)
Metode Penelitian	1. <i>Ex Post Facto</i> 2. <i>Experiment</i>	Penelitian <i>Ex Post Facto</i>
Tingkat Eksplanasi	1. Deskriptif 2. Komparatif 3. Asosiatif	Penelitian Asosiatif
Paradigma Filosofi	1. Positivistik 2. Post-positivistik	Penelitian Positivistik
Jenis Data dan Analisis	1. Kuantitatif 2. Kualitatif	Penelitian Kuantitatif
Horison Waktu	1. <i>Cross Sectional</i> 2. <i>Longitudinal</i>	Penelitian <i>Cross Sectional</i> dan <i>Longitudinal</i>
Rancangan Penelitian	1. Eksploratif 2. Deskriptif 3. Kausal	Penelitian Kausal

9. Melakukan analisis data berupa Analisis Stationer, analisis statistik deskriptif, dan analisis statistik inferens. Dalam analisis statistik inferens digunakan *Structural Equation Modelling (SEM)* mulai dari pembentukan model sampai dengan pengujian hipotesis.

10. Menyusun laporan hasil penelitian.

Secara ringkas tahap-tahap penelitian tersebut dapat digambarkan dalam bagan di halaman berikut.

Gambar 3.1
Bagan Tahap-tahap Penelitian



3.2. Ruang Lingkup Penelitian

Subjek penelitian ini adalah Akuntansi Manajemen, dengan fokus manajemen investasi saham. Obyek yang diteliti adalah Indeks Harga Saham Individual dan hubungannya dengan faktor-faktor kinerja perusahaan, ekspektasi investor, risiko investasi, harga pasar, dan volume transaksi, dimana masing-masing faktor diukur dengan menggunakan beberapa indikator yang lazim digunakan.

Kinerja perusahaan adalah kinerja keuangan tiap perusahaan yang sahamnya terdaftar di BEI dan diukur dengan indikator *Earning Per Share*, *Price-Earning Ratio*, *Book Value*, *Price-Book Value Ratio*, *Debt Equity Ratio*, *Return on Assets*, *Return on Equity*, *Net Profit Margin*, dan *Operating Profit Margin* (*EPS*, *PER*, *BV*, *PBV*, *DER*, *ROA*, *ROE*, *NPM*, *OPM*). Ekspektasi investor adalah harapan dan estimasi investor terhadap harga dan imbalan saham tiap perusahaan yang diukur dari indikator *Price Trend*, *Latest Return*, *Average Return*, *Return Trend*, *Latest Return Percentage*, *Average Return Percentage*, dan *Return Trend Percentage* (*PT*, *LR*, *AR*, *RT*, *LR%*, *AR%*, *RT%*) saham masing-masing perusahaan. Risiko investasi meliputi *Total Risk* dan *Systematic Risk* saham tiap perusahaan yang diukur dengan *Standard Deviation* imbalan, Koefisien Variasi imbalan dan koefisien *Beta* Saham (*SD*, *KV*,) . Harga pasar adalah harga pasar saham perusahaan yang terjadi di pasar dan diukur dengan indikator harga pasar saham itu sendiri. Volume transaksi adalah jumlah lembar saham terjual yang diukur dengan indikator volume transaksi saham itu sendiri di pasar. Indeks Harga Saham Individual adalah indeks harga saham masing-masing perusahaan yang diukur dengan indeks harga saham individual (IHSI) itu sendiri.

Dengan kinerja perusahaan, ekspektasi investor, risiko investasi sebagai faktor yang eksogen, serta harga pasar, volume transaksi, dan IHSI sebagai variabel endogen dengan indikator masing-masing, maka indikator variabel yang diteliti meliputi *EPS*, *PER*, *BV*, *PBV*, *DER*, *ROA*, *ROE*, *NPM*, *OPM*, *PT*, *LR*, *AR*, *RT*, *LR%*, *AR%*, *LR%*, *SD*, *KV*, *BETA*, *HP*, *VT* dan IHSI perusahaan-perusahaan. (Pengertian dari indikator-indikator yang dijadikan variabel dalam model penelitian ini diuraikan di sub-bab Operasionalisasi Variabel).

Data yang digunakan adalah data nilai variabel-variabel tersebut dari saham perusahaan-perusahaan yang terdaftar di BEI pada akhir Mei dan Juni 2012. Nilai-nilai variabel tersebut diperoleh selama periode pengamatan, yaitu 34 bulan terakhir (September 2009 s/d Juni 2012).

3.3. Jenis, Sumber Data, dan Teknik Pengumpulan Data

Ditinjau dari sumbernya data dapat dibedakan menjadi Data Primer dan Data Sekunder. Data primer adalah data yang dikumpulkan secara langsung dari sumber pertama atau lokasi objek penelitian (Siregar, 2010 : 128). Wild & Diggines (2009 : 84) mengatakan : “*Primary data is data that has not been collected before. In other words, it did not previously exist*” (Data primer adalah data yang belum pernah dikumpulkan sebelumnya. Dengan kata lain data itu belum pernah ada sebelumnya). Sedangkan data sekunder adalah data yang diterbitkan atau digunakan oleh organisasi yang bukan pengolahnya (Siregar, 2010 : 128) atau data yang berasal dari penerbitan sebelumnya atau data yang sudah disusun oleh sumber tertentu (Kurtz & MacKenzie, 2009 : 235). Menurut McNeill & Chapman (2005 : 131) dikatakan: “*Secondary data is evidence used by sociologists as part of their research which has been produced for non-sociological reasons, either by organizations such as the state or by individuals*” (Data sekunder adalah bukti-bukti yang digunakan oleh ahli sosiologi sebagai bagian dari penelitian yang dihasilkan untuk alasan-alasan non-sosiologi oleh organisasi seperti pemerintah atau oleh individu).

Penelitian ini menggunakan data sekunder. Alasan penggunaan data sekunder dalam penelitian ini adalah : (1) kesesuaian jenis data dengan tujuan penelitian, dan (2) menekankan pada kualitas kesesuaian, bukan pada jumlah (Roseha, 2010 : 134). Data sekunder yang dibutuhkan adalah data HP, VT, IHSI, imbalan saham individual, IHSG, imbalan saham pasar/gabungan, dan nilai indikator-indikator dari kinerja perusahaan, ekspektasi investor dan risiko investasi.

Ditinjau dari waktu pengumpulannya, data dibedakan menjadi data *Time Series* dan data *Cross Section*. Data *time series* (data berkala) adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu pada suatu objek dengan tujuan untuk menggambarkan perkembangan objek tersebut. Sedangkan data *cross section*

adalah data yang dikumpulkan pada satu periode tertentu pada beberapa objek dengan tujuan untuk menggambarkan keadaan (Siregar, 2010: 129).

Penelitian ini menggunakan data berkala dan data *cross section*. Data berkala yang dibutuhkan dalam penelitian adalah data harga pasar dan imbalan saham perusahaan-perusahaan sampel dari September 2009 s/d Juni 2012. Data tersebut digunakan untuk menghitung nilai indikator-indikator dari faktor ekspektasi investor dan risiko investasi pada akhir Mei 2012. Sedangkan data *cross section* yang dibutuhkan berupa nilai indikator-indikator dari faktor kinerja perusahaan, ekspektasi investor, risiko investasi, harga pasar, volume transaksi dan IHSI pada akhir Mei 2012. Data berkala dan data *cross section* tersebut dapat dirinci sebagai berikut :

1. Data *cross section* indikator kinerja keuangan dari 110 perusahaan sampel pada akhir bulan Mei 2012 yang terdiri dari *Earning Per Share*, *Price-Earning Ratio*, *Book Value*, *Price-Book Value Ratio*, *Debt Equity Ratio*, *Return on Assets*, *Return on Equity*, *Net Profit Margin*, dan *Operating Profit Margin* (*EPS*, *PER*, *BV*, *PBV*, *DER*, *ROA*, *ROE*, *NPM* dan *OPM*). Data ini telah tersedia secara final dari sumbernya.
2. Data *cross section* indikator ekspektasi investor akan harga saham dan imbal hasil saham yang terdiri dari *Price Trend*, *Latest Return*, *Average Return*, *Return Trend*, *Latest Return Percentage*, *Average Return Percentage*, dan *Return Trend Percentage* (*PT*, *LR*, *AR*, *RT*, *LR%*, *AR%* dan *RT%*) masing-masing sampel pada akhir bulan Mei 2012. Data ini diperoleh dari pengolahan sendiri atas data berkala harga saham dan imbalan saham per bulan masing-masing perusahaan selama periode pengamatan (34 bulan, dari September 2009 s/d Juni 2012).
3. Data *cross section* indikator risiko investasi masing-masing saham pada akhir bulan Mei 2012 yang terdiri dari *Standard Deviation* imbalan, Koefisien Variasi imbalan dan koefisien *Beta* Saham (*SD*, *KV* dan *Beta*). Data ini diperoleh dari pengolahan sendiri atas data berkala

imbangan per bulan masing-masing saham (individual) dan imbalan saham pasar (gabungan) selama periode pengamatan.

4. Data berkala Harga Pasar (HP) saham individual tiap akhir bulan selama periode pengamatan. Data ini telah tersedia secara final dari sumbernya.
5. Data *cross section* Volume Transaksi, yaitu volume transaksi saham masing-masing perusahaan pada akhir bulan Mei dan Juni 2012. Data ini telah tersedia secara final dari sumbernya.
6. Data berkala indeks harga saham gabungan (IHSG) tiap akhir bulan selama periode pengamatan. Data ini telah tersedia secara final dari sumbernya.
7. Data berkala imbalan saham per bulan masing-masing perusahaan selama periode pengamatan. Data ini diperoleh dari pengolahan sendiri atas data berkala harga saham masing-masing perusahaan selama periode pengamatan.
8. Data berkala imbal hasil saham pasar (gabungan) per bulan selama periode pengamatan. Data ini diperoleh dari pengolahan sendiri atas data berkala IHSG selama periode pengamatan.

Data-data tersebut sebagian diperoleh langsung dari sumber utama BEI dan lembaga yang relevan (*JSX Statistics* dan *Indonesian Capital Market Directory Daily Trading*, Pojok Bursa Fakultas Ekonomi Universitas Pancasila yang dipublikasikan melalui internet atau melalui Bagian Data/Informasi BEI), dan sebagian lagi diperoleh melalui pengolahan data sendiri dari data yang ada. Pemilihan BEI sebagai sumber utama dalam penelitian ini karena bursa tersebut merupakan satu-satunya pasar saham resmi di Indonesia.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah *non-participative observation*, dimana peneliti hanya mengamati dan mengolah data sekunder yang sudah tersedia tanpa ikut menjadi bagian dari suatu sistem data. Data diperoleh dengan cara membaca dokumen dan media cetak/elektronik yang menyajikan data yang relevan dengan masalah yang diteliti.

3.4. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

3.4.1. Populasi

Populasi (*population/universe*) pada dasarnya adalah seluruh objek yang ingin diketahui besaran karakteristiknya. Istilah populasi merujuk pada sekumpulan individu dengan karakteristik tertentu yang menjadi perhatian dalam penelitian. Populasi mengacu pada keseluruhan kelompok orang, barang atau kejadian yang ingin diteliti (Sekaran, 2010 : 121). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh saham yang terdaftar di BEI pada bulan Juni 2012, yaitu 425 perusahaan dari 9 industri.

3.4.2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang dipilih dengan menggunakan aturan-aturan tertentu. Secara umum sampel yang baik adalah sampel yang dapat mewakili (representatif) sebanyak mungkin karakteristik populasi atau sampel yang tidak bias. Besarnya sampel dalam penelitian sangat penting karena akan berpengaruh terhadap akurasi hasil penelitian. Semakin besar sampel, semakin mendekati populasi, peluang kesalahan generalisasi akan semakin kecil. Ukuran sampel ditetapkan dengan rumus Slovin (Sevilla, 2007) di bawah ini (*Analisa-statistika.blogspot.com., 4 Maret 2014*) :

$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$	<p>dimana N : populasi n : sampel e : toleransi kesalahan</p>
--------------------------	---

Dengan populasi (N) 425 perusahaan dan toleransi kesalahan (e) 10%, maka sampel (n) = $425 : \{1 + (425)(0,10)^2\} = 81$ saham perusahaan atau 19,05%. Meskipun menurut rumus sampel dibutuhkan minimal 81 saham, penelitian ini mengambil sampel sebanyak 110 saham perusahaan karena menurut Sugiyono (2010) dan Roscoe (1975) ukuran sampel 100 sudah cukup. Roscoe (dalam Sekaran, 2006) memberikan acuan umum untuk menentukan ukuran sampel antara lain :

1. Ukuran sampel lebih dari 30 dan kurang dari 500 adalah tepat untuk kebanyakan penelitian.
2. Dalam penelitian multivariat (termasuk analisis regresi berganda), ukuran sampel sebaiknya 10 kali lebih besar dari jumlah variabel dalam penelitian.

Sampel saham diambil dari 9 industri yang ada secara acak berstrata (*Stratified Random Sampling*). Populasi dan sampel saham perusahaan dari masing-masing industri dapat dilihat pada tabel 3.2 di bawah ini.

Tabel 3.2
Populasi dan Sampel

Industri/Sektor	Populasi		Jumlah Perusahaan Sampel
	Jumlah	Persentase	
1. Pertanian	16	3,76%	4
2. Pertambangan	25	5,88%	7
3. Dasar & Kimia	59	13,88%	15
4. Aneka Industri	47	11,06%	12
5. Barang Konsumsi	37	8,71%	10
6. Properti	47	11,06%	12
7. Infrastruktur	33	7,76%	9
8. Keuangan	71	16,71%	18
9. Perdagangan dan Jasa	91	21,41%	23
Jumlah	425	100%	110

Sumber : Diolah dari data BEI

Keterangan : ● tertinggi ● terendah

Sampel saham perusahaan yang diambil harus aktif diperdagangkan di pasar minimal 34 bulan terakhir, sesuai periode pengamatan. Data saham diperlukan 34 bulan terakhir agar dapat dihitung imbalannya setiap bulan selama 32 bulan.

3.4.3. Teknik Pengambilan Sampel

Agar dapat mewakili perusahaan-perusahaan dari tiap industri, maka sampel diambil dengan teknik acak berstrata (*Stratified Random Sampling*). Langkah-langkah pengambilan sampel tersebut adalah sebagai berikut :

1. Menetapkan populasi dan tingkat toleransi kesalahan. Dalam penelitian ini populasi (N) 425 perusahaan, dan toleransi kesalahan ditetapkan sebesar 10%.
2. Menetapkan ukuran sampel. Berdasarkan rumus yang digunakan, sampel (n) dibutuhkan minimal 81 saham perusahaan, tetapi ditetapkan 110 perusahaan.
3. Mengambil satu per satu saham perusahaan sampel secara acak dari populasi sesuai industrinya. Langkah ini dilakukan dengan pengundian secara manual.
4. Memeriksa bahwa saham terpilih aktif diperdagangkan 34 bulan terakhir. Jika tidak memenuhi syarat ini, maka saham tersebut digugurkan dari sampel, dan dilakukan pengambilan sampel lagi (langkah 3).
5. Mengulang langkah 3 dan 4 sampai diperoleh 110 saham perusahaan sebagai sampel.

3.5. Operasionalisasi Variabel

3.5.1. Jenis Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari *variabel eksogen* (variabel bebas, variabel independen) dan *variabel endogen* (variabel terikat, variabel dependen). Variabel independen adalah stimulus atau variabel yang mempengaruhi variabel dependen baik secara positif maupun negatif (Sekaran, 2009 : 116). Variabel dependen adalah variabel utama yang menjadi faktor yang nilainya tergantung dan dipengaruhi oleh variabel independen (Creswell, 2009 : 50). Variabel dependen juga disebut *criterion*, *outcome* atau *effected variabel*. Diantara variabel eksogen dan endogen terdapat variabel mediator (intervening) dan moderator. Menurut Baron dan Kenny (1986) dalam Wijanto (2008 : 219) suatu variabel disebut mediator (intervening) jika variabel tersebut ikut mempengaruhi hubungan antara variabel prediktor (independen) dan

variabel kriteria (dependen). Variabel moderator adalah variabel independen ke dua untuk menentukan apakah kehadirannya berpengaruh terhadap hubungan antara variabel independen dan variabel dependen (Roseeha, 2010 : 88). Variabel moderator disebut berfungsi atau berperan jika kehadirannya membuat hubungan antara variabel independen dan variabel dependen berubah. Sedangkan variabel moderating menurut Sekaran (2010 : 19) adalah variabel yang mempunyai pengaruh ketergantungan (*contingent effect*) kuat dengan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Variabel moderating adalah variabel ke tiga yang mengubah hubungan awal antara variabel independen dan variabel dependen. Apakah akan dinamai variabel independen, variabel dependen, variabel moderator atau variabel mediator tergantung pada bagaimana variabel-variabel tersebut saling mempengaruhi satu sama lain.

Variabel-variabel dalam penelitian ini dapat dirinci sebagai berikut :

- a. Variabel eksogen X, terdiri dari :
 1. Kinerja perusahaan dengan indikator *EPS, PER, BV, PBV, DER, ROA, ROE, NPM* dan *OPM*.
 2. Ekspektasi investor dengan indikator *PT, LR, AR, RT, LR%, AR%* dan *RT%*.
 3. Risiko investasi dengan indikator *SD, KV dan BETA*.
- b. Variabel endogen Y yang berfungsi sebagai mediator terdiri dari :
 1. Harga pasar saham individual (HP) dengan indikator harga pasar itu sendiri (HP1).
 2. Volume transaksi saham individual (VT) dengan indikator volume transaksi itu sendiri (VT1).
- c. Variabel endogen Z yang berfungsi sebagai variabel dependen, yaitu indeks harga saham individual (IHSI) dengan indikator IHSI sendiri (IHSI1).

Penjelasan variabel-variabel tersebut dengan indikator masing-masing di atas diberikan di halaman berikut.

3.5.2. Variabel Eksogen X

3.5.2.1. Kinerja perusahaan (X_1)

Kinerja perusahaan (KP) adalah kinerja keuangan tiap perusahaan sampel pada akhir Mei 2012. Kinerja perusahaan diukur dengan indikator-indikator ratio keuangan sebagai berikut :

1. *Earning Per Share (EPS)* perusahaan adalah laba per lembar saham atau besarnya laba yang diperoleh oleh tiap lembar saham suatu perusahaan. *EPS* masing-masing perusahaan sampel sebagai indikator pertama variabel eksogen pertama (X_{11}).
2. *Price Earning Ratio (PER)* perusahaan adalah perbandingan harga per lembar saham suatu perusahaan dengan laba per lembar saham perusahaan yang bersangkutan pada suatu saat. Indikator ini menunjukkan berapa kali harga saham dari laba yang bisa diperoleh. *PER* masing-masing perusahaan sampel sebagai indikator ke dua variabel eksogen pertama (X_{12}).
3. *Book Value (BV)* adalah nilai buku dari kekayaan perusahaan per lembar saham. Nilai buku sendiri adalah nilai perolehan harta perusahaan setelah dikurangi akumulasi penyusutannya. Indikator ini menunjukkan nilai bersih harta perusahaan. *BV* dari masing-masing perusahaan sampel sebagai indikator ke tiga variabel eksogen pertama (X_{13}).
4. *Price/Book Value Ratio (PBV)* adalah perbandingan *BV* dengan harga per lembar saham. Indikator ini menunjukkan harga harta perusahaan di pasar saham. *PBV* dari masing-masing perusahaan sampel sebagai indikator ke empat variabel eksogen pertama (X_{14}).
5. *Debt/Equity Ratio (DER)* adalah perbandingan hutang dengan ekuitas perusahaan. Ekuitas sendiri adalah nilai harta perusahaan setelah dikurangi hutangnya. *DER* menunjukkan banyaknya hutang perusahaan yang bisa dijamin dengan ekuitas perusahaan. *DER* dari masing-masing

perusahaan sampel sebagai indikator ke lima variabel eksogen pertama (X_{15}).

6. *Return on Assets (ROA)* atau imbal hasil aset adalah perbandingan laba bersih perusahaan dengan seluruh hartanya. Indikator ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk memperoleh laba dengan seluruh harta yang digunakannya. *ROA* dari masing-masing perusahaan sampel sebagai indikator ke enam variabel eksogen pertama (X_{16}).
7. *Return on Equity (ROE)* atau imbal hasil ekuitas adalah perbandingan laba bersih perusahaan dengan ekuitasnya. Indikator ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk memperoleh laba dengan seluruh ekuitas yang digunakannya. *ROE* dari masing-masing perusahaan sampel sebagai indikator ke tujuh variabel eksogen pertama (X_{17}).
8. *Net Profit Margin (NPM)* atau marjin laba bersih adalah besarnya persentase laba bersih dari nilai penjualan produk perusahaan. Indikator ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk memperoleh laba dari penjualan produk yang dicapai. *NPM* dari masing-masing perusahaan sampel sebagai indikator ke delapan variabel eksogen pertama (X_{18}).
9. *Operating Profit Margin (OPM)* atau marjin laba operasi adalah besarnya persentase laba dari nilai aset operasionalnya. Indikator ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk memperoleh laba dari operasi perusahaan. *OPM* dari masing-masing perusahaan sampel sebagai indikator ke sembilan variabel eksogen pertama (X_{19}).

3.5.2.2. Ekspektasi Investor (X_2)

Ekspektasi investor (EI) adalah harapan investor akan harga saham dan imbalan saham di masa depan. Ekspektasi investor diukur dengan indikator-indikator sebagai berikut:

1. *Price Trend (PT)* adalah tren harga saham selama periode yang diteliti. Indikator ini menunjukkan kecenderungan harga pada periode yang

akan datang. *PT* masing-masing perusahaan sebagai indikator pertama variabel eksogen ke dua (X_{21}).

2. *Last Return* dalam rupiah (*LR*) adalah imbalan saham pada periode terakhir yang diteliti. *LR* masing-masing perusahaan sebagai indikator ke dua variabel eksogen ke dua (X_{22}).
3. *Average Return* dalam rupiah (*AR*) adalah rata-rata imbalan saham selama periode yang diteliti. *AR* masing-masing perusahaan sebagai indikator ke tiga variabel eksogen ke dua (X_{23}).
4. *Return Trend* dalam rupiah (*RT*) adalah tren imbalan saham dalam rupiah selama periode yang diteliti. Indikator ini menunjukkan kecenderungan imbalan pada periode yang akan datang. *RT* masing-masing perusahaan sebagai indikator ke empat variabel eksogen ke dua (X_{24}).
5. *Last Return* dalam persen (*LR%*) adalah persentase imbalan saham pada periode terakhir. *LR%* masing-masing perusahaan sebagai indikator ke lima variabel eksogen ke dua (X_{25}).
6. *Average Return* dalam persen (*AR%*) adalah rata-rata persentase imbalan saham selama periode yang diteliti. *AR%* masing-masing perusahaan sebagai indikator ke enam variabel eksogen ke dua (X_{26}).
7. *Return Trend* dalam persen (*RT%*) adalah tren persentase imbalan saham selama periode yang diteliti. Indikator ini menunjukkan kecenderungan imbalan pada periode yang akan datang. *RT%* masing-masing perusahaan sebagai indikator ke tujuh variabel eksogen ke dua (X_{27}).

3.5.2.3. Risiko Investasi (X_3)

Risiko investasi (RI) adalah risiko diperolehnya imbalan saham yang besarnya tidak sesuai dengan imbalan saham yang diharapkan (*expected return*) selama periode pengamatan. Risiko investasi diukur dengan indikator-indikator sebagai berikut :

1. *Standard Deviation (SD)* imbalan adalah penyimpangan imbalan tiap-tiap bulan dari imbalan rata-ratanya yang dinyatakan dalam bentuk

- standar (ukuran baku). *SD* ini merupakan tolok ukur Risiko Total (*Total Risk*) investasi saham, yaitu risiko tidak tercapainya imbalan yang diharapkan dari investasi saham perusahaan pada suatu saat sebagai akibat dari fluktuasi harga saham. *SD* dari masing-masing saham sebagai indikator pertama variabel eksogen ke tiga (X_{31}). *SD* dilambangkan dengan σ dan dihitung dari pergerakan/perubahan imbalan saham dari bulan ke bulan yang terjadi di pasar selama periode pengamatan (33 bulan).
2. Koefisien Variasi (KV) imbalan adalah penyimpangan imbalan tiap-tiap bulan dari imbalan rata-ratanya yang dinyatakan secara relatif. KV merupakan persentase deviasi standar dari rata-ratanya, atau $KV = (SD/Average) \times 100$. Jadi KV juga merupakan tolok ukur risiko total. KV dari masing-masing perusahaan sebagai indikator ke dua variabel eksogen ke tiga (X_{32}).
 3. *Beta* saham adalah tolok ukur dari Risiko Sistematis (*Systematic Risk*), yaitu risiko tidak tercapainya imbalan yang diharapkan dari investasi saham pada suatu saat sebagai akibat dari perubahan kondisi pasar. Indikator ini menunjukkan kepekaan/perubahan imbal hasil suatu saham ketika imbalan saham pasar pada umumnya berubah. Imbalan saham pasar dihitung dari perubahan IHSG dari bulan ke bulan selama periode pengamatan. Risiko ini dilambangkan dengan koefisien Beta () dan dihitung dari pergerakan IHSI dan IHSG tiap akhir bulan selama periode pengamatan (33 bulan). *Beta* saham dari masing-masing perusahaan sebagai indikator ke tiga variabel eksogen ke tiga (X_{33}).

3.5.3. Variabel Endogen

1. Harga pasar saham individual (HP) adalah harga pertukaran (jual-beli) saham suatu perusahaan di pasar pada suatu saat. HP masing-masing perusahaan sampel merupakan variabel endogen (Y_1) yang diukur dengan indikator harga pasar (HP1) sendiri.

2. Volume transaksi saham individual (VT) adalah jumlah lembar saham suatu perusahaan yang terjual di pasar pada suatu saat. Volume transaksi saham masing-masing perusahaan sampel merupakan variabel endogen (Y_2) yang diukur dengan indikator VT volume transaksi (VT1) sendiri.
3. Indeks harga saham individual (IHSI) adalah indeks harga saham suatu perusahaan yang terjadi di pasar pada suatu saat. IHSI dari masing-masing perusahaan sampel merupakan variabel endogen (Z) yang diukur dengan indikator indeks harga saham individual (IHSI1) itu sendiri.

Dengan demikian operasionalisasi variabel-variabel penelitian dapat dikemukakan secara ringkas pada tabel 3.3 di bawah ini.

Tabel 3.3.
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	
Kinerja Perusahaan (Variabel Laten Eksogen I, X_1)	1. <i>EPS</i>	X_{11}	Nilai <i>PER</i>	Ratio
	2. <i>PER</i>	X_{12}	Nilai <i>EPS</i>	Ratio
	3. <i>BV</i>	X_{13}	Nilai <i>BV</i>	Ratio
	4. <i>PBV</i>	X_{14}	Nilai <i>PBV</i>	Ratio
	5. <i>DER</i>	X_{15}	Nilai <i>DER</i>	Ratio
	6. <i>ROA</i>	X_{16}	Nilai <i>ROA</i>	Ratio
	7. <i>ROE</i>	X_{17}	Nilai <i>ROE</i>	Ratio
	8. <i>NPM</i>	X_{18}	Nilai <i>NPM</i>	Ratio
	9. <i>OPM</i>	X_{19}	Nilai <i>OPM</i>	Ratio
Ekspektasi Investor (Variabel Laten Eksogen II, X_2)	1. <i>PT</i>	X_{21}	Nilai <i>AP</i>	Ratio
	2. <i>LR</i>	X_{22}	Nilai <i>LR</i>	Ratio
	3. <i>AR</i>	X_{23}	Nilai <i>ER</i>	Ratio
	4. <i>RT</i>	X_{24}	Nilai <i>RT</i>	Ratio
	5. <i>LR%</i>	X_{25}	Nilai <i>LR%</i>	Ratio
	6. <i>AR%</i>	X_{26}	Nilai <i>AR%</i>	Ratio
	7. <i>RT%</i>	X_{27}	Nilai <i>RT%</i>	Ratio
Risiko Investasi (Variabel Laten Eksogen III, X_3)	1. <i>SD</i>	X_{31}	Nilai <i>SD</i>	Ratio
	2. <i>KV</i>	X_{32}	Nilai <i>KV</i>	Ratio
	3. <i>BETA</i>	X_{33}	Nilai <i>Beta</i>	Ratio
Harga pasar (Variabel Endogen I, Y_1)	HP1	Y_{11}	Nilai HP	Ratio
Volume transaksi (Variabel Endogen II, Y_2)	VT1	Y_{21}	Nilai VT	Ratio
Indeks harga saham individual (Variabel Endogen III, Z)	IHSI1	Z_{11}	Nilai IHSI	Ratio

3.6. Metode Analisis

Seperti telah dikemukakan di bagian depan bahwa data yang dibutuhkan dalam penelitian ini sebagian bisa diperoleh dalam bentuk final (sudah tersedia/jadi) dari sumbernya, dan sebagian lagi harus diperoleh melalui pengolahan sendiri. Data yang sudah tersedia dalam bentuk final adalah *EPS*, *PER*, *BV*, *PBV*, *DER*, *ROA*, *ROE*, *NPM*, *OPM*, *HP*, *VT*, dan *IHSI*. Adapun data yang harus diperoleh melalui pengolahan sendiri adalah *PT*, *LR*, *AR*, *RT*, *LR%*, *AR%*, *RT%*, *SD*, *KV* dan *Beta*. Setelah data nilai semua variabel diperoleh kemudian dilakukan analisis statistik deskriptif, *Structural Equations Model* dan statistik inferens.

Pengolahan data untuk memperoleh data *PT*, *LR*, *AR*, *RT*, *LR%*, *AR%*, *RT%*, *SD*, *KV* dan *Beta*, serta analisis statistik deskriptif, *Structural Equations Model* dan statistik inferens dijelaskan di bawah ini.

3.6.1. Pengolahan Data

3.6.1.1. Imbalan Saham Pasar (*Market Return*)

Imbalan (*return*) pasar dari unsur keuntungan modal saham pasar per bulan dan imbalan pasar rata-rata diperoleh dengan cara mengolah data IHSG selama periode pengamatan (34 bulan). Imbalan dari unsur keuntungan modal tiap bulan dan rata-ratanya dihitung dengan rumus (Hamzah, 2006 : 20) :

$\text{Imbalan}_t = \frac{(\text{Indeks}_t - \text{Indeks}_{t-1})}{\text{Indeks}_t}$	$\text{Imbalan rata-rata } (\bar{X}) = \frac{\sum X_i}{n}$
--	--

dimana X_i = imbalan saham periode i
 n = jumlah periode

3.6.1.2. Imbalan Saham Individual.

Imbalan saham individual dari unsur keuntungan modal individual masing-masing perusahaan per bulan dan imbalan individual rata-ratanya diperoleh dengan cara mengolah data *HP* selama periode pengamatan untuk

memperoleh. Caranya sama seperti pada butir 1 diatas, tetapi dilakukan untuk setiap perusahaan.

$\text{Imbalan}_t = \frac{(P_t - P_{t-1})}{P_t}$	$\text{Imbalan rata-rata } (\bar{X}) = \frac{\sum X_i}{n}$
--	--

dimana P_t = harga pasar suatu periode X_i = imbalan saham periode
 P_{t-1} = harga pasar periode sebelumnya n = jumlah periode

3.6.1.3. Tren Harga Saham (X_{21})

PT (*price trend* atau tren harga saham) suatu perusahaan diperoleh melalui pengolahan data harga saham selama periode pengamatan dengan cara dan rumus Levin & Rubin (2008) sebagai berikut :

$Y' = a + bX$	<p>dimana Y = Harga saham individual X_i = Periode ke i Y' = Tren harga $a = Y/n$ $b = XY / X^2$</p>
---------------	--

3.6.1.4. LR, AR dan RT (X_{22} , X_{23} , dan X_{24})

LR (*Last Return* atau imbalan terakhir saham), *AR* (*Average Return* atau imbalan saham rata-rata) dan *RT* (*Return Trend* atau tren imbalan saham) dalam rupiah diperoleh melalui pengolahan data imbalan saham selama periode pengamatan. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$\text{Imbalan rata-rata } (\bar{X}) = \frac{\sum X_i}{n}$	<p>dimana X_i = imbalan saham periode i n = jumlah periode</p>
$Y' = a + bX$	<p>dimana Y = Imbalan saham individual X_i = Periode ke i Y' = Tren imbalan saham $a = Y/n$ $b = XY / X^2$</p>

3.6.1.5. LR%, AR% dan RT% (X₂₅, X₂₆, dan X₂₇)

LR% (*Last Return* atau imbalan terakhir saham), AR% (*Average Return* atau imbalan saham rata-rata) dan RT% (*Return Trend* atau tren imbalan saham) dalam persen diperoleh melalui pengolahan data persentase imbalan saham selama periode pengamatan. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$\text{Imbalan rata-rata } (\bar{X}) = \frac{\sum X_i}{n}$	dimana X_i = % imbalan saham periode I n = jumlah periode
$Y' = a + bX$	dimana Y = % Imbalan saham individual X = Period ke i Y' = Tren % imbalan saham $a = \frac{\sum Y}{n}$ $b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$

3.6.1.6. Standard Deviation dan Koefisien Variasi Imbalan (X₃₁ dan X₃₂)

SD (*Standard Deviation* atau simpangan baku) dan KV (Koefisien Variasi) imbalan saham merupakan ukuran risiko total suatu investasi. Kedua variabel ini diperoleh melalui pengolahan data persentase imbalan saham selama periode pengamatan. Deviasi standar menurut Levin & Rubin (2008 : 74, 114, 661) dirumuskan sebagai berikut:

$s^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$	$i = \frac{s}{\bar{X}}$	$kv = \frac{s}{\bar{X}} \times 100$
dimana : X_i : Imbalan saham periode i \bar{X} : Imbalan rata-rata [imbalan yang diharapkan, $E(r)$] n : banyaknya periode yang diamati		

3.6.1.7. Beta Saham (X₃₃)

Beta saham merupakan ukuran risiko sistematis dari suatu investasi, yaitu risiko kenaikan/penurunan imbalan suatu saham yang berhubungan dengan kenaikan/penurunan imbalan saham pasar (gabungan). Oleh karena itu untuk

menghitungnya diperlukan data imbalan saham pasar. Menurut Bodie et al. (2008 : 166) *Beta* saham dirumuskan sebagai berikut :

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

dimana :

Y : Imbalan saham PT.X

X : Imbalan saham pasar IHSG

3.6.1.8. Data Nilai Seluruh Indikator

Sesuai dengan judulnya, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh langsung dan tak langsung dari faktor kinerja perusahaan, ekspektasi investor, dan risiko investasi terhadap IHSG. Dalam model penelitian, faktor-faktor tersebut berkedudukan sebagai variabel-variabel penelitian. Pengaruh langsung yang dimaksud adalah pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap IHSG secara langsung tanpa melalui variabel mediator. Adapun pengaruh tak langsung yang dimaksud adalah pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap IHSG secara tak langsung melalui variabel VT dan HP. Masing-masing faktor diukur dengan beberapa indikator. Dengan demikian faktor-faktor (variabel-variabel) dan indikator-indikator yang diteliti meliputi :

1. Faktor kinerja perusahaan sebagai variabel eksogen I (X_1) dengan 9 indikator, yaitu *EPS*, *PER*, *BV*, *PBV*, *DER*, *ROA*, *ROE*, *NPM* dan *OPM* (X_{11} s/d X_{19}).
2. Faktor ekspektasi investor sebagai variabel eksogen II (X_2) dengan 7 indikator, yaitu *PT*, *LR*, *AR*, *RT*, *LR%*, *AR%* dan *RT%* (X_{21} s/d X_{27}).
3. Faktor risiko investasi sebagai variabel eksogen III (X_3) dengan 3 indikator, yaitu *SD* imbalan, *KV* imbalan dan *Beta* saham (X_{31} s/d X_{33}).
4. Faktor harga pasar saham individual (HP) sebagai variabel endogen I (Y_1) dengan indikator harga pasar (HP1, Y_{11}) itu sendiri.
5. Faktor volume transaksi saham individual (VT) sebagai variabel endogen II (Y_2) dengan indikator volume transaksi (VT1, Y_{21}) itu sendiri.

6. Faktor indeks harga saham individual (IHSI) sebagai variabel endogen III (Z) dengan indikator indeks harga saham (IHSI₁₁, Z₁₁) itu sendiri.

Dari data variabel/indikator yang dapat diperoleh dalam bentuk final (*EPS*, *PER*, *BV*, *PBV*, *DER*, *ROA*, *ROE*, *NPM*, *OPM*, *HP*, *VT* dan *IHSI*) serta data variabel/indikator hasil pengolahan sendiri (*PT*, *LR*, *AR*, *RT*, *LR%*, *AR%* dan *RT%*), maka data nilai seluruh indikator variabel eksogen dan variabel endogen telah lengkap, dan disajikan dalam tabel pada lampiran 11.

3.6.2. Uji Data Stasioner

Analisis data stasioner dilakukan untuk menguji data berkala bersifat stasioner atau tidak sebelum digunakan untuk pengolahan data lebih lanjut. Dalam penelitian terdapat data berkala imbalan saham individual yang akan digunakan untuk memperoleh data variabel ekspektasi investor dan risiko investasi. Oleh karena itu terhadap data imbalan saham ini perlu dilakukan uji data stasioner.

Secara ekstrim data stasioner adalah data yang tidak mengalami kenaikan dan penurunan sepanjang waktu, memiliki rata-rata dan varian konstan, sedangkan data yang tidak stasioner memiliki rata-rata dan varian tidak konstan sepanjang waktu. Permasalahan ini muncul sebagai akibat adanya tren/kecenderungan yang kuat (dengan pergerakan yang menurun maupun meningkat) dari variabel dependen dan/atau independen dalam data runtun waktu (time series). Pengujian ini dilakukan atas data berkala imbalan saham dari 110 perusahaan selama 32 bulan.

Model analisis data berkala mengasumsikan bahwa data masukan harus stasioner. Apabila data masukan tidak stasioner perlu dilakukan penyesuaian untuk menghasilkan data yang stasioner. Salah satu cara yang umum dipakai adalah metode pembedaan (*differencing*). Metode ini dilakukan dengan cara mengurangi nilai data pada suatu periode dengan nilai data periode sebelumnya.

Pengujian stasioneritas data dapat dilakukan dengan metode *autocorrelation function* (ACF), metode grafik (*correlogram*), dan uji akar-akar unit (Unit Root). Sedangkan untuk mengatasinya dapat digunakan cara Evaluasi Model, Metode Pembedaan Umum, Metode Pembedaan Pertama, Estimasi Durbin Watson, dan Estimasi Residual. Dalam penelitian ini uji data stasioner dilakukan dengan metode pengujian Unit Root dan Correlogram.

3.6.2.1. Uji Stasioner Menggunakan Unit Root

Sebuah uji stasioneritas atau non-stasioneritas yang menjadi sangat populer beberapa tahun belakangan adalah uji akar-akar unit (*unit root test*). Stasioneritas dapat diperiksa dengan mencari apakah data runtun waktu mengandung akar unit (*unit root*). Terdapat berbagai metode untuk melakukan uji akar unit diantaranya *Dickey-Fuller*, *Augmented Dickey-Fuller (ADF)*, *Dickey-Fuller DLS (ERS)*, *Philips-Perron*, *Kwiatkowski-Philips-Schmidt-Shin*, *Elliot-Rothenberg-Stock Point-Optimal*, dan *Ng-Perron*.

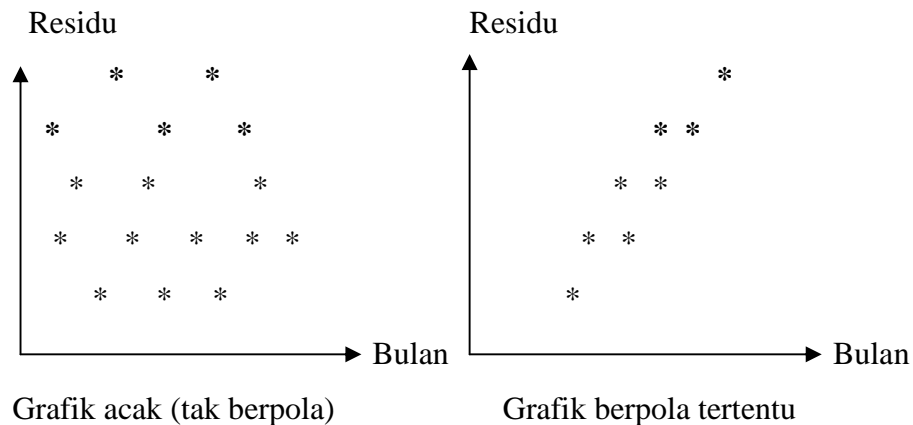
Untuk memperoleh gambaran mengenai uji akar-akar unit, ditaksir model autoregresif berikut ini dengan OLS (Gujarati, 1995) :

$DX_t = a_0 + a_1 BX_t + \sum_{i=1}^k b_i B^i DX_t$ $DX_t = a_0 + a_1 T + a_2 BX_t + \sum_{i=1}^k d^i B_i DX_i$	<p>dimana :</p> <p>$DX_t = X_t - X_{t-1}$, $BX = X_{t-1}$ $T =$ tren waktu $X_t =$ variabel yang diamati pada periode t.</p>
---	--

Selanjutnya dihitung statistik ADF. Nilai ADF digunakan untuk uji hipotesis bahwa $a_1 = 0$ dan $c_2 = 0$ ditunjukkan oleh nilai t statistik hitung pada koefisien BX_t pada persamaan diatas. Jumlah kelambanan k ditentukan oleh $k = n^{1/5}$, dimana n = jumlah observasi. Nilai kritis (tabel) untuk kedua uji terkait dapat dilihat pada Fuller, 1976; Guilky dan Schmidt, 1989. Runtun waktu yang diamati dikatakan stasioner jika memiliki nilai ADF lebih besar dari nilai kritis. Analisis stationer metode ini dilakukan dengan piranti lunak.

3.6.2.2. Uji Stasioner Secara Grafik (Correlogram)

Pengujian terhadap stasioneritas data secara sederhana dapat dilakukan dengan menggunakan metode Grafik dengan piranti lunak Excel. Metode ini dilakukan dengan cara membuat plot antara residual dan variabel independen X (periode) seperti tampak di halaman berikut (Gujarati, 2007) :



Data dikatakan stasioner jika nilai-nilai residual dari waktu ke waktu bersifat acak dan tidak membentuk pola tertentu. Bila ditemui pola tertentu dalam plot yang dibuat, maka dapat diduga terjadinya data yang tidak stasioner.

3.6.3. Analisis Statistik Deskriptif

Penggunaan analisis statistik deskriptif dimaksudkan untuk menggambarkan dan menyajikan secara ringkas informasi mengenai sejumlah data variabel. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memberikan uraian penjelasan tentang nilai rata-rata, nilai minimal, nilai maksimal, dan deviasi dari variabel-variabel yang ada dalam model penelitian. Sekaran (2010 : 284) menyatakan bahwa statistik deskriptif merupakan statistik yang menggambarkan fenomena yang menarik perhatian. Dengan analisis statistik deskriptif data mentah diubah ke dalam bentuk yang dapat menyediakan informasi untuk menggambarkan suatu keadaan dari serangkaian faktor yang meliputi angka rata-rata, varian, deviasi standar, modus, median, rentang (*mean, variance, standard deviation, modus, median, range*), angka minimal,

angka maksimal dan sebagainya dari variabel-variabel yang ada dalam model.. Ukuran rata-rata digunakan untuk mengetahui pemusatan data sedangkan deviasi standar digunakan untuk melihat sebaran data atau penyimpangan data di sekitar nilai rata-ratanya.

Menurut Supranto (2008 : 95) rata-rata (*Mean*) merupakan nilai yang mewakili himpunan atau sekelompok data, umumnya cenderung terletak di tengah kelompok data yang disusun menurut besar-kecilnya nilai. Varian merupakan ukuran sebaran atau disperse variabel acak (Gujarati, 2007 : 47), dan digunakan untuk menilai penyebaran atau disperse tiap variabel terhadap nilai rata-ratanya. Deviasi standar adalah akar varian, atau varian adalah kuadrat dari deviasi standar. Besarnya nilai rata-rata, varian dan deviasi standar dapat ditentukan dengan rumus berikut (Levin & Rubin, 2008) :

Rata-rata :	Varians :	Deviasi Standar :
$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$	$S^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n}$	$S = \sqrt{S^2}$

dimana X_i = nilai-nilai pengamatan dan \bar{X} = nilai rata-rata pengamatan

3.6.4. Analisis *Structural Equation Modeling*

Analisis *Structural Equation Modeling* (*SEM*) digunakan untuk pembentukan model atau merumuskan model hubungan antar variabel. Analisis ini digunakan karena penelitian ini melibatkan variabel laten dalam model yang dirancang. Variabel laten adalah variabel yang tidak dapat diukur secara langsung dan membutuhkan indikator untuk mengukurnya (Hair et al, 1995). Menurut Wijanto (2008) ada dua macam variabel laten dalam *SEM*, yaitu variabel eksogen dan endogen. Variabel eksogen selalu muncul sebagai variabel bebas pada semua persamaan, sedangkan variabel endogen merupakan variabel terikat pada paling sedikit satu persamaan dalam model (Wijanto, 2008). Seringkali diantara variabel endogen ada yang berfungsi sebagai variabel intervening (mediator) atau variabel moderator. Menurut Roseha

(2010 : 88), variabel moderator adalah variabel independen ke dua untuk menentukan apakah kehadirannya berpengaruh terhadap hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Variabel moderator disebut berfungsi atau berperan jika kehadirannya membuat hubungan antara variabel independen dan variabel dependen berubah. Sedangkan mengenai variabel mediator, Baron dan Kenny dalam Wijanto (2008) menyatakan bahwa suatu variabel disebut mediator jika variabel tersebut ikut mempengaruhi hubungan antara variabel predictor (independen) dan variabel kriteria (dependen). Variabel mediator sebenarnya variabel endogen juga, tetapi berfungsi sebagai variabel eksogen bagi variabel endogen lainnya. Dalam analisis SEM yang menggunakan perangkat lunak Lisrel variabel mediator tetap diperlakukan sebagai variabel endogen.

Faktor kinerja perusahaan (KP), ekspektasi investor (EI) dan risiko investasi (RI) merupakan variabel laten, karena tidak dapat diukur secara langsung dan membutuhkan indikator untuk mengukurnya. Variabel kinerja perusahaan, ekspektasi investor dan risiko investasi termasuk dalam variabel laten eksogen X, variabel volume transaksi (VT) dan harga pasar (HP) merupakan variabel endogen Y, sedangkan dan indeks harga saham individual (IHSI) merupakan variabel endogen Z. Variabel VT dan HP berperan sebagai variabel endogen bagi KP, EI dan RI, tetapi berperan sebagai variabel eksogen bagi variabel endogen IHSI. Dengan demikian variabel HP dan VT berperan sebagai variabel mediator (intervening).

Ada dua pendekatan dalam analisis *SEM*, yaitu *SEM* berbasis varians dan *SEM* berbasis kovarians. *SEM* berbasis varians umumnya memerlukan asumsi yang ketat seperti data berdistribusi normal multivariat, ukuran sample yang besar serta hubungan antara variabel laten dan indikatornya bersifat reflektif. Meskipun demikian seringkali ketika modelnya kompleks, hasil solusi model tidak convergent (Jorg Henseler et al, 2009). Pendekatan *SEM* lainnya adalah *SEM* berbasis kovarians yang lebih fleksibel dalam asumsi dan ukuran sampel serta memiliki kemampuan dalam menanggulangi model yang kompleks (Chin

et al, 2010). Jorakeskog (1982) dalam Jorg Henseler et al (2009) menyatakan bahwa pendekatan *SEM* berbasis kovarians lebih menitik-beratkan pada pengujian model yang bersifat konfirmasi (*confirmatory*) atas rujukan teori dengan data empiris. *SEM* berbasis kovarians lebih menitik-beratkan pada studi eksploratori terhadap sejumlah variabel laten endogen yang mampu dijelaskan atau diprediksi oleh sejumlah variabel laten eksogen (Gefen & Straub, 2000), seperti yang dirancang dalam penelitian ini. Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis *SEM* berbasis kovarians dengan perangkat lunak Lisrel.

Analisis *SEM* berbasis kovarians dianggap lebih tepat digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen, baik yang berupa pengaruh langsung maupun pengaruh tak langsung (melalui variabel intervening HP dan VT) karena melibatkan variabel laten. Aktivitas analisis yang dilakukan meliputi perancangan model, pengujian hipotesis serta pengujian model. Alasan penggunaan *SEM* adalah bahwa analisis ini lebih menitik-beratkan pada variabel yang bersifat prediktif yang mampu menerangkan atau menjelaskan varians variabel endogen VT, HP dan IHSI oleh variabel laten eksogen kinerja perusahaan, ekspektasi investor dan risiko investasi. Selain itu tujuan penelitian ini adalah mengeksplorasi indikator-indikator yang tepat digunakan sebagai indikator pengukur variabel laten eksogen yang selanjutnya memiliki kontribusi terhadap variabel endogen VT, HP dan IHSI.

Structural Equation Modeling (SEM) adalah analisis statistik multivariat dependensi dimana terdapat variabel yang berperan sebagai variabel dependen dan terdapat variabel yang berperan sebagai variabel independen. Istilah variabel dependen dalam *SEM* adalah variabel endogen dan variabel independen adalah variabel eksogen. Jika model memerlukan variabel mediator, maka dalam *SEM* variabel tersebut diperlakukan sebagai variabel endogen.

SEM memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan analisis multivariat lainnya yaitu bahwa *SEM* memiliki kemampuan untuk mengestimasi hubungan antara konstruk secara simultan. Konstruk dapat diwakili oleh satu atau sejumlah indikator dimana dalam analisis multivariat lainnya umumnya diwakili oleh satu indikator pengukuran. *SEM* juga dapat menghitung kesalahan (error) pengukuran yang tidak dapat dilakukan oleh analisis multivariat lainnya. Selain itu kecocokan model dalam *SEM* atau model yang diajukan cocok dengan data empiris ditentukan berdasarkan sejumlah ukuran kecocokan atau ukuran *goodness of fit* (Weston, R. and Gore, P.A., 2006).

SEM dibangun atas landasan teori model yang kuat. Daya tarik utama dari metode *SEM* adalah *theoretical construct* yang diwakili oleh faktor dan selanjutnya keterkaitan antar faktor diwakili oleh *path coefficient* (koefisien jalur) atau regresi antar faktor (Hox and Bechger, 2006). Pengetahuan terkait pembentukan model merujuk kepada teori yang telah ada atau dokumen penelitian sebelumnya. *SEM* lebih menekankan kepada konfirmasi dan menguji model teori berdasarkan data empiris yang ada (Muller).

Langkah-langkah analisis *SEM* meliputi lima langkah, yaitu spesifikasi model, identifikasi model, estimasi model, evaluasi model serta respesifikasi model (Wijanto, 2008). Langkah-langkah tersebut dijelaskan pada subbab-subbab di bawah ini.

3.6.4.1. Spesifikasi Model

Tahap ini adalah tahap awal penelitian. Peneliti dengan cermat membuat spesifikasi model penelitian. Spesifikasi model diawali dari fenomena keterkaitan antara konstruk atau variabel laten yang selanjutnya membentuk model, yaitu kinerja perusahaan (KP), ekspektasi investor (EI), risiko investasi (RI), harga pasar (HP), volume transaksi (VT), dan indeks harga saham individual (IHSI). Selanjutnya adalah menentukan bagaimana konstruk atau variabel laten tersebut diukur. Dalam penelitian ini sifat pengukuran variabel

laten KP, EI, RI, HP, VT, dan IHSI adalah *first order construct*. Hal ini mengandung arti bahwa variabel laten tersebut langsung diukur oleh sejumlah indikator. Kinerja perusahaan (KP) diukur oleh 9 indikator yaitu *EPS*, *PER*, *BV*, *PBV*, *DER*, *ROA*, *ROE*, *NPM* dan *OPM*. Ekspektasi investor (EI) diukur oleh 7 indikator yaitu *PT*, *LR*, *AR*, *RT*, *LR%*, *AR%*, dan *RT%*. Risiko investasi diukur oleh 3 indikator *SD*, *KV* dan *BETA*. Harga pasar (HP) diukur dengan satu indikator HP1 (harga pasar itu sendiri), volume transaksi (VT) diukur dengan satu indikator VT1 (volume transaksi itu sendiri), dan indeks harga saham individu (IHSI) diukur oleh satu indikator IHSI1 (indeks itu sendiri) dengan syarat bebas dari kesalahan ukur (*error free*).

Secara spesifik persamaan matematis model pengukuran dan model struktural adalah sebagai berikut :

Persamaan Model Pengukuran

Variabel Kinerja Perusahaan :

$$EPS = \lambda_{11} I_1 + \epsilon_{11}$$

$$PER = \lambda_{12} I_1 + \epsilon_{12}$$

$$BV = \lambda_{13} I_1 + \epsilon_{13}$$

$$PBV = \lambda_{14} I_1 + \epsilon_{14}$$

$$DER = \lambda_{15} I_1 + \epsilon_{15}$$

$$ROA = \lambda_{16} I_1 + \epsilon_{16}$$

$$ROE = \lambda_{17} I_1 + \epsilon_{17}$$

$$NPM = \lambda_{18} I_1 + \epsilon_{18}$$

$$OPM = \lambda_{19} I_1 + \epsilon_{19}$$

Variabel Ekspektasi Investor (EI) :

$$PT = \lambda_{21} I_2 + \epsilon_{21}$$

$$LR = \lambda_{22} I_2 + \epsilon_{22}$$

$$AR = \lambda_{23} I_2 + \epsilon_{23}$$

$$RT = \lambda_{24} I_2 + \epsilon_{24}$$

$$LR\% = \lambda_{25} I_2 + \epsilon_{25}$$

$$AR\% = \lambda_{26} I_2 + \epsilon_{26}$$

$$RT\% = \lambda_{27} I_2 + \epsilon_{27}$$

Variabel Risiko Investasi (RI) :

$$SD = \lambda_{31} I_3 + \epsilon_{31}$$

$$KV = \lambda_{32} I_3 + \epsilon_{32}$$

$$BETA = \lambda_{33} I_3 + \epsilon_{33}$$

Variabel Volume Transaksi (VT) :

$$VT = \lambda_{41} I_4 + \epsilon_{41}$$

Variabel Harga Pasar (HP) :

$$HP = \lambda_{51} I_5 + \epsilon_{51}$$

Variabel Indeks Harga Saham Individual (IHSI) :

$$IHSI = 6 \text{ } 3 + 3$$

Persamaan Model Struktural :

$$1 = 11 \text{ } 1 + 12 \text{ } 2 + 13 \text{ } 3 + 1$$

$$2 = 21 \text{ } 1 + 22 \text{ } 2 + 23 \text{ } 3 + 2$$

$$3 = 31 \text{ } 1 + 32 \text{ } 2 + 33 \text{ } 3 + 21 \text{ } 1 + 22 \text{ } 2 + 3$$

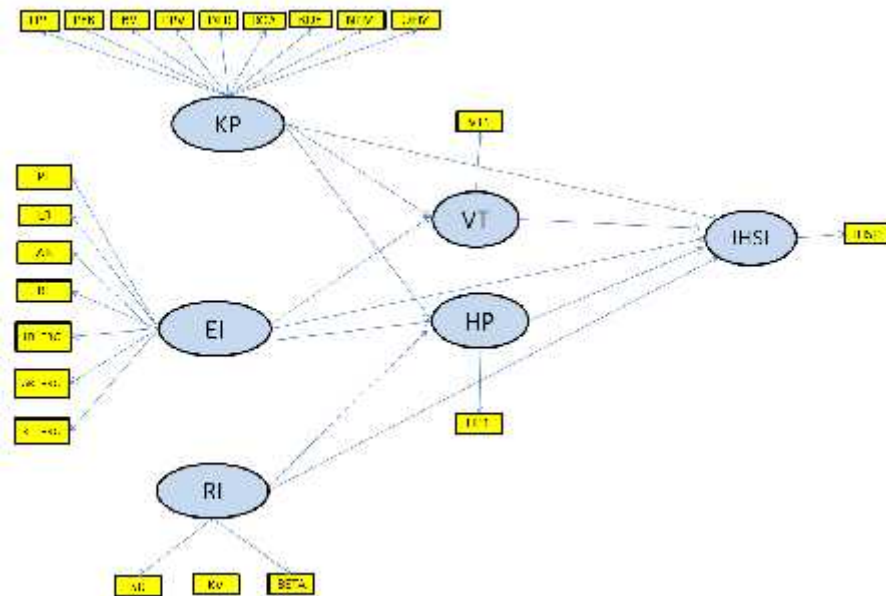
atau

$$VT = 11 (KP) + 12 (EI) + 13 (RI) + 1$$

$$HP = 21 (KP) + 22 (EI) + 23 (RI) + 2$$

$$IHSI = 31 (KP) + 32 (EI) + 33 (RI) + 21 (VT) + 22 (HP) + 3$$

Full model hybrid atau model lengkap gabungan model pengukuran dan model struktural tampak pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.2.
Model Awal Penelitian

Respesifikasi Model

Langkah ini bersifat optional. Respesifikasi model diperlukan untuk memperoleh model yang cocok dengan data (*fit*). Pemeriksaan awal adalah menghilangkan atau mengeliminasi indikator yang tidak valid untuk setiap variabel laten. Indikator dianggap tidak valid jika *Standardized Loading Factor (SLF)* < 0,50 (Hair et al, 1995) Hal lainnya yang dapat dilakukan dalam respesifikasi model adalah mengkorelasikan antara error pengukuran. Respesifikasi model dilakukan dengan langkah seperti spesifikasi model (1) tetapi dengan hanya menggunakan indikator yang valid (tanpa indikator yang tidak valid).

3.6.4.2. Identifikasi

Tahap identifikasi adalah tahap penting dalam *SEM*. Pertanyaan penting terkait tahap identifikasi adalah : apakah terdapat informasi yang cukup terkait varians dan kovarians dari variabel amatan (indikator) sehingga mampu mengestimasi koefisien yang tidak diketahui. Estimasi model dapat teridentifikasi apabila ditemukan solusi yang unik untuk setiap parameter yang diestimasi. Identifikasi dalam *SEM* berkaitan dengan *degree of freedom*. Ada tiga jenis identifikasi dalam *SEM* yaitu *under identified*, *just identified* dan *over identified*. *Under identified* jika $df < 0$, *just identified* jika nilai $df = 0$, dan *over identified* jika $df > 0$ (Wijanto, 2008). Model dalam *SEM* diharapkan mempunyai nilai $df > 0$ sehingga ditemukan solusi yang unik. Formula sederhana untuk menentukan apakah model bersifat *under/just/over identified* adalah sebagai berikut.

$$df = p \left(\frac{p + 1}{2} \right) - t$$

dimana p adalah banyaknya variabel teramati dan t adalah banyaknya parameter model yang akan ditaksir (Ullman, 2006).

Dalam *SEM* seringkali muncul *Heywood cases*. Meskipun secara teoritis terhitung $df > 0$ menunjukkan bahwa model *over identified*, akan tetapi

seringkali *heywood cases* ini terjadi. *Heywood cases* menunjukkan nilai taksiran model yang tidak wajar yaitu nilai *error varians* negatif atau nilai koefisien jalur lebih dari 1. Solusi sederhana dari *Heywood cases* adalah melakukan spesifikasi model dengan cara menetapkan nilai *error varians* dengan bilangan kecil misal 0,01; 0,05 atau 0,001 (Byrne, 2010).

Hal penting lainnya sebelum estimasi dalam *SEM* dilakukan adalah pemeriksaan asumsi *SEM*. Beberapa asumsi *SEM* yang perlu diperhatikan adalah pemeriksaan outlier multivariat (*multivariate outlier*), dan multikolinieritas (Tabachnick and Fidell, 2007)

Multivariate Outlier

Pemeriksaan outlier perlu dilakukan sebelum analisis dilakukan, karena outlier dapat mempengaruhi distribusi data. Pemeriksaan outlier dalam *SEM* dapat dilakukan dengan statistik *Mahalanobis Distance* (D^2) dan Statistik Pengujian *Chi square*.

Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut :

H_0 : Data tidak terdapat outlier

H_1 : Data terdapat outlier

Kriteria keputusan adalah menolak H_0 bila nilai *Mahalanobis Distance* (D^2) lebih besar dari nilai *Chi square table* ($2_{0,001;p}$) dimana p adalah banyaknya variabel amatan atau indikator (Tabachnick and Fidell, 2007).

Multikolinieritas

Multikolinier berarti ada korelasi yang sangat tinggi antar variabel amatan atau antar variabel laten. Koefisien korelasi antar variabel amatan lebih dari 0,85 menunjukkan ada gejala multikolinier (Weston and Gore, 2006 : 735). Pemeriksaan ini dapat secara sederhana dilakukan dengan korelasi Karl Pearson sebagai berikut :

$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{[\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}]}$	dimana X = nilai suatu variabel Y = nilai variabel lain
--	---

3.6.4.3. Estimasi

Tahap ke empat dalam *SEM* adalah estimasi model. Estimasi model berarti mencari suatu nilai tunggal atau solusi yang unik untuk sejumlah persamaan matematis yang dispesifikasikan. Dalam terminologi *SEM* menunjukkan $\text{Data} = \text{Model} + \text{Error}$. Model yang dibangun harus sedekat mungkin dengan data. Dalam *SEM* data mentah penelitian ditransformasi dalam bentuk matrik kovarians yang disebut matrik kovarians sample data. Kovarians menggambarkan hubungan linier antara variabel dengan variabel lainnya. Kovarian menentukan sejauh mana dua variabel yang berkaitan atau bagaimana mereka bervariasi bersama. Secara matematis kovarians didefinisikan sebagai hasil produk atau perkalian antara setiap data amatan dengan nilai rata-ratanya. Berbeda dengan korelasi yang mempunyai nilai antara -1 hingga 1, nilai kovarians dapat lebih dari 1 atau kurang dari -1. Kovarians bernilai positif/negatif menunjukkan hubungan linier antara kedua variabel bersifat positif (searah) atau negative (berlawanan arah). Setelah data ditransformasi dalam bentuk matrik kovarians maka selanjutnya adalah menciptakan suatu matrik kovarians prediksi atau disebut *implied covariance matrix*. Matrik ini dihasilkan dari persamaan model yang tercipta. Matrik kovarians model di taksir melalui penaksir (*estimator*). Ada beberapa estimator dalam *SEM* yaitu *maximum likelihood (ML)*, *weight least square (WLS)*, *General least square (GLS)* serta *unweight least square (ULS)*. Penaksir yang umumnya digunakan dalam *SEM* dengan software Lisrel adalah *maximum likelihood (ML)*, demikian pula dalam penelitian ini. Selain menentukan penaksir yang digunakan dalam memperoleh nilai-nilai yang unik untuk setiap persamaan matematis yang didefinisikan, maka hal lainnya adalah menentukan bagaimana strategi dalam menaksir nilai-nilai tersebut. Dalam *SEM* dikenal dua pendekatan yaitu *one*

step approach dan *two step approach*. *One step approach* berarti mengestimasi persamaan model pengukuran dan model struktural secara serentak baik model pengukuran maupun model struktural. *Two step approach* berarti mengestimasi model penelitian diawali dengan mengestimasi model pengukuran hingga mencapai nilai kecocokan model yang baik lalu dilanjutkan dengan model struktural. Pengolahan data secara simultan dengan metode *one step approach* ini dapat menimbulkan masalah, salah satunya adalah kesulitan menemukan lokasi permasalahan ketika terjadi ketidak-cocokan dalam model. Oleh karena itu penelitian ini menggunakan *metode two step approach* yang diperkenalkan oleh Anderson dan Gerbing (1988). Tahap pertama dalam *two-step approach* adalah memspesifikasikan model yang disebut dengan *confirmatory factor analysis (CFA)*. Analisis terhadap model ini dilakukan dengan menguji kecocokan antara model dengan data, uji validitas, serta uji reliabilitas serta seberapa baik (cocok) model dengan data. Bila model yang dibangun tidak cocok dengan data maka model dilakukan respesifikasi yang berarti mencari tingkat kecocokan dengan melakukan beberapa perlakuan (spesifikasi ulang) terhadap model berdasarkan rujukan teori yang tepat. Setelah model mencapai tingkat kecocokan yang dapat diterima maka tahap kedua kemudian dapat dilakukan, yakni menambahkan model struktural aslinya pada model *CFA* yang telah dihasilkan pada tahap pertama sehingga menghasilkan model *hybrid*. Setelah model *hybrid* terbentuk, dapat dianalisis mengenai kecocokan model secara keseluruhan serta evaluasi terhadap model strukturalnya (Wijanto, 2008).

3.6.5. Evaluasi Model

Evaluasi model berarti mengevaluasi seberapa baik model yang dihasilkan baik itu model pengukuran atau model struktural. Evaluasi model pengukuran atau biasa disebut dengan *confirmatory factor analysis (CFA)* berarti mengevaluasi seberapa baik hubungan kausal antara setiap variabel laten

dengan indikator yang mengukurnya. Evaluasi model struktural berarti mengevaluasi hasil pengujian hipotesis penelitian.

3.6.5.1. Evaluasi Model Pengukuran (CFA)

Evaluasi model pengukuran meliputi evaluasi Validitas dan Reliabilitasnya. Evaluasi ini dilakukan menggunakan metode *two step approach* dimana evaluasi model *Confirmatory Factor Analysis (CFA)* adalah langkah pertama yang harus dilakukan. Evaluasi dalam *CFA* menyangkut dua hal yaitu *Convergent Validity* dan *Discriminant Validity*. *Convergent validity* mengukur sejauh mana indikator berkorelasi kuat dengan indikator lainnya dalam mengukur variabel laten yang sama. *Convergent validity* dievaluasi melalui uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas dalam *SEM* menggunakan *CFA* dimana koefisien validitas diwakili oleh nilai *Standardized Loading Factor (SLF)*. Nilai *SLF* menggambarkan seberapa besar korelasi antara setiap indikator dengan variabel latennya. Semakin tinggi *SLF* menunjukkan sifat validitas yang semakin baik.

Uji validitas dalam *SEM* dievaluasi melalui dua ukuran yaitu (Hair et al, 2010):

- Nilai *standardized loading factor (SLF)* yang dapat diterima (valid) adalah 0,50.
- Nilai t statistik $> 1,96$ yang menyatakan signifikansi tingkat validitas sebuah indikator.

Uji reliabilitas dalam *CFA* dapat dievaluasi melalui nilai berikut :

- *Construct Reliability (CR)* dengan nilai *CR* yang dapat diharapkan adalah *CR* 0,70 (Hair et al, 2010). Merujuk kepada Bagozzi dan Yi (1984), nilai *CR* 0,60 masih dapat diterima (*acceptable*).
- Nilai *Average Variance Extracted (AVE)* adalah diharapkan *AVE* 0,50 (Hair et al, 2010). Merujuk kepada Bagozzi dan Yi (1984) nilai *AVE* 0,40 masih dapat diterima (*acceptable*) untuk model dengan indikator pengembangan.

Formula *CR* dan *AVE* adalah sebagai berikut :

$$CR = \frac{(\sum \lambda_i)^2}{(\sum \lambda_i)^2 + \sum \varepsilon_i}$$

$$AVE = \frac{\sum \lambda_i^2}{\sum \lambda_i^2 + \sum \varepsilon_i}$$

dimana λ_i = *loading factor* dan ε_i adalah error pengukuran.

Discriminant validity berarti indikator yang digunakan untuk mengukur variabel laten tertentu berkorelasi lemah dengan variabel laten dari blok lainnya (Hair et al, 2010). *Discriminant validity* dalam *SEM* dapat dilihat dengan membandingkan antara nilai *AVE* dengan kuadrat korelasi antara variabel laten. Indikator dikatakan valid jika kuadrat korelasi antar variabel laten < *AVE* (Hair et al, 2010).

3.6.5.2. Evaluasi Model Struktural

3.6.5.2.1. Pengujian Hipotesis

Evaluasi model struktural meliputi pengujian hipotesis, evaluasi kecocokan model, dan evaluasi dampak mediator. Pengujian hipotesis dilakukan secara partial (Uji t) dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel. Koefisien jalur dikatakan signifikan jika nilai t hitung > t tabel (Hair et al, 2010). Nilai t dihitung dengan rumus (Levin & Rubin, 2008) :

$t = r \frac{(n-2)}{1-r^2}$	<p>dimana</p> <p>r = koefisien korelasi tunggal</p> <p>r² = koefisien determinasi tunggal</p>
-----------------------------	--

3.6.5.2.2. Evaluasi Kecocokan Model

Setelah memperoleh nilai *convergent validity* dan *discriminant validity* yang baik maka tahap ketiga adalah pemeriksaan kecocokan model (*Goodness of Fit*) model. Ukuran *goodness of fit model (GoF)* dalam *SEM* dikelompokkan

menjadi tiga yaitu ukuran *GoF absolute*, *GoF incremental* dan *ukuran GoF parsimony* (Wijanto, 2008).

Ukuran Kecocokan Absolut

Derajat prediksi model keseluruhan (model struktural dan pengukuran) terhadap matrik korelasi dan kovarian perlu ditentukan melalui Uji *Chi Square*, *Goodness of Fit Index (GFI)*, *Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)*, *Standardized Root Mean Square Residual (RMR)*, dan *Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)*.

- Uji *Chi Square* adalah uji statistik pertama yang digunakan dalam evaluasi model dalam *SEM*. Uji ini berarti menguji apakah matrik kovarians model sama dengan matrik kovarians sample data. Hipotesis dalam uji *chi square* adalah sebagai berikut.

$$H_0 : \Sigma = \Sigma(\theta)$$

$$H_1 : \Sigma \neq \Sigma(\theta)$$

Kriteria pengujian adalah menolak hipotesis nol (H_0) bila nilai *p-value* < 0,05 (Hair et al, 2010). Dalam penelitian ini diharapkan nilai *p-value* uji *Chi Square* > 0,05 yang berarti menerima H_0 yang menyatakan bahwa matrik kovarians model cocok atau sesuai dengan matrik kovarians sample data. Uji *chi square* sangat sensitif terhadap ukuran data (*sample size*) dan ukuran kompleksitas model. Dengan meningkatnya ukuran sample dan kompleksitas model maka akan cenderung bias (menolak model yang seharusnya diterima).

- *GFI* pada dasarnya ingin membandingkan model yang dihipotesiskan dengan tidak ada model sama sekali (0). Nilai ini berkisar antara 0 hingga 1 dengan kriteria adalah 0 (*poor fit*), dan 1 (*perfect fit*). Nilai *GFI* terletak antara $0,80 < GFI < 0,90$ adalah *marjinal fit* dan nilai $GFI > 0,90$ adalah *good fit* (Hair et al, 2010).
- *Standardized RMR* mewakili nilai rerata seluruh *standardized residual* dan mempunyai rentang nilai 0 - 1. Nilai *SRMR* merupakan rerata

keseluruhan dari nilai residual atau perbedaan antara matrik kovarians dengan matrik sampel data yang distandarkan (dibakukan). Nilai yang diharapkan menunjukkan model *fit* adalah nilai $SRMR < 0,05$ dan nilai yang terletak antara $0,05 - 0,10$ berada dalam area *marginal fit* (Hair et al, 2010).

- *RMSEA* mencerminkan rata-rata perbedaan per *degree of freedom* yang diharapkan terjadi dalam populasi dan bukan dalam sampel. Nilai *RMSEA* $< 0,08$ (model *fit*) dan nilai *RMSEA* $< 0,05$ (Model *closed fit*). Nilai *RMSEA* terletak antara $0,08 - 0,10$ dinyatakan *marginal fit* (Hair et al, 2010).

Ukuran Kecocokan Inkremental

Ukuran ini akan membandingkan model yang diusulkan dengan model dasar (*baseline model*) yang sering disebut sebagai *null model* atau *independence model*. Model dasar adalah model dimana semua varian di dalam model bebas satu sama lain (atau semua korelasi di antara variabel adalah nol). Penelitian ini menekankan pada beberapa pengukuran yaitu *Normed Fit Index (NFI)*, *Non normed Fit Index (NNFI)*, *Incremental Fit Index (IFI)*, dan *Comparative Fit Index (CFI)* dan *Relative Fit Index (RFI)*. Nilai ukuran incremental menunjukkan model *fit* adalah diatas $0,90$; dan nilai kecocokan incremental terletak antara $0,80 - 0,90$ menunjukkan *marginal fit* (Hair et al, 2010).

Ukuran Kecocokan Parsimony

Ukuran ini digunakan untuk perbandingan model. Ukuran *GoF parsimony* umumnya digunakan untuk perbandingan model, yaitu model dengan jumlah parameter lebih sedikit dan juga dengan *degree of freedom* lebih banyak dikenal sebagai model *parsimony*. Beberapa ukuran *GoF parsimony* adalah *Akaike Information Criterion (AIC)*, *Consistent Akaike Information Criterion (CAIC)* serta *Expected Cross Validation Information (ECVI)* (Hair et

al, 2010).Selengkapnya ukuran *GoF* serta tingkat kecocokannya dikemukakan dalam tabel 3.4 di halaman berikut.

3.6.5.2.3. Evaluasi Dampak Mediator

Dampak kehadiran variabel endogen VT (Y_1) dan HP (Y_2) yang berfungsi sebagai mediator diuji dengan *Effect Size* (f^2) yang dihitung dengan formula di bawah ini (Cohen, 1988 dalam Sofyan Yamin dan Heri Kurniawan) :

$$Effect\ Size\ (f^2) = \frac{R^2_{Included} - R^2_{excluded}}{1 - R^2_{Included}}$$

dimana $R^2_{include}$ adalah nilai R^2 model dengan menggunakan variabel endogen Y, dan $R^2_{excluded}$ adalah nilai R^2 model tanpa variabel endogen Y. Menurut Cohen (Cohen, 1988 dalam Sofyan Yamin dan Heri Kurniawan) nilai *effect size* (f^2) dapat diartikan sebagai berikut:

- Jika nilai effect size $f^2 < 0,15$ maka kehadiran variabel endogen Y memiliki pengaruh kecil terhadap model.
- Jika effect size $0,15 \leq f^2 \leq 0,35$ maka kehadiran variabel endogen Y memiliki pengaruh sedang terhadap model.
- Jika nilai effect size $f^2 > 0,35$ maka kehadiran variabel endogen Y memiliki pengaruh besar terhadap model.

Dari metode analisis yang telah diuraikan di depan dapat disampaikan ringkasan *road map* tahapan analisis yang akan dilakukan dalam peneitian ini dalam bentuk tabel 3.5 di halaman berikut.

Tabel 3.4
Ukuran *Goodness of Fit* Model

Ukuran <i>Goodness of Fit</i> Model	Tingkat Kecocokan
<i>Chi Square Test</i>	Nilai <i>p-value</i> > 0,05 adalah <i>good fit</i> , dan nilai <i>p-value</i> 0,05 adalah <i>poor fit</i> .
<i>Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)</i>	Nilai <i>RMSEA</i> 0,08 adalah <i>Good fit</i> , dan Nilai <i>RMSEA</i> antara 0,08 – 0,10 adalah <i>marginal fit</i> .
<i>Goodness of Fit Index (GFI)</i>	Nilai berkisar antara 0-1, dengan nilai lebih tinggi adalah lebih baik. <i>GFI</i> 0,90 adalah <i>good fit</i> , dan 0,80 <i>GFI</i> < 0,90 adalah <i>marginal fit</i> .
<i>Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)</i>	Nilai berkisar antara 0-1, dengan nilai lebih tinggi adalah lebih baik. <i>AGFI</i> 0,90 adalah <i>good fit</i> , dan 0,80 <i>AGFI</i> < 0,90 adalah <i>marginal fit</i> .
<i>Standardized RMR</i>	Nilai <i>SRMR</i> 0,05 adalah <i>good fit</i> , dan nilai <i>SRMR</i> antara 0,05 – 0,10 adalah <i>marginal fit</i> .
<i>Normed Fit Index (NFI)</i>	Nilai berkisar antara 0-1, dengan nilai lebih tinggi adalah lebih baik. <i>NFI</i> 0,90 adalah <i>good fit</i> , dan nilai 0,80 <i>NFI</i> < 0,90 adalah <i>marginal fit</i> .
<i>Non-Normed Fit Index (NNFI)</i>	Nilai berkisar antara 0-1, dengan nilai lebih tinggi adalah lebih baik. <i>NNFI</i> 0,90 adalah <i>good fit</i> , dan 0,80 <i>NNFI</i> < 0,90 adalah <i>marginal fit</i> .
<i>Relative Fit Index (RFI)</i>	Nilai berkisar antara 0-1, dengan nilai lebih tinggi adalah lebih baik. <i>RFI</i> 0,90 adalah <i>good fit</i> , dan 0,80 <i>RFI</i> < 0,90 adalah <i>marginal fit</i> .
<i>Incremental Fit Index (IFI)</i>	Nilai berkisar antara 0-1, dengan nilai lebih tinggi adalah lebih baik. <i>IFI</i> 0,90 adalah <i>good fit</i> , dan 0,80 <i>IFI</i> < 0,90 adalah <i>marginal fit</i> .
<i>Comparative Fit Index (CFI)</i>	Nilai berkisar antara 0-1, dengan nilai lebih tinggi adalah lebih baik. <i>CFI</i> 0,90 adalah <i>good fit</i> , dan 0,80 <i>CFI</i> < 0,90 adalah <i>marginal fit</i> .
<i>Expected Cross-Validation Index (ECVI)</i>	Nilai Model <i>ECVI</i> lebih dekat dengan <i>Saturated ECVI</i> (<i>good fit</i>).
<i>Akaike Information Criterion (AIC)</i>	Nilai positif lebih kecil menunjukkan parsimoni lebih baik, digunakan untuk perbandingan antar model. Pada model tunggal, nilai <i>AIC</i> dari model yang mendekati nilai <i>saturated AIC</i> menunjukkan <i>good fit</i> .
<i>Consistent Akaike Information Criterion (CAIC)</i>	Nilai positif lebih kecil menunjukkan parsimoni lebih baik, digunakan untuk perbandingan antar model. Pada model tunggal, nilai <i>CAIC</i> dari model yang mendekati nilai <i>saturated CAIC</i> menunjukkan <i>good fit</i> .

Sumber : Wijanto (2008)

Tabel 3.5

Ringkasan *Road Map* Tahapan Analisis

No.	Jenis Analisis	Tujuan Analisis	Metode	Kriteria Penerimaan
1	Analisis Data Stationer	Memastikan bahwa data berkala imbalan saham individual bersifat stationer	Metode <i>Unit Root</i> dan <i>Correlogram</i>	$p\text{-value statistic} < 0,05$
2	Analisis Statistik Deskriptif	Memperoleh gambaran umum karakteristik variabel-variabel penelitian	Menghitung angka rerata, minimal, maksimal, dan deviasi standar.	
3	Analisis Korelasi	Mengetahui hubungan antar indikator	Menghitung korelasi <i>Pearson</i>	Nilai $P\text{ Value} < 0,05$
4	Analisis Varians	Mengetahui apakah rata-rata indikator antar kelompok perusahaan sama atau berbeda signifikan	<i>ANOVA</i>	Nilai $P\text{ Value} < 0,05$
5	Analisis Factor Exploratory	Mengelompokkan indikator yang cocok	Menghitung <i>factor loading</i>	$FL > 0,5$
6	Uji asumsi SEM	Mengetahui <i>multivariate outlier</i> , normalitas dan multikolinieritas	Menghitung <i>Mahalanobis Distance</i> , <i>P-Value Skewness</i> dan <i>Kurtosis</i> , serta Korelasi <i>Pearson</i> .	$MD < 2$ $P\text{-value} > 0,05$ Korelasi <i>Pearson</i> $< 0,85$
7	Uji Validitas Indikator	Mengetahui adanya indikator yang valid dan yang tidak valid.	Menghitung <i>Loading Factor</i>	$LF > 0,5$ dan $statistic t > 1,96$
8	Uji Reliabilitas Variabel	Mengetahui adanya variabel yang reliabel dan yang tidak reliable	Menghitung <i>Average Variance Extracted</i> dan <i>Construct Reliability</i>	$AVE > 0,5$ dan $CR > 0,7$ atau $CR > 0,6$

9	Uji Validitas Diskriminan	Memastikan bahwa indikator mempunyai validitas diskriminan yang baik	Membandingkan nilai <i>AVE</i> dg kuadrat korelasi antar konstruk (variabel laten)	$AVE >$ kuadrat korelasi antar konstruk
10	Evaluasi model struktural	Menguji hipotesis penelitian secara partial.	Membandingkan nilai statistik t dengan t tabel.	t hitung $>$ 1,96
11	Evaluasi derajat kecocokan model	Mengetahui mengetahui tingkat kebaikan model.	Menghitung berbagai kriteria <i>Goodness of Fit</i>	Ukuran-ukuran <i>GoF</i>
12	Uji Dampak variabel mediator	Mengetahui perubahan pengaruh dengan adanya variabel mediator	<i>Effect Size</i> (f^2)	Kategori dampak: kecil 0,02 sedang 0,15, besar 0,35.

3.6.6. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik adalah hipotesis yang dirumuskan dalam notasi statistik untuk tujuan analisis dan pembuktian dan dinyatakan sebagai Hipotesis Nol (H_0) dan Hipotesis Alternatif (H_a), misalnya $H_0 : X = 0$ dan $H_a : X \neq 0$ (Creswell, 2009 : 132). Menurut Sekaran (2009 : 138) hipotesis nol digunakan untuk menyatakan tidak-adanya hubungan signifikan antara dua variabel atau tidak-adanya perbedaan signifikan antara dua kelompok, sedangkan hipotesis alternatif digunakan untuk menyatakan adanya hubungan signifikan antara dua variabel atau adanya perbedaan signifikan antara dua kelompok.

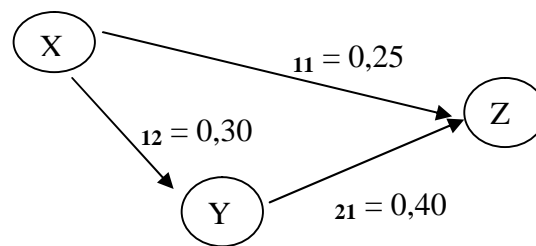
Hipotesis penelitian dalam penelitian ini menyatakan bahwa terdapat pengaruh kinerja perusahaan, ekspektasi investor, risiko investasi, HP dan VT terhadap IHSI. Untuk kepentingan pengujian secara statistik, hipotesis penelitian tersebut dirumuskan menjadi hipotesis statistik menjadi 11 pasang

hipotesis null (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a) yang dikemukakan pada tabel 3.6 di halaman berikut.

3.6.7. Pengaruh Langsung, Tak Langsung dan Total

Menurut Wijanto (2008 : 28), pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain dalam SEM terdiri dari pengaruh langsung, pengaruh tak langsung dan pengaruh total. Gambar 3.1 di bawah ini menjelaskan pengaruh-pengaruh tersebut.

Gambar 3.1.
Pengaruh Langsung, Tak Langsung dan Total



Pengaruh langsung terjadi ketika terdapat sebuah panah menghubungkan dua variabel. Pengaruh langsung diukur dengan koefisien struktural (dan) yang ada pada lintasan.

Contoh : X → Z adalah pengaruh langsung X terhadap Z dengan $11 = 0,25$

X → Y adalah pengaruh langsung X terhadap Y dengan $12 = 0,30$

Y → Z adalah pengaruh langsung Y terhadap Z dengan $21 = 0,40$

$11 = 0,25$ artinya X mempunyai pengaruh langsung terhadap Z sebesar 0,25

$12 = 0,30$ artinya X mempunyai pengaruh langsung terhadap Z sebesar 0,3.

$21 = 0,40$ artinya Y mempunyai pengaruh langsung terhadap Z sebesar 0,4.

Pengaruh tak langsung terjadi ketika tidak ada panah langsung antara dua variabel, tetapi terdapat panah melalui variabel lain sesuai dengan lintasan yang ada. Pengaruh tak langsung diukur dengan mengalikan dua koefisien struktural yang ada pada lintasan ($x_1 \times x_2$).

Hipotesis-hipotesis Statistik

	Hipotesis
1	<p>H1₀ : <i>Tidak terdapat pengaruh</i> kinerja perusahaan terhadap volume transaksi saham.</p> <p>H1_a : <i>Terdapat pengaruh</i> kinerja perusahaan terhadap volume transaksi saham.</p>
2	<p>H2₀ : <i>Tidak terdapat pengaruh</i> ekspektasi investor terhadap volume transaksi saham.</p> <p>H2_a : <i>Terdapat pengaruh</i> ekspektasi investor terhadap volume transaksi saham.</p>
3	<p>H3₀ : <i>Tidak terdapat pengaruh</i> risiko investasi terhadap volume transaksi saham.</p> <p>H3_a : <i>Terdapat pengaruh</i> risiko investasi terhadap volume transaksi saham.</p>
4	<p>H4₀ : <i>Tidak terdapat pengaruh</i> kinerja perusahaan terhadap harga pasar saham.</p> <p>H4_a : <i>Terdapat pengaruh</i> kinerja perusahaan terhadap harga pasar saham.</p>
5	<p>H5₀ : <i>Tidak terdapat pengaruh</i> ekspektasi investor terhadap harga pasar saham.</p> <p>H5_a : <i>Terdapat pengaruh</i> ekspektasi investor terhadap harga pasar saham.</p>
6	<p>H6₀ : <i>Tidak terdapat pengaruh</i> risiko investasi terhadap harga pasar saham.</p> <p>H6_a : <i>Terdapat pengaruh</i> risiko investasi terhadap harga pasar saham.</p>
7	<p>H7₀ : <i>Tidak terdapat pengaruh</i> harga pasar saham terhadap indeks harga saham individual.</p> <p>H7_a : <i>Terdapat pengaruh</i> harga pasar saham terhadap indeks harga saham individual.</p>
8	<p>H8₀ : <i>Tidak terdapat pengaruh</i> volume transaksi saham terhadap indeks harga saham individual.</p> <p>H8_a : <i>Terdapat pengaruh</i> volume transaksi saham terhadap indeks harga saham individual.</p>
9	<p>H9₀ : <i>Tidak terdapat pengaruh</i> kinerja perusahaan terhadap</p>

	indeks harga saham individual. H9 _a : <i>Terdapat pengaruh</i> kinerja perusahaan terhadap indeks harga saham individual.
10	H10 _o : <i>Tidak terdapat pengaruh</i> ekspektasi investor terhadap indeks harga saham individual. H10 _a : <i>Terdapat pengaruh</i> ekspektasi investor terhadap indeks harga saham individual.
11	H11 _o : <i>Tidak terdapat pengaruh</i> risiko investasi terhadap indeks harga saham individual. H11 _a : <i>Terdapat pengaruh</i> risiko investasi terhadap indeks harga saham individual.

Contoh : X → Y → Z adalah pengaruh tak langsung X terhadap Z melalui Y.

$r_{12} = 0,30$, $r_{21} = 0,40$, $r_{12} \times r_{21} = 0,3 \times 0,4 = 0,12$ artinya X mempunyai pengaruh tak langsung terhadap Z sebesar 0,12.

Pengaruh total adalah penjumlahan dari pengaruh langsung dan tak langsung. Pengaruh total diukur dengan menjumlahkan pengaruh langsung dan tak langsung $\{ r_{11} + (r_{12} \times r_{21}) \}$.

Contoh : X mempunyai pengaruh total terhadap Z sebesar $0,25 + 0,12 = 0,37$.