

**PENGARUH TINGKAT LIKUIDITAS DAN STRUKTUR MODAL
TERHADAP RESIKO INVESTASI PADA PERUSAHAAN *PROPERTY* DAN
REAL ESTATE TAHUN 2009-2011**

**RIZKY MUHARMAN
8335119096**



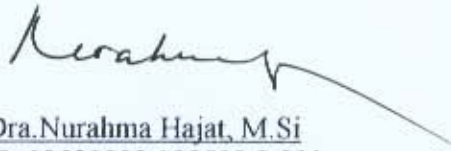
**Skripsi ini Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi Pada
Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta**

**PROGRAM STUDI S1 AKUNTANSI
JURUSAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2013**

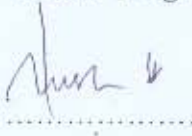



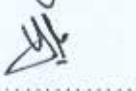
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Penanggung Jawab

Dekan Fakultas Ekonomi



Dra. Nurahma Hajat, M.Si
NIP. 19531002 198503 2 001

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. <u>Nuramalia Hasanah, SE, M.AK</u> NIP.19770617 200812 2 001	Ketua Penguji		04-07-2013
2. <u>Rida Prihatni, SE, Ak, M.Si</u> NIP. 19760425 20011 2 002	Penguji Ahli		04-07-2013
3. <u>Diena Noviarini, M.Si</u> NIP.19751115 2008122 002	Penguji Ahli		04-07-2013
4. <u>M. Yasser Arafat S.E., Akt. MM.</u> NIP. 19710413 2001121 001	Pembimbing I		04-07-2013
5. <u>Yunika Murdayanti, SE, M.Si, M.Ak</u> NIP. 19780621 200801 2 011	Pembimbing II	

Tanggal lulus : 2 Juli 2013

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, Juni 2013

Yang membuat pernyataan



Rizky Muharman

No. Reg. 8335119096

ABSTRAK

Kondisi makroekonomi yang tidak menentu dampak dari pukulan ekonomi yang seakan terus – menerus terjadi terhadap bangsa ini. Belum hilang dari ingatan kita semua bagaimana krisis ekonomi tahun 1998 sudah cukup membuat ekonomi negeri ini mengalami kesulitan yang luar biasa. Akibatnya inflasi terus meningkat, fluktuasi nilai tukar rupiah masih sulit dikendalikan dan kondisi sosial ekonomi belum stabil.

Keadaan ekonomi tersebut juga memengaruhi kegiatan investasi di Pasar Modal. Risiko (beta) saham meningkat seiring dengan menurunnya harga – harga saham tersebut salah satunya adalah harga saham perusahaan *Property* dan *Real Estate*. Hal ini selain karena kondisi internal perusahaan, beta juga sangat sensitif terhadap kondisi makro ekonomi dan mikro ekonomi perusahaan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mengetahui pengaruh tingkat likuiditas dan struktur modal perusahaan terhadap resiko saham baik secara parsial maupun simultan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah current ratio perusahaan untuk tingkat likuiditas, debt to equity ratio untuk struktur modal perusahaan, yang di peroleh dari website bank Indonesia, www.bi.go.id dan situs atau sumber lain yang relevan. Sedangkan resiko investasi di peroleh dari data beta saham perusahaan *property* dan *real estate* di Bursa Efek Indonesia

Untuk mencapai tujuan penelitian, maka dilakukan pengujian hipotesis menggunakan analisis regresi linear berganda, uji F-statistik dan uji t-statistik, pada taraf nyata 5%.

Hasil penelitian secara simultan dengan Uji – F menunjukkan bahwa Tingkat Likuiditas dan struktur modal perusahaan secara bersama – sama dan signifikan memengaruhi resiko investasi perusahaan *property* dan *real estate* di Bursa Efek Indonesia.

Hasil penelitian secara parsial dengan Uji – t menunjukkan bahwa hanya tingkat likuiditas yang berpengaruh signifikan terhadap resiko investasi saham perusahaan *property* dan *real estate*, sedangkan variabel struktur modal perusahaan tidak berpengaruh signifikan.

Hasil penelitian ini berlaku untuk periode penelitian yang bersangkutan untuk mengetahui apakah hasil penelitian ini berlaku secara umum perlu dilakukan penelitian sejenis dengan menggunakan periode lain.

Kata kunci: Tingkat Likuiditas, Struktur Modal Perusahaan, Resiko Investasi

ABSTRAK

Uncertain macroeconomic conditions impact of economic blows that seemed continues - constantly going against this nation. Yet we all slip away how the economic crisis of 1998 was enough to make the country's economy is experiencing tremendous difficulties. As a result, inflation continues to increase, exchange rate fluctuations are difficult to control and socio-economic conditions have stabilized.

Economic conditions are also influence investment activities in the capital market. Risk (beta) increases with decreasing stock prices - the price of one stock is the company's stock price Property and Real Estate. This is in addition to the internal condition of the company, the beta is also very sensitive to macro economic and micro-economic enterprises.

The purpose of this study was to analyze and determine the effect of the level of liquidity and capital structure to the risk of the stock either partially maupul simultaneously.

The data used in this study is the current ratio for the company's liquidity, debt to equity ratio for the company's capital structure, data obtained from the Bank Indonesia website, www.bi.go.id and sites or other relevant sources. While the risks of investing in the stock beta obtained from the data property and real estate companies in Indonesia Stock Exchange.

To achieve the objectives of the study, the hypothesis tested using multiple linear regression analysis, the F-statistic test and t-test statistics, the real level of 5%. The results simultaneously with Tests - F indicates that the level of liquidity and capital structure together - equally and significantly affect the risk of investment property and real estate companies in Indonesia Stock Exchange.

The results partially by test - t indicates that only the level of liquidity that significantly influence the risk of investment property company shares and real estate, while variable capital structure are not significant.

The results are valid for the corresponding period of the study to determine whether these results apply in general need to do similar research using other periods.

Keywords: Level of Liquidity, Capital Structure Company, Investment Risk

KATA PENGANTAR

Allhamdulillah segala puji dan syukur praktikan panjatkan kehadiran Allah SWT., sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Adapun maksud dari penyusunan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat dalam mencapai jenjang S1 Akuntansi Alih Program, Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Jakarta.

Dalam menyelesaikan Skripsi ini, praktikan mendapat bimbingan, saran dan bantuan baik materil maupun spiritual dari segenap pihak. Maka dengan ketulusan hati, praktikan ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dra. Nurahma Hajat, M.SI. selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta.
2. Unggul Purwohedhi,SE,M.Si,Ph.D. selaku Ketua Jurusan Akuntansi.
3. M. Yasser Arafat S.E., Akt. MM selaku dosen Pembimbing I
4. Yunika Murdayanti, SE. M.Si selaku dosen Pembimbing II.
5. Nuramalia Hasanah,M,Ak. selaku Ketua Program Studi S1 Akuntansi.
6. Kedua Orang Tua yang telah memberikan semangat, dorongan serta nasehatnya.
7. Seluruh teman-teman Mahasiswa yang telah memberikan semangat dan dorongan.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi penulisan yang lebih baik di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Jakarta, 20 Juni 2013

Penulis
(Rizky Muharman)

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.1.1 Pasar Modal	8
2.1.1.1 Pengertian Investasi dan Investasi Saham	10
2.1.2 Risiko Investasi	12
2.1.2.1 Tipe – tipe Risiko	15
2.1.2.2 Jenis – jenis Risiko	16
2.1.3 Tingkat Likuiditas Perusahaan	18
2.1.3.1 Pengertian Likuiditas	18
2.1.3.2 Teori Manajemen Likuiditas	19
2.1.3.3 Penilaian Likuiditas	20
2.1.3.4 Faktor yang Mempengaruhi Likuiditas	21

2.1.4 Struktur Modal Perusahaan	22
2.2 Penelitian Terdahulu	26
2.3 Kerangka Pemikiran	27
2.4 Hipotesis	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1 Rancangan Penelitian	29
3.2 Operasional Variabel Penelitian	29
3.2.1 Risiko Investasi (Variabel Y)	30
3.2.2 Tingkat Likuiditas Perusahaan	31
3.2.3 Tingkat Hutang Perusahaan	31
3.3 Prosedur Pengumpulan Data	32
3.4 Metode Analisa Data	32
3.4.1 Uji Asumsi Klasik	32
3.4.2 Uji Statistik	35
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Deskripsi Unit Analisis/Observasi	40
4.1.1 Analisis Deskriptif	41
4.1.1.1 Tingkat Likuiditas Perusahaan	41
4.1.1.2 Struktur Modal	42
4.1.1.3 Resiko Investasi	43
4.2 Hasil Penelitian dan Pembahasan	43

4.2.1 Hasil Penelitian	43
4.2.1.1 Uji Normalitas	43
4.2.1.2 Uji Asumsi Klasik	46
4.2.1.2.1 Uji Multikolinieritas	46
4.2.1.2.2 Uji Heterokedastisitas	48
4.2.1.2.3 Uji Autokolerasi	49
4.2.1.3 Pengujian Hipotesis	50
4.2.1.3.1 Model Regresi Linear Berganda	50
4.2.1.3.2 Koefisien Determinasi	51
4.2.1.3.3 Uji Signifikan Simultan	61
4.2.1.3.4 Uji Statistik t.....	62
4.2.1.3.5 Uji Hipotesis	64
4.2.2 Pembahasan	66
4.2.2.1 Tingkat Likuiditas terhadap Risiko Investasi.....	67
4.2.2.2 Struktur Modal terhadap Risiko Investasi	69
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN	 60
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Keterbatasan Penelitian.....	61
5.3 Saran	62

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

I.I Latar Belakang

Pandangan yang selama ini ada di dalam masyarakat kita menyebutkan bahwa investasi sebagai sesuatu yang mahal dan penuh risiko. Padahal kita tahu bahwa dengan menyimpan uang di celengan, membeli tanah, membeli emas adalah beberapa contoh jenis investasi yang cukup mudah dilaksanakan bagi sebagian masyarakat kita. Investasi merupakan kegiatan menunda konsumsi untuk mendapatkan nilai yang lebih besar di masa yang akan datang (Arifin, 2009). Jenis investasi lain yang sudah berkembang dan sudah banyak dilakukan di hampir seluruh negara di dunia ini adalah investasi di pasar modal. Salah satu contoh instrumen investasi pada pasar modal adalah saham.

Instrumen dalam pasar modal mengandung suatu unsur ketidakpastian dan termasuk di dalamnya adalah saham. Hal tersebut diatas menindikasikan bahwa instrument dalam pasar modal mengandung suatu unsur ketidakpastian dan termasuk di dalamnya adalah saham. Saham mengandung unsur ketidakpastian karenanya unsur expectation memegang peranan (Elisa Marisa, 2012) . Investor harus memahami secara pasti bahwa berinvestasi terdapat potensi mendapat keuntungan dan juga potensi menderita kerugian. Seorang investor dalam berinvestasi harus mampu memaksimalkan tingkat *return* yang diperoleh dan meminimalkan potensi risiko yang akan terjadi.

Perdagangan saham saat ini telah mengalami kemajuan yang sangat pesat. Hal ini bisa terjadi karena adanya kemajuan teknologi informasi. Kemajuan teknologi informasi telah banyak membantu transaksi di pasar modal. Setiap investor dapat melakukan investasi dengan mudah dan tanpa harus datang langsung ke tempat dia akan berinvestasi. Jadi, perputaran modal dalam suatu negara tidak hanya berasal dari investor dalam negeri tapi juga berasal dari investor asing. Setiap kejadian baik dari bidang ekonomi, politik dan keamanan yang terjadi di dalam dan luar negeri nantinya akan mempengaruhi pasar modal di suatu negara.

Jika suatu kejadian direspon positif oleh para pelaku pasar maka hal ini akan membawa dampak yang baik pula dalam transaksi di pasar modal. Kondisi yang baik di pasar modal diharapkan dapat memberikan keuntungan yang baik bagi para investor. Namun, lain halnya jika suatu kejadian direspon negatif maka hal ini juga akan berimbas kurang baik dalam pasar modal.

Para investor banyak yang menyukai adanya risiko yang tinggi karena dalam risiko yang tinggi tersebut cenderung terdapat potensi tingkat *return* yang tinggi pula. Konsep ini dikenal dengan istilah "*High Return High Risk, Low Return Low Risk*". Konsep ini mengatakan bahwa setiap potensi keuntungan tinggi yang mungkin diperoleh cenderung menyimpan potensi kerugian yang tinggi, sementara potensi *return* yang relatif normal akan memberikan tingkat risiko kerugian yang relatif rendah pula.

Risiko investasi terbagi atas dua kelompok; pertama, risiko sistematis dan yang kedua, risiko tidak sistematis. Risiko sistematis merupakan risiko yang tidak dapat dihilangkan dengan melakukan diversifikasi, karena fluktuasi risiko ini

dipengaruhi oleh factor - faktor makro yang dapat mempengaruhi pasar secara keseluruhan. Risiko tidak sistematis merupakan risiko yang dapat dihilangkan dengan melakukan diversifikasi, karena risiko ini hanya ada dalam satu perusahaan atau industri tertentu.

Faktor yang mempengaruhi risiko tidak sistematis salah satunya adalah likuiditas perusahaan. Kemampuan likuiditas keuangan antar perusahaan cenderung berbeda-beda. Berdasarkan Suyanto (2007) kriteria perusahaan yang mempunyai posisi keuangan kuat adalah mampu memenuhi kewajiban keuangannya kepada pihak luar secara tepat waktu, mampu menjaga kondisi modal kerja yang cukup, mampu membayar bunga dan kewajiban dividen yang harus dibayarkan, dan menjaga posisi kredit utang yang aman.

Rasio likuiditas bertujuan menaksir kemampuan keuangan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendek dan komitmen pembayaran keuangannya. Semakin tinggi angka rasio likuiditas, akan semakin baik bagi investor. Perusahaan yang memiliki rasio likuiditas tinggi akan diminati para investor dan akan berimbas pula pada harga saham yang cenderung akan naik karena tingginya permintaan. Kenaikan harga saham ini mengindikasikan meningkatnya kinerja perusahaan dan hal ini juga akan berdampak pada para investor karena mereka akan memperoleh tingkat pengembalian yang tinggi dari investasinya.

Selain likuiditas perusahaan, struktur modal juga mempengaruhi risiko tidak sistematis. Struktur modal tidak terlepas dari pendanaan perusahaan yang banyak di dapat dari hutang. Semakin besar proporsi hutang dalam struktur modal suatu perusahaan, maka akan semakin berisiko. Penggunaan hutang yang semakin besar

dalam struktur modal perusahaan menyebabkan biaya bunga semakin besar, sehingga perusahaan perlu memiliki dana yang besar untuk pembayaran hutang itu sendiri. Jika hutang perusahaan lebih besar dari pendapatannya, kemungkinan perusahaan akan bangkrut. Hal ini menjadi pertimbangan sendiri bagi para investor karena risiko investasinya tentu saja akan semakin besar.

Sektor properti sebagai salah satu media investasi saat ini telah mengalami pertumbuhan yang sangat meyakinkan. Meskipun saat ini dunia sedang mengalami krisis global seolah tak menyurutkan niat para pengembang dan pelaku bisnis properti untuk tetap melakukan berbagai kegiatan-kegiatan pembangunan. Baik itu dalam hal pembangunan perumahan, apartemen dan mal-mal. Di samping itu, perkembangan sektor properti juga dapat dilihat dari menjamurnya *real estate* di kota-kota besar.

Banyak masyarakat menginvestasikan modalnya di industri property dikarenakan harga tanah yang cenderung naik. Penyebabnya adalah *supply* tanah bersifat tetap sedangkan *demand* akan selalu besar seiring penambahan penduduk. Kenaikan yang terjadi pada harga tanah diperkirakan 40%. Selain itu, harga tanah bersifat *rigid*, artinya penentu harga bukanlah pasar tetapi orang yang menguasai tanah (Suyanto, 2007). Investasi di bidang properti pada umumnya bersifat jangka panjang dan akan bertumbuh sejalan dengan pertumbuhan ekonomi. Namun sejak krisis ekonomi tahun 1998, banyak perusahaan pengembang mengalami kesulitan karena memiliki hutang dolar Amerika dalam jumlah besar. Suku bunga kredit melonjak hingga 50% sehingga pengembang kesulitan membayar cicilan kredit (Suyanto, 2007).

Setelah mengalami penurunan penjualan pada tahun 2006, tampaknya pasar properti akan siap bangkit kembali mulai semester II tahun 2007. Berdasarkan

pengamatan Pusat Studi Properti Indonesia (PSPI), paling tidak ada tiga faktor pemicu bangkitnya kembali bisnis properti tahun 2007. Faktor tersebut adalah stabilnya laju inflasi selama tahun 2007 pada level 5,5-6,0 persen, tingkat suku bunga KPR sebesar 10-11 persen dan menguatnya kurs rupiah pada level Rp 8.700 - Rp 9.000 per dollar AS. (Suyanto, 2007)

Berdasarkan latar belakang yang diatas, maka penulis akan melakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Tingkat Likuiditas dan Struktur Modal Perusahaan terhadap Risiko Investasi Saham Perusahaan Properti Real Estate yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia”**

I.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, penulis merumuskan masalah sebagai berikut

1. Apakah tingkat likuiditas perusahaan berpengaruh terhadap risiko investasi saham perusahaan *property* dan *real estate* yang terdaftar di BEI?
2. Apakah struktur modal perusahaan berpengaruh terhadap risiko investasi saham perusahaan *property* dan *real estate* yang terdaftar di BEI?
3. Apakah tingkat likuiditas perusahaan dan struktur modal perusahaan berpengaruh terhadap risiko investasi saham perusahaan *property* dan *real estate* yang terdaftar di BEI?

I.3 Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara tingkat likuiditas perusahaan terhadap risiko investasi saham perusahaan *Property* dan *Real Estate* yang

terdaftar di BEI

2. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara struktur modal perusahaan terhadap risiko investasi saham perusahaan *Property* dan *Real Estate* yang terdaftar di BEI
- 3 Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara tingkat likuiditas perusahaan dan struktur modal perusahaan terhadap risiko investasi saham perusahaan *Property* dan *Real Estate* yang terdaftar di BEI

I.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi perkembangan ilmu pengetahuan guna menambah wawasan, pengetahuan, dan sebagai sumber bacaan atau referensi yang dapat memberikan informasi pada pihak- pihak yang akan melakukan penelitian lebih lanjut mengenai masalah ini.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Manajemen Perusahaan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak manajemen perusahaan berupa referensi pemikiran yang dapat digunakan sebagai masukan untuk meningkatkan kinerja perusahaan yang dapat dilihat dari rasio keuangan sebagai gambaran kondisi perusahaan yang sedang berjalan dengan baik. Kondisi tersebut dapat menarik investor untuk menanamkan modal di perusahaan sehingga dapat menambah modal

usaha, pengembangan perusahaan dan sebagai bahan informasi dalam pengambilan keputusan.

b. Bagi Investor

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi tentang pengaruh laporan keuangan terhadap harga saham yang diperdagangkan di pasar modal, sehingga dapat dijadikan sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan serta dapat dipergunakan sebagai salah satu alat untuk memilih atau menentukan perusahaan yang mempunyai rasio keuangan yang baik sehingga akan mengurangi resiko kerugian dimasa yang akan datang.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Pasar Modal

Pada dasarnya, pasar modal hampir sama dengan pasar-pasar lain. Untuk setiap pembeli yang berhasil, selalu harus ada penjual yang berhasil. Jika jumlah orang yang ingin membeli lebih banyak dibandingkan dengan orang yang ingin menjual, harga akan semakin tinggi dan bila sedikit orang yang ingin membeli dan banyak yang ingin menjual maka harga akan turun/jatuh. Yang membedakan pasar modal dengan pasar lain adalah dalam hal komoditas yang diperdagangkan. Pasar modal dapat dikatakan sebagai pasar *abstract*, karena yang diperjual-belikan adalah dana-dana jangka panjang, yaitu dana yang keterikatannya dalam investasi lebih dari satu tahun.

Menurut Kamaruddin Ahmad (2005: 18) memiliki tiga definisi :

a. Definisi yang luas

Pasar modal adalah kebutuhan akan sistem keuangan yang terorganisasi, termasuk bank-bank komersial dan semua perantara di bidang keuangan, serta surat-surat kertas berharga/klaim jangka panjang dan jangka pendek, primer dan yang tidak langsung.

b. Definisi dalam arti menengah

Pasar modal adalah semua pasar yang terorganisasi dan lembaga-lembaga yang memperdagangkan warkat-warkat kredit (biasanya yang bejangka waktu lebih

dari satu tahun), termasuk saham-saham, obligasi-obligasi, pinjaman berjangka, hipotik, tabungan serta deposito berjangka.

c. Definisi dalam arti sempit

Pasar modal adalah tempat pasar terorganisasi yang memperdagangkan saham-saham dan obligasi-obligasi dengan memakai jasa dari broker/pialang, komisioner dan *underwriter*.

Sedangkan di Indonesia ada empat pengertian tentang pasar modal, yaitu :

- a. Menurut undang-undang No. 15 tahun 1952, yang dimaksud dengan bursa adalah bursa-bursa perdagangan di Indonesia yang didirikan untuk perdagangan uang dan efek, termasuk semua pelelangan efek-efek.
- b. Menurut Keppres No. 60 tahun 1988, bahwa pasar modal adalah bursa yang merupakan sarana untuk mempertemukan penawar dan peminta dana jangka panjang, sebagaimana dimaksud dalam Undang-undang No. 15 tahun 1952 tentang bursa.
- c. Menurut Keppres No. 53 tahun 1990, bahwa bursa efek adalah suatu tempat pertemuan yang diorganisasikan dan digunakan untuk menyelenggarakan pertemuan penawaran jual-beli atau perdagangan efek.
- d. Menurut Undang-undang No. 8 tahun 1995 tentang **pasar modal** menyatakan bahwa pasar modal adalah kegiatan yang bersangkutan dengan penawaran umum dan perdagangan efek, perusahaan publik yang berkaitan dengan efek yang diterbitkannya, serta lembaga dan profesi yang berkaitan dengan efek. Sedangkan yang dimaksud dengan **bursa efek** adalah pihak yang menyelenggarakan dan menyediakan sistem dan atau sarana untuk mempertemukan penawaran jual dan

beli efek pihak-pihak lain dengan tujuan memeperdagangkan efek diantara mereka. Penyelenggara bursa efek adalah perseroan yang telah mendapat izin dari Bapepam. Izin dari Bapepam merupakan hal yang mutlak karena perdagangan yang diselenggarakan oleh bursa efek menyangkut dana dari masyarakat yang diinvestasikan dalam efek.

2.1.2 Pengertian Investasi Dan Investasi Saham

Investasi pada hakikatnya merupakan penempatan sejumlah dana pada saat ini dengan harapan untuk memperoleh keuntungan dimasa yang akan datang. Selisih tingkat perolehan antara *future consumption (future dollar)* dan *current consumption (current dollar)* ini disebut dengan *pure rate of interest*. Keinginan untuk membayar perbedaan tingkat perolehan ini, baik untuk meminjam atau meminjamkan sering kali disebut *pure time value of money*.

Menurut Tandelilin (2001: 3) mengatakan bahwa :

“Investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa yang akan datang.”

Menurut Bodie et al (2004: 4) investasi diartikan sebagai berikut :

“Investment is commitment of current resources in the expectation of deriving greater resources in the future.”

Dan menurut Gitman dan Joenk (2005: 3) investasi adalah sebagai berikut:

“Any vehicle into which funds can be placed with expectation that it will generate positive income and/or preserve on increased it’s value.”

Dapat disimpulkan dari kedua definisi diatas bahwa suatu investasi adalah penanaman modal untuk memperoleh di masa yang akan datang serta memperhatikan kemakmuran dari investor itu sendiri.

Saham adalah surat berharga yang menunjukkan kepemilikan perusahaan sehingga pemegang saham memiliki hak klaim atas deviden atau distribusi lain yang dilakukan perusahaan kepada pemegang saham-nya, termasuk hak klaim *atas* asset perusahaan, dengan prioritas setelah hak klaim pemegang surat berharga lain dipenuhi, jika terjadi liquidasi.

Coyle (2002: 112) mendefinisikan saham sebagai berikut :

“A short-term unsecured promissory note. The issuer of the note promises to pay it’s holder a specified amount at a specified future date.”

Artinya bahwa, saham merupakan suatu bukti kepemilikan jangka pendek. Surat perjanjian yang pembayarannya diberikan kepada pemilik (*stock holder*) dikemudian hari.

Menurut Elton dan Gruber (2003: 17) adalah :

“Common stock represent an owner claim on the earning and asset of a corporation. After holder of debt claims are paid, the management of the company can either pay out the remaining earning to stockholders in the form of dividends of reinvest part or all of the earning in the business.”

Kemudian menurut Schall and Halley (2000: 15) mendefinisikan saham sebagai berikut :

“Common stock represent the ownership of corporation. The owners of the firm. The extent of ownership by any person depends on number of share common stock held by the person relative to the total number of shares outstanding.”

Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa saham menunjukkan kepemilikan atas suatu perusahaan dan pemilik saham berhak atas keuntungan dari perusahaan dan besarnya keuntungan yang didapat sesuai dengan besarnya jumlah saham yang dimiliki. Disamping itu saham biasa juga memiliki hak untuk memilih (*vote*) dalam RUPS untuk keputusan-keputusan yang memerlukan pemungutan suara seperti pembagian deviden, pengangkatan direksi dan komisaris, dsb.

2.1.3 Risiko Investasi

Di dalam teori investasi dikatakan bahwa setiap sekuritas akan menghasilkan return dan risiko. Return merupakan hasil yang diperoleh dari investasi sedangkan risiko adalah penyimpangan return yang diharapkan dengan return yang terealisasi dari sekuritas tersebut (Jogiyanto 2003:107). Return dan risiko selalu mengalami perubahan pada setiap saat. Perubahan return dan risiko disebabkan oleh beberapa factor yaitu (M. Iqbal, 2003:647) :

1. Faktor Fundamental : Faktor – faktor yang berasal dari dalam perusahaan, misalnya adanya pemogokan, tuntutan pihak lain, penelitian yang tidak berhasil, kinerja perusahaan (tingkat profitabilitas, tingkat likuiditas, *leverage, dividen, Asset growth*, ukuran perusahaan, dan lain – lain)
2. Faktor Ekonomi : Faktor – faktor yang berasal dari luar perusahaan, misalnya tingkat suku bunga yang berlaku, tingkat inflasi, perubahan nilai kurs, perubahan *Gorss Domestic Product (GDP)*, dan lain – lain.

Menurut Ricky W. Griffin dan Ronald Ebert, risiko adalah *uncertainty about future event*, adapun Joel G.Siegel dan Jae K.Sim mendefinisikan risiko pada 3 hal:

1. Keadaan yang mengarah kepada sekumpulan hasil khusus dimana hasilnya dapat diperoleh dengan kemungkinan yang telah diketahui oleh pengambilan keputusan
2. Variasi dalam keuntungan penjualan atau variabel keuangan lainnya
3. Kemungkinan dari sebuah masalah keuangan yang mempengaruhi kinerja operasi perusahaan atau posisi keuangan

David K. Eiteman, Arthur I Stonehill dan Michael H. Moffet mengatakan bahwa risiko dasar adalah *the mismatching of interest rate bases for associated assets and liabilities*. Sehingga secara umum risiko dapat ditangkap sebagai bentuk keadaan ketidakpastian tentang suatu keadaan yang akan terjadi nantinya dengan keputusan yang diambil berdasarkan suatu pertimbangan. Menurut salah satu definisi, risiko (risk) adalah sama dengan ketidakpastian (uncertainty). Secara umum risiko dapat diartikan sebagai suatu keadaan yang dihadapi seseorang atau perusahaan dimana terdapat kemungkinan yang merugikan.

Risiko investasi dapat diartikan sebagai kemungkinan terjadinya perbedaan antara *actual return* dan *expected return*, sehingga setiap investor dalam mengambil keputusan investasi harus selalu berusaha meminimalisasi berbagai risiko yang timbul, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Setiap perubahan kondisi ekonomi baik mikro ataupun makro akan mendorong investor untuk melakukan strategi yang harus diterapkan untuk tetap memperoleh *return*.

Risiko investasi diperoleh dengan persamaan berikut:

$$\text{Standard Deviasi} = \sqrt{\frac{\sum (E(R_i) - R_{ij})^2}{n - 1}}$$

dimana

R_{ij} = Tingkat keuntungan yang terjadi pada kondisi j

$E(R_i)$ = Tingkat keuntungan yang diharapkan

n = banyaknya kondisi

tingkat keuntungan saham yang terjadi (R_{ij}) dihitung dengan persamaan sebagai berikut :

$$(R_{ij}) = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Dimana:

P_t = Harga Saham tahun t

P_{t-1} = Harga Saham tahun t - 1

Sedangkan tingkat keuntungan yang diharapkan ($E(R_i)$) adalah hasil dari analisis yang sudah terealisasi semua dibagi jumlah data, dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut :

$$E(R_i) = \frac{\sum (R_{ij})}{n}$$

Dimana :

$E(R_i)$ = Expected Return saham

R_{ij} = Return realisasi saham i pada t

n = Jumlah data

2.1.3.1 Tipe-tipe Risiko

A. Pure Risk (Risiko Murni) : suatu ketidakpastian terjadi, maka kejadian tersebut pasti menimbulkan kerugian. Risiko murni dapat dikelompokkan menjadi 3 tipe risiko, yaitu:

1. Risiko aset fisik: risiko yang berakibat timbulnya kerugian pada aset fisik suatu perusahaan/organisasi. Contoh: kebakaran, banjir, gempa, tsunami, gunung meletus, dll.
2. Risiko Karyawan: risiko yang disebabkan karena apa yang dialami oleh karyawan yang bekerja di suatu perusahaan atau organisasi. Contoh : kecelakaan kerja yang menyebabkan terganggunya aktivitas perusahaan.
3. Risiko Legal : risiko dalam bidang kontrak yang mengecewakan atau kontrak tidak berjalan sesuai dengan rencana. Contoh : perselisihan dengan perusahaan lain sehingga adanya persoalan seperti penggantian kerugian.

B. Speculative Risk (Risiko Spekulatif) : suatu ketidakpastian akan terjadinya untung atau rugi. Risiko ini dapat dikelompokkan menjadi 4 tipe yaitu:

1. Risiko Pasar: risiko yang terjadi dari pergerakan harga pasar. Contoh: harga saham mengalami penurunan sehingga menimbulkan kerugian.
2. Risiko kredit: risiko yang terjadi karena *counter party* gagal memenuhi kewajibannya kepada perusahaan. Contoh : timbulnya kredit macet, persentase piutang meningkat.
3. Risiko likuiditas: risiko karena ketidakmampuan memenuhi kebutuhan kas. Contoh: kepemilikan kas menurun, sehingga tidak mampu membayar

hutang secara tepat, menyebabkan perusahaan harus menjual aset yang dimilikinya.

4. Risiko operasional: risiko yang disebabkan pada kegiatan operasional yang tidak berjalan lancar. Contoh: terjadi kerusakan pada komputer karena berbagai hal termasuk terkena virus.

2.1.3.2 Jenis – Jenis Resiko

a. *Systematic Risk* (Resiko sistematis)

Resiko sistematis disebut juga dengan *market risk* atau resiko umum.

Resiko sistematis adalah resiko yang bisa didiversifikasikan atau resiko yang sifatnya mempengaruhi secara menyeluruh. Contohnya krisis moneter pada tahun 1997 di Indonesia yang telah menyebabkan banyak sekali perusahaan yang bangkrut dan meningkatnya angka pengangguran. Selain itu terjadi pula pada tahun 2008 yaitu saat dunia dilanda krisis finansial yang salah satunya disebabkan oleh kredit *subprime mortgage* di Amerika Serikat (tahun 2008) yang sudah terlalu tinggi, dan ternyata tidak bisa diatasi lagi.

b. *Unsystematic Risk* (Resiko tidak sistematis)

Unsystematic Risk disebut juga dengan resiko spesifik atau resiko yang dapat didiversifikasikan.

Resiko yang tidak sistematis yaitu hanya membawa dampak pada perusahaan yang terkait saja. Jika suatu perusahaan mengalami *Unsystematic Risk* maka kemampuan untuk mengatasinya masih akan bisa dilakukan, karena perusahaan bisa menerapkan berbagai strategi untuk mengatasinya.

Contohnya jika harga sekuritas perusahaan jatuh, maka perusahaan menerapkan berbagai strategi investasi.

c. Total Risk

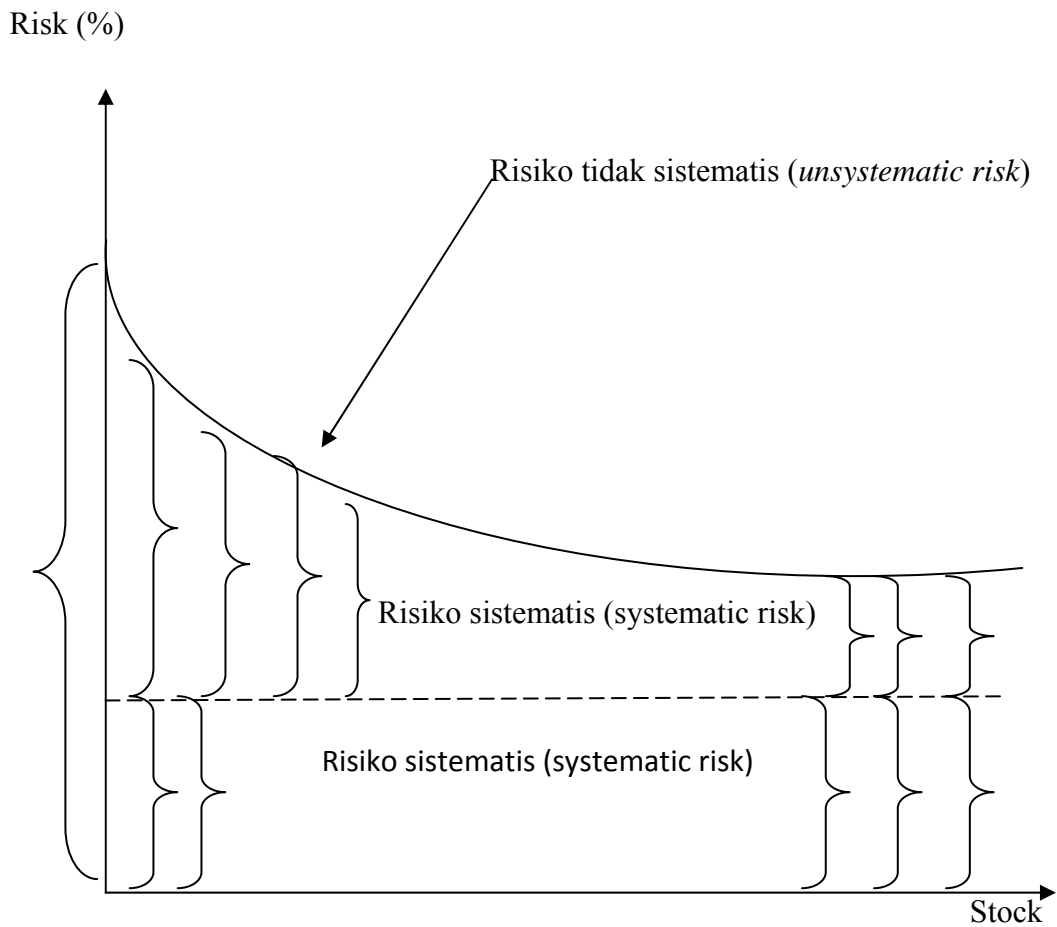
Total Risk adalah gabungan atau penjumlahan antara *Systematic Risk* dan *Unsystematic Risk*.

Rumus menghitung total resiko:

$$\text{Total risk} = \text{Systematic Risk} + \text{Unsystematic Risk}$$

Gambar 2.1

System Risk, Unsystematic risk and Total Risk



Sumber : Buku Manajemen Investasi (2009)

2.1.4 Tingkat Likuiditas Perusahaan

2.1.4.1 Pengertian Likuiditas

Likuiditas adalah kemampuan manajemen dalam menyediakan dana yang cukup untuk memenuhi semua kewajibannya maupun komitmen yang telah dikeluarkan kepada nasabahnya setiap saat (Mudrajat, 2002: 279) dalam Hetna Darma (2007). Kewajiban yang timbul dari sisi aktiva misalnya penyediaan dana bagi penarikan pinjaman yang disetujui atau penarikan atas kelonggaran tarik pinjaman. Sedangkan kewajiban yang timbul dari sisi pasiva atau liabilities misalnya penyediaan dana bagi penarikan tabungan dan simpanan lainnya oleh nasabah.

Sumber- sumber utama kebutuhan likuiditas dapat digolongkan sebagai berikut:

- 1) Memenuhi kebutuhan likuiditas wajib minimum
- 2) Menjaga agar saldo rekening yang ada pada bank koresponden selalu berada pada jumlah yang ditentukan.
- 3) Memenuhi penarikan dana baik oleh nasabah debitur maupun penabung.

Menurut Hanafi dan Halim (2009: 75) Likuiditas merupakan kemampuan perusahaan memenuhi kewajiban jangka pendeknya. Rasio Likuiditas mengukur likuiditas jangka pendek perusahaan dengan melihat aktiva lancar perusahaan relatif terhadap hutang lancarnya.

Dari pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa likuiditas adalah tingkat kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka pendek harus segera dipenuhi. Perusahaan dikatakan mampu memenuhi aktiva lancar yang

jumlahnya lebih besar dari pada hutang jangka pendek. Likuiditas perusahaan diukur dengan menggunakan rasio lancar (*current ratio*).

2.1.4.2 Teori Manajemen Likuiditas

Menurut Veitzhal (2007: 387) dalam Hetna Darma (2007) teori tentang manajemen likuiditas perbankan ini relatif hampir sama tuanya dengan ilmu perbankan. Ada empat teori likuiditas perbankan yang dikenal yaitu sebagai berikut:

1. Commercial Loan theory

Teori ini dianggap paling kuno, nama lain dari teori ini adalah real bills doctrine. Teori ini mulai dikenal sekitar 2 abad lalu. Kajian teori ini dilakukan oleh Adam Smith dalam bukunya yang terkenal *The Wealth of Nation* yang diterbitkan tahun 1776. teori ini beranggapan bahwa bank hanya boleh memberikan pinjaman dengan surat dagang jangka pendek yang dapat dicairkan dengan sendirinya (*self liquidating*). *Self Liquidating* berarti pemberian pinjaman mengandung makna untuk pembayaran kembali.

2. Shiftability Theory

Shiftability theory teori tentang aktiva yang dapat dipindahkan dan teori ini beranggapan bahwa likuiditas sebuah bank tergantung pada kemampuan bank memindahkan aktiva ke pada orang lain dengan harga yang dapat diramalkan, misalnya dapat diterima bagi bank untuk berinvestasi pada pasar terbuka jangka pendek dalam portofolio aktiva. Jika dalam keadaan ini sejumlah depositors harus memutuskan untuk menarik kembali uang mereka, bank hanya tinggal menjual investasi tersebut, mengambil yang diperoleh (atau dibeli), dan membayarnya kembali kepada depositornya.

3. Anticipated Income Theory

Sebagai teori yang dikenal tahun 1940 yang menonjol di Amerika Serikat, yaitu teori pendapatan yang diharapkan (*the anticipated income theory*) ini berarti semua dana yang dialokasikan atau setiap upaya mengalokasikan dana ditunjukkan pada sector yang *feasible* dan layak akan menguntungkan bagi bank.

4. *The Liability Management Theory*

Maksud teori ini adalah bagaimana bank dapat mengelola pasivanya sedemikian rupa sehingga pasiva itu dapat menjadi sumber likuiditas. Likuiditas yang diperlukan bagi bank adalah:

- a) untuk menghadapi penarikan oleh nasabah
- b) memenuhi kewajiban bank yang jatuh tempo
- c) memenuhi permintaan pinjaman dari nasabah.

2.1.4.3 Penilaian Likuiditas

Likuiditas untuk memastikan dilaksanakan manajemen asset dan kewajiban dalam menentukan dan menyediakan likuiditas yang cukup. Penilaian likuiditas merupakan penilaian terhadap kemampuan untuk memelihara dan memenuhi kebutuhan likuiditas yang memadai dan kesukupan manajemen risiko likuiditas. Perusahaan dikatakan likuid bila mempunyai alat pembayaran berupa harta lancar lebih besar dibandingkan dengan seluruh kewajibannya (Mamduh dan Halim 2003: 199) dalam hetna (2008).

Penilaian pendekatan kuantitatif dan kaulitatif terhadap faktor likuiditas antara lain dilakukan melalui penilaian terhadap komponen-komponen diantaranya:

1. *Cash Ratio*

Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan bank dalam membayar kembali simpanan nasabah atau deposit pada saat ditarik dengan menggunakan alat likuid yang dimilikinya.

2. *Loan to Deposit (LDR)*

Rasio ini adalah rasio yang mengukur perbandingan jumlah kredit yang diberikan bank dengan dana yang diterima oleh bank, yang menggambarkan kemampuan bank dalam membayar kembali penarikan dana oleh depositan dengan mengandalkan kredit yang diberikan sebagai sumber likuiditasnya. Oleh karena itu semakin tinggi rasionya memberikan indikasi rendahnya kemampuan likuiditas bank tersebut, hal ini sebagai akibat jumlah dana yang diperlukan untuk membiayai kredit menjadi semakin besar.

3. *Loan to Assets Ratio (LAR)*

Rasio ini untuk mengukur tingkat likuiditas bank yang menunjukkan kemampuan bank untuk memenuhi permintaan kredit dengan menggunakan total asset yang dimiliki bank. LAR merupakan perbandingan antara besarnya kredit yang diberikan bank dengan besarnya total asset yang dimiliki bank. Tingkat Likuiditas ini diukur dengan menggunakan rasio lancar (*current ratio*):

$$\text{Rasio lancar (RL)} = \frac{\text{Aktiva Lancar (AL)}}{\text{Hutang Lancar (HL)}}$$

2.1.4.4 Faktor – faktor yang mempengaruhi likuiditas perusahaan

Terdapat dua faktor penting yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan tingkat likuiditas dari suatu perusahaan, yaitu aktiva lancar dan kewajiban jangka

pendek (Kartikawati, 2005)

1. Aktiva Lancar

Menurut S. Munawir (2010:14) aktiva lancar adalah uang kas dan aktiva lainnya yang dapat diharapkan untuk dicairkan atau ditukarkan menjadi uang tunai, dijual atau dikonsumsi dalam periode berikutnya (paling lama satu tahun atau dalam perputaran kegiatan perusahaan yang normal).

2. Kewajiban Jangka Pendek

Menurut Al Haryono Jusup (2011:230) pengertian kewajiban jangka pendek dan kewajiban lancar adalah utang yang diharapkan dibayar (1) dalam jangka waktu satu tahun atau siklus operasi normal perusahaan (tergantung mana yang lebih panjang), dan (2) dengan menggunakan aktiva lancar yang ada atau hasil dari pembentukan kewajiban lancar yang lain.

2.1.5 Struktur Modal Perusahaan

Modal dikelompokkan dalam dua jenis, yakni: hutang dan ekuitas (modal sendiri). Pemilihan alternatif penambahan modal yang berasal dari kreditur (hutang) pada umumnya didasarkan pada pertimbangan, murah. Dikatakan murah, karena biaya bunga yang harus ditanggung lebih kecil dari laba yang diperoleh dari pemanfaatan hutang tersebut. Hutang mempunyai keunggulan berupa (Brigham and Gapenski, 1997: 767-768):

- 1) Bunga mengurangi pajak sehingga biaya hutang rendah
- 2) Kreditur memperoleh return terbatas sehingga pemegang saham tidak perlu berbagi keuntungan ketika kondisi bisnis sedang maju,

- 3) Kreditur tidak memiliki hak suara sehingga pemegang saham dapat mengendalikan perusahaan dengan penyertaan dana yang kecil.

Meskipun demikian, hutang juga mempunyai kelemahan, yaitu:

- 1) Hutang biasanya berjangka waktu tertentu untuk dilunasi tepat waktu,
- 2) Rasio hutang yang tinggi akan meningkatkan risiko yang selanjutnya akan meningkatkan biaya modal,
- 3) bila perusahaan dalam kondisi sulit dan labanya tidak dapat memenuhi beban bunga maka tidak tertutup kemungkinan dilakukan tindakan likuidasi.

Hutang adalah kewajiban perusahaan untuk membayar sejumlah uang atau jasa atau barang di masa mendatang kepada pihak lain, akibat transaksi yang dilakukan di masa lalu (Rudianto, 2009 : 292).

Menurut Keown (2005 : 37) Risiko keuangan (*financial risk*) adalah akibat langsung dari keputusan pendanaan perusahaan. Bauran pemasaran yang tepat, resiko ini terjadi kepada :

- 1) Meningkatnya variabilitas laba yang tersedia bagi pemegang saham biasa
- 2) Meningkatkan kemungkinan insolvensi bagi pemegang saham yang ditimbulkan oleh penggunaan pengungkit keuangan (*financial leverage*)

Pengungkit keuangan (*financial leverage*) berarti pembiayaan sebagian asset perusahaan dilakukan dengan sekuritas yang mengandung tingkat pengembalian tetap (terbatas) dengan tujuan untuk meningkatkan pengembalian kepada pemegang saham.

Keown (2005 : 37) menyatakan bahwa keputusan untuk menggunakan hutang atau saham preferen didalam struktur pendanaan perusahaan berarti bahwa para

pemegang saham perusahaan tersebut terbuka terhadap risiko keuangan. Setiap tingkat variabilitas EBIT akan diperbesar oleh penggunaan pengungkit keuangan dan setiap kenaikan variabilitas tersebut akan menciptakan variabilitas laba tersedia bagi pemegang saham serta laba per lembar saham. Jika penguatan ini bergerak ke arah negative pemegang saham akan menghadapi kemungkinan insolven yang lebih tinggi dibandingkan jika penggunaan sekuritas beban tetap dihindari.

Teori tentang kebijakan hutang, antara lain :

1. *Trade off theory*

Teori *Trade off* menjelaskan adanya hubungan antara pajak, risiko kebangkrutan dan penggunaan hutang yang disebabkan keputusan struktur modal yang diambil perusahaan (Brealey dan Myers(1991) dalam penelitian Fitri (2010). Teori ini memperbandingkan manfaat dan biaya atau keseimbangan antara keuntungan dan kerugian atas penggunaan hutang. Pada teori ini juga dijelaskan bahwa sebelum mencapai status titik maksimum, hutang akan lebih murah daripada penjualan saham karena adanya *tax shield*. Kenyataannya semakin banyak hutang, maka semakin tinggi beban yang harus ditanggung. Satu hal yang penting bahwa dengan meningkatnya hutang, maka semakin tinggi resiko kebangkrutan. Beban yang harus ditanggung saat menggunakan hutang yang lebih besar adalah biaya kebangkrutan, biaya keagenan, beban bunga yang semakin besar dan sebagainya.

2. *Pecking Order Theory*

Menurut Keown (2005 : 100) suatu pandangan alternatif yang dapat membantu untuk memprediksi bagaimana para manajer akan mendanai anggaran modal

perusahaan mereka dengan menggunakan istilah *pecking order theory*. Myers merangkum mengenai *pecking order theory* mengenai struktur modal dengan empat kategori, yaitu :

- 1) Perusahaan mengambil kebijakan deviden untuk memanfaatkan peluang investasi
- 2) Perusahaan lebih suka mendanai peluang investasi dengan dana yang terhimpun secara internal terlebih dahulu, kemudian baru melirik sumber pendanaan modal eksternal.
- 3) Ketika dibutuhkan pendanaan eksternal, pertama perusahaan akan memilih untuk menerbitkan sekuritas utang, kemudian baru menerbitkan sekuritas jenis equitas
- 4) Ketika dibutuhkan pendanaan eksternal yang lebih besar untuk mendanai proyek yang memiliki nilai sekarang yang positif, urutan pendanaan bersusun akan diikuti.

3. *Signaling Theory*

Brigham dan Houston (2001) dalam penelitian Fitri (2010), menyatakan bahwa sinyal adalah suatu tindakan yang diambil oleh manajemen perusahaan yang memberikan petunjuk bagi investor tentang bagaimana manajemen memandang prospek perusahaan. Perusahaan dengan prospek yang menguntungkan akan mencoba menghindari penjualan saham dan mengusahakan modal baru dengan cara-cara lain seperti dengan menggunakan hutang. Teori ini didasarkan pada asumsi bahwa manajer dan pemegang saham tidak mempunyai akses informasi perusahaan

yang sama. Variabel ini diukur dengan menggunakan rasio hutang terhadap Ekuitas yaitu, perbandingan antara hutang – hutang dan ekuitas dalam pendanaan perusahaan dan menunjukkan kemampuan modal sendiri, perusahaan untuk memenuhi seluruh kewajibannya.. Struktur modal dapat diukur dengan rasio *Debt to equity(DER)*:

$$\text{Debt to Equity} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Modal pemegang saham}}$$

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Ulupui (2004) mengenai analisis pengaruh rasio Likuiditas, *Leverage*, Aktivitas, dan Profitabilitas terhadap *Return Saham* yang dilakukan pada perusahaan makanan dan minuman dengan kategori industri barang konsumsi di BEJ yang kini menjadi BEI. Dalam analisis ini disebutkan bahwa rasio likuiditas yang diwakili oleh *current ratio* memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap *return* saham.

Siti Komariah, Julenah, dan M.Choiri (2011) melakukan penelitian mengenai *return* saham, inflasi, dan struktur kepemilikan terhadap risiko investasi. Hasil penelitiannya mengatakan bahwa DER tidak mempengaruhi return saham.

Penelitian lain dilakukan oleh Makaryanawati dan Misbachul Ulum (2009) mengenai Pengaruh Tingkat Suku bunga dan Tingkat Likuiditas Perusahaan terhadap Risiko Investasi Saham yang terdaftar pada Jakarta Islamic Index dimana objek yang diteliti adalah perusahaan yang masuk dalam perhitungan Jakarta Islamic Index selama periode 2004 – 2007 dengan variabel risiko investasi sebagai variabel terikat,

dan variabel tingkat suku bunga dan likuiditas perusahaan sebagai variabel bebas. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa tingkat likuiditas perusahaan tidak berpengaruh signifikan terhadap risiko investasi. Berbeda dengan Makaryanawati dan Misbachul Ulum (2009), Penelitian Ratna Prihantini (2009) menyatakan bahwa tingkat likuiditas perusahaan berpengaruh signifikan terhadap *return* saham. Dimana *return* saham berpengaruh signifikan terhadap risiko investasi.

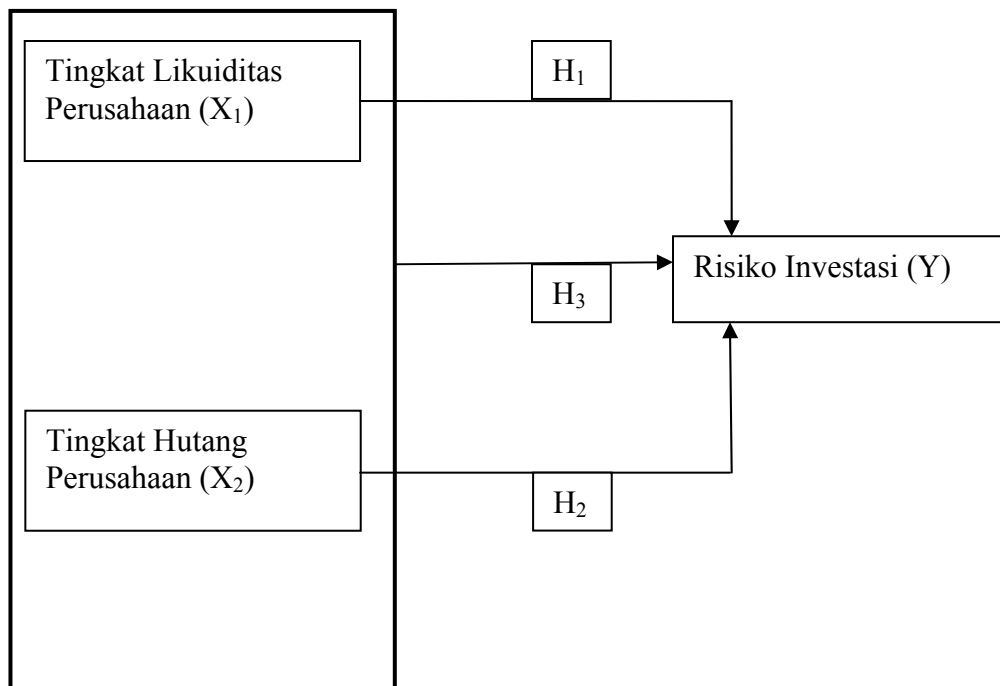
2.3 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran merupakan sintesis dari tinjauan teori dan tinjauan penelitian terdahulu. Tingkat likuiditas merupakan kemampuan perusahaan memenuhi kewajiban jangka pendeknya. Perusahaan dikatakan mampu memenuhi aktiva lancar yang jumlahnya lebih besar dari hutang jangka pendeknya. Likuiditas diukur dengan menggunakan rasio lancar (*current ratio*). Adapun hubungan antara tingkat likuiditas dengan resiko investasi adalah positif. Hal ini akan menunjukkan bahwa jika tingkat likuiditas perusahaan naik maka resiko investasi juga naik.

Modal berfungsi untuk membiaya operasi perusahaan sebagai instrumen mengantisipasi rasio dan sebagai alat untuk ekspansi dana. Modal dikelompokkan menjadi dua jenis, yakni hutang dan ekuistas (modal sendiri). Pemilihan alternatif penambahan modal yang berasal dari kreditur (hutang) pada umumnya didasarkan pada pertimbangan biaya bunga yang ditanggung lebih kecil dari laba yang diperoleh dari pemanfaatan hutang tersebut. Dimana struktur modal yang berasal dari hutang diukur dengan *debt to equity ratio*. DER mempunyai pengaruh yang negatif terhadap

resiko investasi. Jika DER suatu perusahaan naik maka resiko investasi perusahaan cenderung menurun.

Berdasarkan uraian diatas kerangka pemikiran dari penelitian ini dapat digambarkan dengan bagan sebagai berikut :



2.4 Hipotesis

H₁ : Tingkat Likuiditas Perusahaan berpengaruh terhadap Risiko Investasi

H₂ : Struktur modal Perusahaan berpengaruh terhadap Risiko Investasi

H₃ : Tingkat Likuiditas, dan struktur modal perusahaan bersama – sama berpengaruh terhadap resiko investasi

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif dan merupakan data sekunder yang diperoleh dalam bentuk dokumentasi laporan keuangan yang terdapat di dalam *Indonesian Capital Market Directory (ICMD)* dan Laporan Tahunan Bank Indonesia tahun 2009-2011. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian *kausalitas*, dengan menggunakan uji asumsi klasik dan uji statistik. Analisis regresi *multivariate* juga dilakukan untuk mengetahui hubungan antar variabel yang telah dirumuskan dalam hipotesis secara simultan dengan menggunakan aplikasi *software SPSS 17.0 for Windows*.

3.2 Metode Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, sehingga diperoleh informasi kemudian ditarik kesimpulannya (Ghozali, 2005). Penelitian ini menganalisis secara empiris faktor-faktor yang diprediksi berpengaruh terhadap Resiko investasi. Sehingga diperlukan pengujian atas hipotesis-hipotesis yang telah dilakukan menurut metode penelitian sesuai dengan variabel-variabel yang diteliti agar menghasilkan hasil yang lebih akurat. Di dalam penelitian terdapat dua variabel, yaitu variabel Independen dan variabel Dependen. Variabel Independen dalam penelitian ini adalah tingkat likuiditas (x1) dan struktur modal (x2). Variabel Dependen dalam penelitian ini

adalah Resiko Investasi (Y). Perusahaan yang dijadikan objek dalam penelitian adalah Perusahaan Properti Real Estate yang *listing* di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama 2009 sampai dengan 2011.

3.3 Variabel penelitian dan pengukurannya

3.3.1. Variabel Dependent (Y)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah resiko investasi

3.3.1.1 Resiko Investasi (Y)

3.3.1.1.1 Definisi Konseptual

Risiko investasi adalah potensi kerugian yang diakibatkan oleh penyimpangan tingkat pengembalian yang diharapkan dengan tingkat pengembalian actual. Variabel ini diukur dengan menggunakan standard deviasi.

3.3.1.1.2 Definisi Operasional

Risiko investasi adalah potensi kerugian yang diakibatkan oleh penyimpangan tingkat pengembalian yang diharapkan dengan tingkat pengembalian actual. Variabel ini diukur dengan menggunakan standard deviasi. Adapun persamaannya adalah sebagai berikut :

$$\text{Standard Deviasi} = \sqrt{\frac{\sum (E(R_i) - R_{ij})^2}{n - 1}}$$

dimana

R_{ij} = Tingkat keuntungan yang terjadi pada kondisi j

$E(R_i)$ = Tingkat keuntungan yang diharapkan

n = banyaknya kondisi

tingkat keuntungan saham yang terjadi (R_{ij}) dihitung dengan persamaan sebagai berikut :

$$(R_{ij}) = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Dimana:

P_t = Harga Saham tahun t

P_{t-1} = Harga Saham tahun t - 1

Sedangkan tingkat keuntungan yang diharapkan ($E(R_i)$) adalah hasil dari analisis yang sudah terealisasi semua dibagi jumlah data, dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut :

$$E(R_i) = \frac{\sum (R_{ij})}{n}$$

Dimana :

$E(R_i)$ = Expected Return saham

R_{ij} = Return realisasi saham i pada t

n = Jumlah data

3.3.2 Tingkat Likuiditas (X1)

3.3.2.1 Definisi Konseptual

Tingkat Likuiditas adalah kemampuan perusahaan dalam melunasi kewajiban (utang) yang harus segera dibayar dengan aktiva lancar. Variabel ini diukur dengan menggunakan rasio lancar (*current ratio*).

3.3.2.2 Definisi Operasional

Variabel ini diukur dengan menggunakan rasio lancar (*current ratio*).

$$\text{Rasio lancar (RL)} = \frac{\text{Aktiva Lancar (AL)}}{\text{Hutang Lancar (HL)}}$$

3.3.3 Struktur Modal (X2)

3.3.3.1 Definisi Konseptual

Hutang merupakan kewajiban perusahaan kepada pihak lain yang harus dipenuhi dalam jangka waktu yang ditentukan. Variabel ini diukur dengan menggunakan rasio total hutang terhadap ekuitas yaitu, perbandingan antara total hutang dan ekuitas dalam pendanaan perusahaan dan menunjukkan kemampuan modal sendiri, perusahaan untuk memenuhi seluruh kewajibannya.

3.3.2.3 Definisi Operasional

Variabel ini diukur dengan menggunakan rasio total hutang terhadap ekuitas yaitu, perbandingan antara total hutang dan ekuitas dalam pendanaan perusahaan dan menunjukkan kemampuan modal sendiri, perusahaan untuk memenuhi seluruh kewajibannya.

$$\text{Debt to equity ratio} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Modal Pemegang Saham}}$$

3.4 Metode Penentuan Populasi atau Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan property dan real estate yang terdaftar di BEI dari tahun 2009 sampai dengan 2011. Penentuan sample dalam penelitian ini dengan metode purposive sampling, yaitu pengambilan sample dengan pertimbangan tertentu, yang didasarkan pada tujuan penelitian (Suharyadi,2009). Berdasarkan definisi diatas, maka sample dalam penelitian adalah :

- a. Perusahaan property dan real estate yang secara konsistensi masuk dalam kelompok yang Go Public selama periode 2009 – 2011.
- b. Laporan Keuangan yang disajikan dalam rupiah dan semua data yang dibutuhkan untuk penelitian ini tersedia dengan lengkap.

3.5 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara pengambilan data sekunder yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara. Pada penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan memperoleh data dari laporan keuangan tahunan (*Annual Report*) yang diterbitkan oleh perusahaan melalui *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD) dan *Financial report* tahun 2009-2011, jurnal-jurnal, buku-buku pustaka dan literatur-literatur lainnya yang berhubungan dengan objek yang sedang diteliti.

3.6 Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini digunakan uji asumsi klasik dan uji statistik. Untuk menguji hipotesis peneliti menggunakan analisis regresi berganda (*multiple regresi*).

3.6.1 Uji asumsi klasik

1. Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel penelitian memiliki distribusi normal. Dalam uji normalitas ada dua cara mendeteksi apakah distribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik. Normalitas data diuji dengan *kolmogorov smirnov* nilainya antara 0-1,96 dan tingkat signifikansi $\alpha > 5\%$, apabila syarat tersebut terpenuhi maka data dikatakan normal.

2. Uji multikolinieritas

Uji multikolinieritas digunakan untuk melihat apakah variabel-variabel independen dalam persamaan regresi linear berganda mempunyai korelasi yang erat dengan melihat Kemiripan antarvariabel independen dalam suatu model antara satu variabel independen dengan variabel independen yang lainnya.

Uji multikolinieritas dilakukan dengan menghitung nilai didasarkan pada nilai tolerance dan VIF (*variance inflation factor*) dari setiap variabel independen. Nilai tolerance untuk semua variabel independen lebih besar dari 0,10 dan nilai VIF kurang sama dengan (\leq) dari 10.

3. Uji autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk melihat adanya korelasi yang runtut, karena melakukan observasi yang berurutan sepanjang waktu yang berkaitan satu sama lain.

misalnya data yang pertama berkorelasi dengan data yang kedua, data yang kedua dengan data yang ketiga dan seterusnya. Untuk mengetahui apakah data pada penelitian ini mengandung autokorelasi atau tidak dapat diketahui dengan melakukan Uji *Durbin-Watson*. Adapun syarat terjadinya autokorelasi atau tidak antara lain :

Tabel 3.1
Kriteria Autokorelasi

Hipotesis nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dl$
Tidak ada autokorelasi positif	<i>Grey area / not desicion</i>	$dl \leq d \leq du$
Tidak ada autokorelasi negative	Tolak	$4 - du < d < 4$
Tidak ada korelasi negative	<i>Grey area / not desicion</i>	$4 - du \leq d \leq 4 - dl$
Tidak ada autokorelasi, positif atau negative	Tidak di tolak	$du < d < 4 - du$

Sumber : Buku aplikasi SPSS tahun 2006

4. Uji heterokedastisitas

Heterokedastisitas adalah variabel residual yang tidak konstan pada regresi sehingga akurasi hasil prediksi menjadi meragukan. Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variabel dari residual satu observasi ke observasi lain. Adapun cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heterokedastisitas dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (dependen) yaitu ZPRED dengan residual SRESID. Deteksi ada tidaknya heterokedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada

grafik *scatterplot* antara SPRESID dan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi dan sumbu X adalah residual. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka nol pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.6.2. Uji Statistik

Setelah memenuhi uji asumsi klasik, maka tahap pengujian selanjutnya adalah uji statistik. Berikut uji statistik yang dilakukan peneliti :

1. Uji F-statistik

Uji ini digunakan untuk menguji besarnya pengaruh dari seluruh variabel independen (X_1 dan X_2) secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Y). Uji ini dilakukan dengan melihat nilai F hitung pada tabel ANOVA dari hasil pengujian SPSS lebih besar ($>$) dari F tabel dan signifikan nilainya jika signifikansi lebih kecil daripada $\alpha = 5\%$, maka variabel independen mempengaruhi variabel dependen.

2. Uji t-statistik

Digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas (X_1 , dan X_2) terhadap variabel terikat (Y), Dilakukan dengan cara membandingkan nilai t-hitung dari pengujian SPSS lebih besar ($>$) dari t-tabel dan signifikansi lebih kecil daripada $\alpha = 5\%$, maka variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

3. Uji analisis koefisien determinasi (Uji R^2)

Uji ini digunakan untuk mengetahui seberapa baik model dalam suatu penelitian dapat memprediksi pergerakan dari variabel dependen. Nilai dari R adalah kemampuan variabel-variabel bebas (X) dalam menjelaskan pergerakan dari variabel terikat (Y). Semakin besar nilai R^2 , berarti model ini semakin baik untuk memprediksi nilai dari variabel dependen (Y). Nilai R^2 terletak diantara 0 sampai dengan 1 Atau 0% sampai dengan 100%, dan semakin mendekati 1 atau 100% semakin baik jadi variabel-variabel bebas (X) dapat memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel terikat (Y). Penggunaan *adjusted* R^2 lebih baik karena menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Hanya kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel yang dimasukkan ke dalam model. Setiap tambahan satu variabel bebas (X) maka (R^2) pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat (Y). Oleh karena itu sebaiknya digunakan nilai *adjusted* R^2 .

3.6.3 Analisis Regresi

Setelah memenuhi uji asumsi klasik dan uji statistik, maka tahap pengujian selanjutnya adalah pengujian hipotesis dengan menggunakan analisis regresi berganda untuk meramalkan bagaimana keadaan naik atau turunnya variabel dependen, dan dilakukan bila jumlah variabel independennya minimal dua buah. Berdasarkan rumusan masalah dan teori-teori yang di jelaskan sebelumnya, maka di dapatlah rumus persamaan regresi bergandanya, yaitu :

$$Y = a + b_1 X_1 - b_2 X_2 + e$$

Keterangan :

Y : Risiko Investasi

a : Konstanta

b : koefisien regresi

X₁ : Tingkat Likuiditas Perusahaan

X₂ : Struktur Modal Perusahaan

e : error

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Deskripsi Unit Analisis/Observasi

Berdasarkan data yang diperoleh dari *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD) tahun 2009 sampai 2011 diketahui bahwa jumlah perusahaan *real estate* dan *properti* yang *listing* pada range waktu tersebut di Bursa Efek Indonesia (BEI) sebanyak 49 perusahaan. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder berupa laporan tahunan yang diperoleh dari Pusat Referensi Pasar Modal dan *website* Bursa Efek Indonesia.

Tabel 4.1

Kriteria Seleksi Sampel

No.	Kriteria	Jumlah Sample
1.	Perusahaan Properti dan Real Estate yang terdaftar di BEI per 31 Desember 2011	49 Perusahaan
2.	Perusahaan Properti dan Real Estate yang tidak memiliki data lengkap atau tidak listing selama tahun 2009-2011	4 Perusahaan
3.	Perusahaan Properti dan Real Estate yang tidak memiliki data yang valid	30 Perusahaan
4.	Perusahaan Properti dan Real Estate yang terpilih sebagai sample	15 Perusahaan

Berdasarkan data dari BEI, terdapat 49 perusahaan yang terdaftar sebagai perusahaan Property dan Real Estate. Total populasi perusahaan sebanyak 49 tersebut kemudian disaring berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan, sehingga diperoleh sampel perusahaan yang akan diteliti sebanyak 15 perusahaan selama 3 tahun sehingga total keseluruhan sampel adalah 45 perusahaan. Data nama sampel perusahaan yang dijadikan objek penelitian dapat dilihat pada lampiran 1, untuk hasil perhitungan variabel dapat dilihat pada lampiran 2, 3, dan 4.

Data kemudian akan dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan analisis statistik, yang sebelumnya harus memenuhi uji asumsi klasik terlebih dahulu. Hasil pengolahan data berupa informasi mengenai apakah tingkat likuiditas dan struktur modal berpengaruh pada resiko investasi.

4.2 Hasil Penelitian dan Pembahasan

4.2.1. Analisis Deskriptif

Deskripsi statistik keseluruhan variabel penelitian yang mencakup nilai minimum, maksimum, rata-rata (*mean*), dan standar deviasi adalah seperti yang terlihat dalam tabel dibawah ini:

Tabel 4.2
Deskriptif Statistik

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Tingkat_Likuiditas	45	.11	2.16	1.0913	.60029
Struktur_Modal	45	.24	3.83	1.4620	.84069
Resiko_Investasi	45	.10	4.94	2.1947	1.21598
Valid N (listwise)	45				

1. Tingkat Likuiditas Perusahaan

Tingkat Likuiditas Perusahaan yang diwakili oleh Current Ratio (CAR) memiliki nilai minimum 0,11 pada tahun 2009 yang dimiliki oleh PT Indonesia Prima Property Tbk. dan yang terbesar sebesar 2,16 pada tahun 2009 yang dimiliki oleh PT Cowell Development Tbk.

PT Indonesia Prima Property Tbk. memiliki nilai CAR yang terkecil dikarenakan total asset lancar tahun 2009 hanya sebesar Rp 45.094.000.000 di banding dengan total hutang nya yang sebesar Rp 546.656.000.000 sehingga menghasilkan Current Ratio yang relatif kecil. Sedangkan PT Cowell Indonesia Tbk. Memiliki nilai Current Ratio yang terbesar karena total asset lancar yang dimiliki cukup besar yaitu sebesar Rp 157.917.000.000 di banding dengan total hutang nya yang hanya Rp 76.269.000.000 sehingga nilai Current Ratio nya relatif besar. Sedangkan rata-rata CAR sebesar 1,0913 menunjukkan besarnya nilai CAR secara rata-rata dan nilai standar deviasi atau penyimpangan sebesar 0,60029 pada sampel penelitian

2. Struktur Modal

Berdasarkan tabel diatas dari 45 sampel perusahaan Properti dan Real Estate, Struktur Modal yang di wakili oleh DER yang terkecil adalah 0,24 dimiliki oleh PT PT Suryamas Dutamakmur Tbk pada tahun 2011 sedangkan DER yang terbesar adalah 3,83 yang di peroleh oleh PT Lamicitra Nusantara Tbk. Tahun 2010. PT Suryamas Dutamakmur Tbk memiliki nilai DER terkecil pada tahun 2011 dikarenakan *Shareholder's Equity* sebesar Rp 1.269.905.000.000 yang jauh lebih

besar di banding total hutangnya yang hanya sebesar Rp 301.628.000.000 sehingga menyebabkan DER yang relative kecil.

PT Lamicitra Nusantara Tbk. Memiliki DER yang terbesar dalam sample penelitian, hal ini dikarenakan PT Lamicitra Nusantara Tbk. Memiliki *Shareholder's Equity* yang lebih kecil yaitu Rp 175.002.000.000 di banding dengan total hutang yang sebesar Rp 455.918.000.000 sehingga menghasilkan DER yang relative besar. Dimana DER mencerminkan kemampuan perusahaan untuk membayarkan kewajiban kepada pihak lain yang harus dipenuhi dalam jangka waktu yang ditentukan. Secara keseluruhan dapat disimpulkan rata – rata DER sebesar 1,4620 dan standard deviasi atau penyimpangannya sebesar 0,84069.

3. Resiko Investasi

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa resiko investasi memiliki nilai minimum sebesar 0,10 pada tahun 2009 yang diperoleh dari PT Indonesia Prima Property Tbk. dan Resiko investasi maksimum sebesar 4,94 diperoleh PT Modernland Realty Tbk. pada tahun 2011. PT Indonesia Prima Property memiliki nilai resiko investasi yang paling rendah pada tahun 2009 dikarenakan harga saham pada tahun ini tidak terlalu bergerak secara signifikan dan cenderung stabil yaitu sebesar Rp 125 sampai dengan Rp 130 per lembar saham. Sehingga pada tahun ini resiko investasi relative kecil.

PT Modernland Realty Tbk. memiliki resiko investasi terbesar pada tahun 2011 dikarenakan pada tahun ini harga saham perusahaan cukup variatif yaitu sekitar Rp 118 sampai Rp 295 per lembar saham. Hal ini menjadikan resiko investasi

perusahaan cenderung besar. Rata – rata resiko investasi pada tahun 2009 sampai dengan tahun 2011 sebesar 2,1947 dan penyimpangannya sebesar 1,21598.

4.2.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik harus dilakukan dalam penelitian ini untuk mengetahui kondisi data yang digunakan agar diperoleh model analisis yang tepat untuk dipergunakan dalam penelitian. Pengujian yang dilakukan antara lain uji normalitas, multikolinieritas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi.

4.2.2.1. Uji Normalitas

Sebelum dilakukan uji normalitas, terlebih dahulu dilakukan uji outlier yaitu uji untuk mendeteksi adanya data-data yang abnormal atau mempunyai karakter yang berbeda (unik). Metode yang digunakan untuk pengujian ini adalah metode multivariate yaitu metode untuk mendeteksi adanya data yang outlier atau tidak dengan cara menggabungkan variabel dependen dengan seluruh variabel independen. Berdasarkan hasil SPSS, dapat diketahui bahwa terdapat data yang outlier, pengujian outlier ini dilakukan dengan memperhatikan nilai dari standar residual pada variabel dependen (resiko investaso) dengan syarat : < 3 dan > -3 . Awalnya sampel data penelitian berjumlah 45 sampel perusahaan namun dikarenakan terjadi ketidaksesuaian terhadap syarat pengujian outlier dilakukan penghapusan data yang tidak sesuai sehingga sampel data menjadi 15 sampel perusahaan. Setelah memenuhi syarat outlier peneliti dapat melanjutkan pengujian ketahap selanjutnya. Jumlah sampel yang diteliti sebanyak 15 sampel (data perusahaan selama tiga tahun setelah

dikurangi outlier), dan telah dilakukan pengujian kembali dan data terbebas dari outlier.

Selanjutnya penelitian ini melakukan uji normalitas data dengan menggunakan uji normalitas *Skewness-Kurtosis*, yang disajikan dalam tabel dibawah ini :

Descriptive Statistics

	N	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Unstandardized Residual	45	.152	.354	-.755	.695
Valid N (listwise)	45				

Sumber:Ghozali(2011)

Dari Nilai skewness dan kurtosis ini dapat dihitung nilai ZSkewness dan Zkurtosis sebagai berikut:

$$Z_{skewness} = \frac{0.152}{\sqrt{6/45}} = 0.416$$

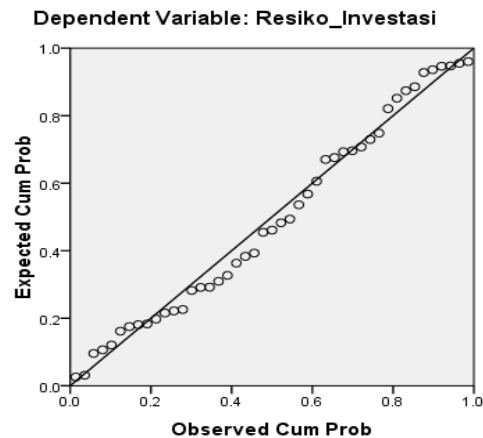
$$Z_{kurtosis} = \frac{-0.755}{\sqrt{24/45}} = -1.033$$

Dari hasil perhitungan diatas maka dapat disimpulkan bahwa data variabel berdistribusi normal karena nilai Zskewness dan Zkurtosis berada diantara -1,96 dan 1,96.

Selanjutnya penelitian ini melakukan uji P-Plot yang bertujuan untuk melihat apakah data telah berdistribusi normal atau tidak. Hasil pengujian dengan menggunakan uji P-Plot dapat dilihat dari gambar berikut ini :

Gambar 4.1

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Berdasarkan hasil SPSS dapat dilihat bahwa titik-titik menyebar disekitar garis diagonal dan penyebarannya mengikuti arah garis diagonal. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa penyebaran data mendekati normal atau memenuhi asumsi normalitas.

4.2.2.2. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas data dapat dilakukan dengan matriks korelasi dengan melihat besarnya nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) dan *Tolerance*.

Tabel 4.4

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	1.727	.496		3.482	.001		
	Tingkat_Li kuiditas	.816	.280	.403	2.914	.006	.948	1.055
	Struktur_M odal	-.289	.200	-.200	-1.447	.155	.948	1.055

a. Dependent Variable: Resiko_Investasi

Berdasarkan dari tabel 4.4 hasil SPSS diketahui bahwa nilai syarat yang dilakukan adalah dengan menggunakan tolerance value dan VIF (*Variance Inflation Faktor*). Jika nilai-nilai tolerance value $> 0,10$ dan nilai VIF < 10 , maka tidak terjadi multikolinearitas. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh tabel coefisien nilai Tol X₁ (CAR) sebesar 0,948, nilai Tol X₂ (DER) sebesar 0,948. Dimana kedua nilai variabel X tersebut memenuhi syarat penelitian yaitu nilai Tol (*tolerance value*) lebih besar dari 0,1. Untuk nilai VIF X₁ (CAR) sebesar 1,055, nilai VIF X₂ sebesar 1,055. Kedua nilai VIF tersebut pun memenuhi syarat penelitian yaitu nilai VIF kurang dari 10. Jadi untuk nilai Tol dan VIF memenuhi persyaratan tidak terjadi multikolinieritas.

4.2.2.3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pegamatan lain tetap, maka disebut

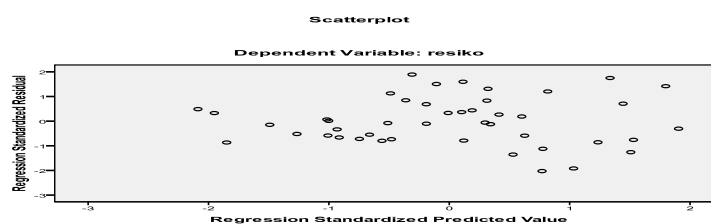
homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Terdapat beberapa cara untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas, dalam penelitian ini menggunakan uji glejser dan gambar *scatterplot*. Uji glejser dilakukan untuk meregresikan nilai *absolute residual* terhadap variabel independen dengan ketentuan nilai signifikansi $> 0,05$ (Gujarati, 2003).

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.879	.254		3.464	.001
	Tingkat_Likuiditas	.205	.143	.213	1.431	.160
	Struktur_Modal	-.153	.102	-.222	-1.492	.143

a. Dependent Variable: Abs_1

Untuk mengetahui ada tidaknya heteroskedastisitas pada suatu model selain dengan menggunakan uji gletser dapat dilihat juga dari pola gambar *scatterplot* model tersebut.



Dari grafik scatterplot terlihat bahwa titik-titik menyebar secara acak serta tersebar baik di atas maupun di bawah angka 0 pada sumbu Y, Hal ini dapat disimpulkan tidak terjadi heterokedastisitas pada model regresi, sehingga model

regresi layak dipakai untuk memprediksi resiko investasi berdasarkan masukan variabel independen CAR dan DER.

4.2.2.4. Uji Autokorelasi

Uji yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi adalah dengan uji Durbin-Watson (uji DW).

Tabel 4.5

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.489 ^a	.239	.203	1.08555	2.550

a. Predictors: (Constant), Struktur_Modal, Tingkat_Likuiditas

b. Dependent Variable: Resiko_Investasi

Berdasarkan tabel 4.5 dapat dilihat nilai Durbin Watson yang dihasilkan dari model regresi adalah 2,550. Nilai DW berada pada kriteria $du < DW < 4 - du = 1,423 < 2,550 < 2,577$, sehingga dapat dikatakan bahwa model regresi termasuk dalam *grey area*. Namun demikian peneliti mengambil kesimpulan bahwa data tersebut terbebas dari autokorelasi.

4.2.3 Pengujian Hipotesis

4.2.3.1. Model Regresi Linier Berganda

Dalam penelitian ini dilakukan analisis regresi linear berganda untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antar variabel independen terhadap variabel dependen. Hasil penelitian di tunjukkan pada table berikut ini :

Table 4.6

		Coefficients ^a				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	1.727	.496		3.482	.001
	Tingkat_Likuiditas	.816	.280	.403	2.914	.006
	Struktur_Modal	-.289	.200	-.200	-1.447	.155

a. Dependent Variable: Resiko_Investasi

Dengan demikian persamaan regresi yang digunakan adalah $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$ maka persamaan regresi dapat disusun adalah:

$$Y = 1,727 + 0,816 X_1 - 0,289 X_2 + e$$

Dari persamaan ini akan dipaparkan lebih lanjut sebagai berikut:

- a) Konstanta (a) sebesar 1,727 yang artinya jika *CAR* (X_1), dan *DER* (X_2) nilainya 0, maka resiko investasi adalah 1,727
- b) Koefisien regresi variabel *CAR* (X_1) sebesar 0,816; artinya jika variabel independen lain nilainya tetap dan *current ratio* mengalami kenaikan 1 %, maka resiko investasi (variabel Y) akan mengalami kenaikan sebesar 0,816. Koefisien bernilai positif antara *current ratio* dengan resiko investasi yang menyatakan bahwa semakin bertambah *current ratio* maka semakin bertambah resiko investasi.
- c) Koefisien regresi variabel *Debt to Equity Ratio* (X_2) sebesar -0,289; artinya jika variabel independen lain nilainya tetap dan *Debt to Equity Ratio* (*DER*) perusahaan property dan real estate mengalami kenaikan 1 % , maka resiko investasi (variabel Y) akan mengalami penurunan sebesar 0,289. Koefisien

bernilai negatif antara *Debt to Equity Ratio* dengan resiko investasi yang menyatakan bahwa semakin meningkat struktur modal perusahaan maka semakin menurun resiko investasinya.

4.2.3.2. Koefisien Determinasi

Dalam uji regresi linier berganda ini dianalisis besarnya koefisien determinasi (R^2) secara keseluruhan. Berdasarkan pengujian dari SPSS hasil pengujian dalam penelitian ini menunjukkan R^2 (*adjusted R²*) sebesar 0,203 atau 20,3 %. Jadi dapat dikatakan bahwa 20,3 % besarnya resiko investasi perusahaan *property* dan *real estate* disebabkan oleh tingkat likuiditas perusahaan dan struktur modal.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square
1	.489 ^a	.239	.203

a. Predictors: (Constant), Struktur_Modal, Tingkat_Likuiditas

b. Dependent Variable: Resiko_Investasi

4.2.3.3. Uji Signifikan Simultan (Uji Statistik F)

Uji F-statistik digunakan untuk membuktikan hipotesis yang menyatakan ada pengaruh secara simultan antara *current ratio* dan *debt to equity ratio* terhadap resiko investasi pada perusahaan *property* dan *real estate* di Bursa Efek Indonesia. Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan F hitung dengan F tabel. Hasil dari uji signifikansi simultan (uji statistik F) dapat dilihat dari tabel berikut ini :

Tabel 4.7

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	15.565	2	7.783	6.604	.003 ^a
	Residual	49.494	42	1.178		
	Total	65.059	44			

a. Predictors: (Constant), Struktur_Modal, Tingkat_Likuiditas

b. Dependent Variable: Resiko_Investasi

Hasil pengujian yang dilakukan dengan menggunakan SPSS menunjukkan F hitung sebesar 6,604 dengan signifikansi sebesar 0.003. Harga F tabel dengan taraf signifikansi 5 % adalah 2,61. Dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa F hitung > F tabel yaitu $3,466 > 2,61$ dan taraf signifikansi lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian menunjukkan bahwa ada pengaruh simultan antara CAR dan DER terhadap resiko investasi pada perusahaan property dan real estate.

4.2.3.4. Uji Signifikan Parameter Individual (Uji Statistik t)

Uji t-statistik dilakukan untuk menyelidiki sejauhmana diantara dua variabel independen yang berpengaruh signifikan terhadap nilai perusahaan. Uji t-statistik dilakukan dengan membandingkan t hitung dengan t tabel, taraf signifikansi 5 % : 2 = 2,5 % (Uji 2 sisi). Dengan pengujian 2 sisi (signifikan = 0,025), maka hasil diperoleh untuk t tabel sebesar 2,015.

Sehingga hasil pengujian menunjukkan sebagai berikut:

Table 4.8

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	1.727	.496		3.482	.001		
	Tingkat_Li kuiditas	.816	.280	.403	2.914	.006	.948	1.055
	Struktur_M odal	-.289	.200	-.200	-1.447	.155	.948	1.055

a. Dependent Variable: Resiko_Investasi

- a. Variabel *current ratio* (X₁) memiliki t hitung sebesar 2,914 Dengan demikian tampak bahwa t hitung > t tabel. Disamping itu berdasarkan hasil SPSS, nilai t hitung sebesar 2,914 berada dalam taraf signifikan 0,006 (0,6 %) yang berarti berada di bawah taraf signifikan 0,05 (5%). Hal ini menunjukkan bahwa *current ratio* berpengaruh terhadap resiko investasi perusahaan *property* dan *real estate*.
- b. Variabel *debt to equity ratio* (X₂) memiliki t hitung sebesar -1,447. Dengan demikian tampak bahwa t hitung < t tabel. Disamping itu berdasarkan hasil SPSS, nilai t hitung sebesar -1,447 berada dalam taraf signifikan 0,155 (15,5 %) yang berarti berada di atas taraf signifikan 0,05 (5%). Hal ini menunjukkan *debt to equity ratio* tidak berpengaruh terhadap resiko investasi perusahaan *property* and *real estate*.

4.2.3.5. Uji Hipotesis

Berdasarkan hipotesis penelitian dibab sebelumnya berikut hasil yang diperoleh sebagai berikut :

H₁ : Tingkat Likuiditas berpengaruh secara signifikan terhadap resiko investasi.

Berdasarkan uji statistik t diatas, diperoleh nilai t hitung sebesar 2,914 dan t tabel sebesar 2,015. Sehingga nilai t hitung > t tabel dan berada dalam taraf signifikan 0,006 (0,6 %) yang berarti berada di bawah taraf signifikan 0,05 (5%). Hal ini menunjukkan bahwa tingkat likuiditas berpengaruh terhadap resiko investsi perusahaan porperti dan real estate. Sehingga hasil penelitian menunjukkan H₁ diterima.

H₂: Struktur modal perusahaan berpengaruh secara signifikan terhadap resiko investasi.

Berdasarkan uji statistik t diatas, diperoleh nilai t hitung sebesar -1,447 dan t tabel sebesar 2,015. Sehingga nilai t hitung < t tabel dan berada dalam taraf signifikan 0,155 (15,5 %) yang berarti berada di atas taraf signifikan 0,05 (5%). Hal ini menunjukkan bahwa struktur modal tidak berpengaruh terhadap resiko investasi perusahaan property dan real estate. Sehingga hasil penelitian menunjukkan H₂ ditolak.

H₃ : Tingkat Likuiditas dan Struktur modal perusahaan secara bersamaan berpengaruh signifikan terhadap resiko investasi.

Berdasarkan uji statistik F diatas menunjukan bahwa nilai F hitung sebesar 3,466 dengan signifikansi sebesar 0.016. Harga F tabel dengan taraf signifikansi 5 % adalah 2,61. Sehingga dapat disimpulkan bahwa F hitung > F tabel yaitu 3,466 > 2,61 dan taraf signifikansi lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian menunjukkan bahwa ada pengaruh simultan antara *current ratio dan*

debt to equity ratio, terhadap resiko investasi perusahaan *property* dan *real estate*. Berdasarkan hasil dari penelitian H₃ diterima.

4.2.4 Pembahasan

Berdasarkan penyajian data hasil penelitian beserta pengolahannya data sample pada perusahaan *property* dan *real estate* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI), maka dalam pembahasan ini akan membahas hasil penelitian sesuai dengan permasalahan yang dikemukakan sebelumnya.

Gambaran tentang resiko investasi yang dilaksanakan oleh perusahaan *Property* dan *real estate* di Indonesia diketahui bahwa rata-rata resiko investasi perusahaan *property* dan *real estate* sebesar 2,1947. Dalam pengujian secara simultan, tingkat pengaruh variabel independen (*CAR* dan *DER*) terhadap resiko investasi yang ditemukan cukup rendah yaitu 20,3 % (*adjusted R₂* = 0,203). Penggunaan *adjusted R₂* lebih baik karena menggunakan lebih dari satu variabel bebas (menggunakan variabel berganda) dan lebih tercermin variabel yang mempengaruhinya. Hal ini berarti secara simultan *current ratio* dan *debt to equity ratio* mampu mempengaruhi resiko investasi sebesar 20,3 %.

Dapat dilihat dari nilai F sebesar 6,604 dengan signifikansi sebesar 0.003, sehingga disimpulkan adanya pengaruh secara simultan variabel-variabel yang digunakan terhadap resiko investasi. Hal ini menunjukkan diterimanya hipotesis ketiga (H₃) menyatakan bahwa tingkat likuiditas dan struktur modal perusahaan secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap resiko investasi. Pembahasan terhadap masing-masing variabel yaitu tingkat likuiditas dan struktur modal

perusahaan terhadap resiko investasi pada perusahaan *property* dan *real estate* dalam pengujian secara parsial adalah sebagai berikut:

1. Tingkat Likuiditas terhadap Risiko Investasi

Hasil penelitian menyatakan bahwa CAR yang mewakili tingkat likuiditas perusahaan berpengaruh terhadap resiko investasi yang ditunjukkan dengan nilai t hitung 2,914 dengan signifikan 0,006 dan H_1 diterima. Hasil tersebut menunjukkan adanya kesesuaian konsep resiko investasi dimana resiko investasi dibagi menjadi dua yaitu resiko sistematis dan resiko tidak sistematis. Risiko tidak sistematis merupakan resiko yang dapat didiversifikasi dan dipengaruhi oleh factor mikro. Factor mikro dalam penelitian ini adalah tingkat likuiditas perusahaan yang diukur dengan rasio lancar.

Hasil penelitian ini di dukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan Ulupui (2004). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa variabel current ratio memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap return saham satu periode ke depan. Hal ini mengindikasikan bahwa pemodal akan memperoleh return yang lebih tinggi jika kemampuan perusahaan memenuhi kewajiban jangka pendeknya semakin tinggi.

Hasil penelitian terdahulu di atas jika dihubungkan dengan konsep investasi yang menyebutkan bahwa "*High Risk High Return, Low Risk Low Return*", maka ketika tingkat likuiditas perusahaan tinggi akan mengakibatkan harga saham naik dan jika harga saham naik maka akan mengakibatkan return yang diterima investor menjadi meningkat. Return yang tinggi akan mengakibatkan rasio investasi yang juga tinggi.

Namun, hasil penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Makaryanawati dan Misbachul Ulum (2009). Yang mengungkapkan bahwa likuiditas tidak berpengaruh terhadap resiko investasi saham yang terdaftar di Jakarta Islamic Index dengan hasil signifikan sebesar 0,092 . Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa tidak adanya pengaruh yang signifikan dikarenakan investor tidak menganggap bahwa tingkat likuiditas perusahaan yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam melunasi kewajiban jangka pendeknya sebagai elemen yang berpengaruh terhadap resiko investasi. Investor mengambil keputusan melakukan investasi pada perusahaan yang terdaftar pada JII semata – mata karena perusahaan – perusahaan tersebut telah tersaring berdasarkan prinsip syariah yang dimana prinsip syariah kurang memperhatikan rasio – rasio keuangan dalam melakukan penilaian atas saham.

Sehingga perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian Makaryanawati dan Misbachul Ulum (2009) dikarenakan penelitian ini dilakukan pada perusahaan property dan real estate. Dimana perusahaan property dan real estate semakin tahun akan semakin meningkat seiring peningkatan NJOP. Peneliti berkesimpulan bahwa peningkatan harga tersebut akan berpengaruh terhadap peningkatan penjualan perusahaan property dan real estate yang mana akan memberikan pengaruh terhadap asset lancar perusahaan. Investor melihat hal ini menjadi satu kesempatan untuk menginvestasikan uang mereka pada perusahaan property dan real estate.

2. Struktur Modal Perusahaan terhadap Risiko Investasi

Hasil penelitian menyatakan bahwa struktur modal yang diwakili dengan nilai *Debt to Equity Ratio* (DER) tidak berpengaruh terhadap resiko perusahaan yang ditunjukkan dengan nilai t hitung = -1,447 dengan signifikansi 0,155. Hasil tersebut membuktikan bahwa Hipotesis 2 (H_2) ditolak. Tanda negatif yang diperoleh dalam penelitian ini mencerminkan bahwa DER yang meningkat dipandang dapat menurunkan resiko investasi dan tanda negatif tersebut juga menunjukkan resiko yang akan dihadapi investor apabila berinvestasi. Tingginya utang tidak selalu diindikasikan sebagai *bad news* bagi para investor, karena tingginya utang akan mengurangi beban pajak perusahaan yang mengakibatkan laba setelah pajak menjadi lebih besar. Dan investor akan memperoleh deviden lebih besar.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Siti Komariah, Julenah, dan M. Chudori (2011) yang mengungkapkan bahwa DER tidak memengaruhi return saham. Semakin tinggi utang tidak selalu dianggap oleh investor sebagai kegagalan pengelolaan keuangan perusahaan. Sebaliknya rendahnya utang tidak berarti perusahaan kekurangan dana. Hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ratna Prihantini (2009) yang mengungkapkan bahwa DER berpengaruh negative dan signifikan terhadap return saham.

Peneliti berkesimpulan bahwa struktur modal perusahaan yang diwakili oleh DER tidak berpengaruh signifikan terhadap resiko investasi dikarenakan investor tidak melihat hutang sebagai suatu yang negative. Tingginya hutang bukan berarti perusahaan menuju kebangkrutan, namun hutang juga dianggap sebagai kepercayaan

kreditor yang diberikan kepada perusahaan. Kreditor akan melakukan analisis terhadap perusahaan yang akan didanai. Hasil dari analisis tersebut memberikan jaminan bahwa perusahaan berhak atau layak untuk diberi pinjaman. Hal ini tentu membuktikan bahwa perusahaan dapat dipercaya untuk dapat melunasi hutangnya dalam jangka waktu dan bunga yang ditentukan. Sehingga dalam hal ini hutang tidak selalu bersifat negative. Melalui DER akan diketahui seberapa besar aktiva yang didanai oleh kreditor untuk setiap Rp 1 aktiva yang didanai oleh pemilik perusahaan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada Bab IV, maka dapat ditarik kesimpulan adalah sebagai berikut:

1. Tingkat likuiditas perusahaan yang ditunjukkan oleh rasio lancar berpengaruh signifikan terhadap risiko investasi. Hal ini sesuai dengan konsep yang menyebutkan bahwa risiko investasi dimana risiko investasi dibagi menjadi dua yaitu risiko sistematis dan risiko tidak sistematis. Risiko tidak sistematis merupakan risiko yang dapat didiversifikasi dan dipengaruhi oleh faktor mikro. Faktor mikro dalam penelitian ini adalah tingkat likuiditas perusahaan yang diukur dengan rasio lancar.
2. Struktur Modal perusahaan yang ditunjukkan oleh *debt to equity ratio* tidak berpengaruh signifikan terhadap risiko investasi pada perusahaan *property* dan *real estate*. Hal ini dikarenakan investor tidak berfikir bahwa hutang yang besar selalu bersifat negative.
3. Secara bersama – sama tingkat likuiditas perusahaan dan struktur modal, berpengaruh signifikan terhadap risiko investasi pada perusahaan *property* dan *real estate*. Dengan nilai F sebesar 6.604 dan signifikan 0,003.

3.2 Keterbatasan Penelitian

Sebagaimana penelitian – penelitian lainnya, penelitian ini juga memiliki keterbatasan dan kelemahan yang dapat dijadikan pertimbangan bagi penelitian selanjutnya, yaitu :

1. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan tidak mencakup semua kategori perusahaan di bursa efek Indonesia. Melainkan hanya pada kategori *propety* dan *real estate* saja. Dalam kategori properti dan real estate pun tidak seluruh perusahaan digunakan dalam penelitian ini sehingga belum sepenuhnya mewakili gambaran keseluruhan dari perusahaan – perusahaan *properti* dan *real estate* di bursa efek Indonesia.
2. Periode waktu yang diambil dalam penelitian ini hanya dari tahun 2009 sampai dengan 2011, sehingga kondisi tersebut tidak dapat digeneralisir untuk hasil yang telah ada.
3. Variabel – variabel yang digunakan dalam penelitian ini ada tiga, yaitu dua variabel independen (tingkat likuiditas dan struktur modal perusahaan) dan satu variabel dependen yaitu risiko investasi. Variabel independen masih dapat ditambahkan untuk menghasilkan penelitian yang lebih akurat. Variabel yang dapat mungkin ditambahkan yaitu suku bunga, inflasi, kurs valuta asing, harg emas, *Gross Development Product* (GDP), ROI perusahaan dan masih banyak faktor makro dan mikro yang mungkin dapat mempengaruhi risiko investasi secara signifikan.

5.3 Saran

Berikut ini penulis akan mencoba mengemukakan beberapa saran yang mungkin dapat dan mampu memberikan manfaat serta acuan dalam melihat prospek lingkungan kegiatan investasi terutama mengenai gambaran lingkungan tingkat risiko investasi saham pada sektor *property* dan *real estate* untuk kedepannya. Beberapa saran yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Dalam rangka mengembangkan dan memasyarakatkan pasar modal melalui reksa dana dengan mengharapkan partisipasi masyarakat (investor kecil) untuk ikut serta berpartisipasi dalam kegiatan berinvestasi di pasar modal perlu difasilitasi informasi yang lengkap, cepat dan terjangkau kepada masyarakat luas tentang manfaat dan cara melakukan investasi saham di pasar modal. Kegiatan ini dapat ditempuh melalui pendidikan formal maupun informal.
2. Pemerintah diharapkan dapat mempertahankan stabilitas ekonomi dengan tingkat pertumbuhan yang tinggi, terutama di bidang moneter dalam jangka panjang sehingga iklim investasi yang kondusif tetap dapat terwujud.
3. Bagi investor maupun calon investor serta para pelaku pasar modal yang akan melakukan kegiatan investasi khususnya investasi saham pada sektor *property* dan *real estate* agar lebih memperhatikan tingkat likuiditas perusahaan karena terbukti dalam penelitian ini tingkat likuiditas mempunyai pengaruh signifikan terhadap tingkat risiko investasi saham pada sektor *property* dan *real estate*.
5. Bagi peneliti ataupun akademisi lain yang hendak melanjutkan atau mengembangkan penelitian yang sudah ada khususnya mengenai lingkungan

tingkat risiko investasi saham pada sektor *property* dan *real estate*, diharapkan dapat menambah jumlah unit penelitian serta rentang atau periode penelitian yang akan digunakan sehingga keragaman hasil penelitian dapat terwujud dan dapat memberikan hasil analisis penelitian terbaru.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, K. 2005. *Dasar-dasar manajemen modal kerja*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Ang, Robbert. 1997. *Buku Pintar Pasar Modal Indonesia*. Mediasofi Indonesia
- Arifin, Z. 2009. *Teori Keuangan dan Pasar Modal*. Yogyakarta: Ekonisia.
- Bodie. et al. 2004. *Essentials of Investments*. United States of America: McgrawHill-Irwin.
- Brigham, Eugene F., and Louis C. Gapenski, 1997, *Financial Management: Theory and Practice*, Eighth Edition, Orlando, Florida: The Dryden Press.
- Elton, Edwin J and Martin J Gruber. 2003. *Modern Portofolio, Theory and Investment Analysis*. 5th edition. New york: John Willey & son's inc.
- Ghozali, Imam. 2006. *Aplikasi SPSS*. Semarang : Universitas Diponegoro
- Hanafi, M.M., dan Halim, A. 2009. *Analisis Laporan Keuangan*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Jogitanto, H.M. 2008. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*, Edisi kelima. Yogyakarta : BPFE UGM
- Jusup, Al H. 2011. *Dasar – dasar Akuntansi*, Edisi ketujuh. Yogyakarta : STIE YKPN
- Karvof, A. 2004. *Guide to Investing in Capital Market: Cara Cerdas Meraih Kebebasan Keuangan untuk Individual yang Bijak*. Bandung: PT Citra Aditya Karya.

- Makaryanawati, dan U, Misbachul. 2009. *Pengaruh tingkat suku bunga dan Tingkat Likuiditas Perusahaan terhadap Risiko Investasi Saham yang terdaftar pada Jakarta Islamic Index*. Jurnal Ekonomi Bisnis, (Online), Tahun 14, No 1, Maret 2009. Diakses tanggal 12 September 2012
- Marisa,elisa dan Indudewi, Dian. 2012. *Pengaruh tingkat suku bunga dan Tingkat Likuiditas Perusahaan terhadap Risiko Investasi Saham yang terdaftar pada indeks LQ 45*. Juraksi, (Online), Vol 1, No 1, Januari 2012. Diakses tanggal 12 Februari 2013
- Martin Keown dan petty scott. 2005. *Manjamen Keuangan Prinsip-Prinsip dan Aplikasi Edisi Kesembilan. Jilid 2*. Jakarta : PT Indeks Kelompok Gramedia.
- Munawir, S. 2010. Analisis Laporan Keuangan, Edisi keempat. Yogyakarta : Liberty.
- Prihantini, Ratna. 2009. *Analisis Pengaruh Inflasi, Nilai Tukar, Roa, Der Dan Cr Terhadap Return Saham (Studi Kasus Saham Industri Real Estate And Property Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2003 – 2006*. Tesis Program Magister Manajemen Pascasarjana Universitas Diponegoro
- Rahardjo, S. 2006. *Kiat Membangun Aset Kekayaan*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Rudianto. 2009 . *Pengantar Akuntansi Konsep dan Teknik Penyusunan Laporan Keuangan*. Jakarta : Erlangga
- Samuelson, Paul A. and William D. Nordhaus. 2004. *Makro Ekonomi*, Edisi Keempat belas. Jakarta : Erlangga

Tandelilin, Eduardus. 1997. *Determinant of Systematic Risk, The Experience of Some Indonesian Common Stock*. Gajahmada University Business Review, No. 16/IV

_____. 2001. *Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio*. Yogyakarta: BPFE

Ulupui I. G. K. A. 2009. *Analisis Pengaruh Rasio Likuiditas, Leverage, Aktivitas, dan Profitabilitas terhadap Return Saham (Studi pada Perusahaan Makanan dan Minuman dengan Kategori Industri Barang Konsumsi di BEJ)*. Jurnal Ekonomi Universitas Udayana (online). Diakses bulan November 2012

Warsini, Sabar. 2009. *Manajemen Investasi*. Jakarta : Semesta Media

PT Ciputra Development Tbk				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	720			
2	790	9.72%	18.98%	3.60%
3	550	-30.38%	-21.12%	4.46%
4	510	-7.27%	1.99%	0.04%
5	490	-3.92%	5.34%	0.29%
6	395	-19.39%	-10.13%	1.03%
7	500	26.58%	35.84%	12.85%
8	455	-9.00%	0.26%	0.00%
9	375	-17.58%	-8.32%	0.69%
10	240	-36.00%	-26.74%	7.15%
11	189	-21.25%	-11.99%	1.44%
12	184	-2.65%	6.62%	0.44%
	E(R)	-9.26%		31.98%
			σ	2.66%

PT Alam Sutera Realty Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	205			
2	210	2.44%	12.29%	1.51%
3	165	-21.43%	-11.58%	1.34%
4	114	-30.91%	-21.06%	4.44%
5	125	9.65%	19.50%	3.80%
6	119	-4.80%	5.05%	0.25%
7	122	2.52%	12.37%	1.53%
8	115	-5.74%	4.11%	0.17%
9	78	-32.17%	-22.33%	4.99%
10	53	-32.05%	-22.21%	4.93%
11	50	-5.66%	4.19%	0.18%
12	50	0.00%	9.85%	0.97%
	E(R)	-9.85%		24.10%
			σ	2.01%

PT Bekasi Asri Pemula Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	225			
2	215	-4.44%	-1.01%	0.01%
3	205	-4.65%	-1.22%	0.01%
4	166	-19.02%	-15.59%	2.43%
5	162	-2.41%	1.02%	0.01%
6	150	-7.41%	-3.98%	0.16%
7	153	2.00%	5.43%	0.29%
8	145	-5.23%	-1.80%	0.03%
9	145	0.00%	3.43%	0.12%
10	145	0.00%	3.43%	0.12%
11	145	0.00%	3.43%	0.12%
12	145	0.00%	3.43%	0.12%
	E(R)	-3.43%		3.42%
			σ	0.29%

PT Citra kebun Raya Agri Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	220			
2	230	4.55%	11.36%	1.29%
3	220	-4.35%	2.46%	0.06%
4	160	-27.27%	-20.46%	4.19%
5	235	46.88%	53.69%	28.82%
6	225	-4.26%	2.56%	0.07%
7	181	-19.56%	-12.74%	1.62%
8	220	21.55%	28.36%	8.04%
9	225	2.27%	9.09%	0.83%
10	155	-31.11%	-24.30%	5.90%
11	98	-36.77%	-29.96%	8.98%
12	65	-33.67%	-26.86%	7.22%
	E(R)	-6.81%		67.01%
			σ	5.58%

PT Bhuwanatala Indah Permai Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	69			
2	74	7.25%	9.48%	0.90%
3	59	-20.27%	-18.04%	3.25%
4	55	-6.78%	-4.55%	0.21%
5	63	14.55%	16.78%	2.81%
6	53	-15.87%	-13.64%	1.86%
7	51	-3.77%	-1.54%	0.02%
8	52	1.96%	4.19%	0.18%
9	50	-3.85%	-1.61%	0.03%
10	50	0.00%	2.23%	0.05%
11	50	0.00%	2.23%	0.05%
12	50	0.00%	2.23%	0.05%
	E(R)	-2.23%		9.41%
			σ	0.78%

PT Bukit Darma Property Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	165			
2	205	24.24%	30.20%	9.12%
3	160	-21.95%	-15.99%	2.56%
4	138	-13.75%	-7.79%	0.61%
5	220	59.42%	65.38%	42.74%
6	155	-29.55%	-23.59%	5.56%
7	160	3.23%	9.18%	0.84%
8	132	-17.50%	-11.54%	1.33%
9	93	-29.55%	-23.59%	5.56%
10	50	-46.24%	-40.28%	16.22%
11	52	4.00%	9.96%	0.99%
12	50	-3.85%	2.11%	0.04%
	E(R)	-5.96%		85.59%
			σ	7.13%

PT Sentul City Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	720			
2	750	4.17%	19.87%	3.95%
3	570	-24.00%	-8.30%	0.69%
4	600	5.26%	20.96%	4.39%
5	590	-1.67%	14.03%	1.97%
6	570	-3.39%	12.31%	1.52%
7	540	-5.26%	10.44%	1.09%
8	440	-18.52%	-2.82%	0.08%
9	300	-31.82%	-16.12%	2.60%
10	200	-33.33%	-17.63%	3.11%
11	85	-57.50%	-41.80%	17.47%
12	66	-22.35%	-6.65%	0.44%
	E(R)	-15.70%		37.31%
			σ	3.11%

PT Cowell Development Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	340			
2	475	39.71%	36.09%	13.02%
3	450	-5.26%	-8.88%	0.79%
4	350	-22.22%	-25.84%	6.68%
5	360	2.86%	-0.76%	0.01%
6	355	-1.39%	-5.01%	0.25%
7	560	57.75%	54.13%	29.30%
8	580	3.57%	-0.05%	0.00%
9	500	-13.79%	-17.41%	3.03%
10	405	-19.00%	-22.62%	5.12%
11	410	1.23%	-2.39%	0.06%
12	410	0.00%	-3.62%	0.13%
	E(R)	3.62%		58.38%
			σ	4.86%

PT Bintang Mitra Semestaraya Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	159			
2	163	2.52%	-10.27%	1.05%
3	153	-6.13%	-18.92%	3.58%
4	115	-24.84%	-37.62%	14.15%
5	173	50.43%	37.65%	14.18%
6	415	139.88%	127.10%	161.55%
7	325	-21.69%	-34.47%	11.88%
8	440	35.38%	22.60%	5.11%
9	310	-29.55%	-42.33%	17.92%
10	345	11.29%	-1.49%	0.02%
11	315	-8.70%	-21.48%	4.61%
12	330	4.76%	-8.02%	0.64%
	E(R)	12.78%		234.70%
			σ	19.56%

PT Delta Dunia Petroindo Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	1150			
2	1100	-4.35%	0.81%	0.01%
3	1250	13.64%	18.79%	3.53%
4	730	-41.60%	-36.45%	13.28%
5	820	12.33%	17.48%	3.06%
6	830	1.22%	6.37%	0.41%
7	780	-6.02%	-0.87%	0.01%
8	760	-2.56%	2.59%	0.07%
9	660	-13.16%	-8.00%	0.64%
10	520	-21.21%	-16.06%	2.58%
11	620	19.23%	24.38%	5.95%
12	500	-19.35%	-14.20%	2.02%
	E(R)	-5.15%		31.54%
			σ	2.63%

PT Ciputra Surya Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	830			
2	780	-6.02%	5.70%	0.33%
3	590	-24.36%	-12.63%	1.60%
4	560	-5.08%	6.64%	0.44%
5	540	-3.57%	8.16%	0.67%
6	470	-12.96%	-1.23%	0.02%
7	500	6.38%	18.11%	3.28%
8	470	-6.00%	5.73%	0.33%
9	310	-34.04%	-22.31%	4.98%
10	185	-40.32%	-28.59%	8.18%
11	160	-13.51%	-1.78%	0.03%
12	158	-1.25%	10.48%	1.10%
	E(R)	-11.73%		20.94%
			σ	1.74%

PT Duta Anggada Realty Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	500			
2	470	-6.00%	-1.27%	0.02%
3	440	-6.38%	-1.65%	0.03%
4	380	-13.64%	-8.90%	0.79%
5	380	0.00%	4.73%	0.22%
6	360	-5.26%	-0.53%	0.00%
7	370	2.78%	7.51%	0.56%
8	340	-8.11%	-3.37%	0.11%
9	350	2.94%	7.68%	0.59%
10	220	-37.14%	-32.41%	10.50%
11	215	-2.27%	2.46%	0.06%
12	250	16.28%	21.01%	4.42%
	E(R)	-4.73%		17.31%
			σ	1.44%

PT Intiland Development Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	760			
2	710	-6.58%	-1.79%	0.03%
3	690	-2.82%	1.98%	0.04%
4	530	-23.19%	-18.39%	3.38%
5	590	11.32%	16.11%	2.60%
6	480	-18.64%	-13.85%	1.92%
7	450	-6.25%	-1.46%	0.02%
8	435	-3.33%	1.46%	0.02%
9	400	-8.05%	-3.25%	0.11%
10	395	-1.25%	3.54%	0.13%
11	400	1.27%	6.06%	0.37%
12	400	0.00%	4.79%	0.23%
	E(R)	-4.79%		8.84%
		σ		0.74%

PT Duta Pertiwi Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	900			
2	1000	11.11%	10.02%	1.00%
3	950	-5.00%	-6.09%	0.37%
4	1100	15.79%	14.70%	2.16%
5	1160	5.45%	4.36%	0.19%
6	1100	-5.17%	-6.26%	0.39%
7	1000	-9.09%	-10.18%	1.04%
8	1000	0.00%	-1.09%	0.01%
9	1000	0.00%	-1.09%	0.01%
10	1000	0.00%	-1.09%	0.01%
11	1000	0.00%	-1.09%	0.01%
12	1000	0.00%	-1.09%	0.01%
	E(R)	1.09%		5.21%
		σ		0.43%

PT Bakrieland Development Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	620			
2	670	8.06%	21.01%	4.41%
3	520	-22.39%	-9.45%	0.89%
4	395	-24.04%	-11.10%	1.23%
5	415	5.06%	18.00%	3.24%
6	355	-14.46%	-1.52%	0.02%
7	380	7.04%	19.98%	3.99%
8	350	-7.89%	5.05%	0.25%
9	235	-32.86%	-19.92%	3.97%
10	77	-67.23%	-54.29%	29.48%
11	75	-2.60%	10.34%	1.07%
12	72	-4.00%	8.94%	0.80%
	E(R)	-12.94%		49.36%
		σ		4.11%

PT Fortune Mate Indonesia Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	92			
2	90	-2.17%	-0.68%	0.00%
3	88	-2.22%	-0.72%	0.01%
4	75	-14.77%	-13.28%	1.76%
5	85	13.33%	14.83%	2.20%
6	85	0.00%	1.50%	0.02%
7	80	-5.88%	-4.39%	0.19%
8	80	0.00%	1.50%	0.02%
9	75	-6.25%	-4.75%	0.23%
10	75	0.00%	1.50%	0.02%
11	75	0.00%	1.50%	0.02%
12	75	0.00%	1.50%	0.02%
	E(R)	-1.50%		4.50%
		σ		0.38%

PT Gowa Makassar Tourism Development Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	450			
2	425	-5.56%	2.00%	0.04%
3	295	-30.59%	-23.03%	5.30%
4	295	0.00%	7.56%	0.57%
5	295	0.00%	7.56%	0.57%
6	295	0.00%	7.56%	0.57%
7	295	0.00%	7.56%	0.57%
8	295	0.00%	7.56%	0.57%
9	295	0.00%	7.56%	0.57%
10	295	0.00%	7.56%	0.57%
11	163	-44.75%	-37.19%	13.83%
12	147	-9.82%	-2.26%	0.05%
	E(R)	-7.56%		23.22%
		σ		1.94%

PT Perdana Gapuraprima Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	385			
2	370	-3.90%	-3.23%	0.10%
3	370	0.00%	0.67%	0.00%
4	325	-12.16%	-11.50%	1.32%
5	350	7.69%	8.36%	0.70%
6	335	-4.29%	-3.62%	0.13%
7	350	4.48%	5.14%	0.26%
8	340	-2.86%	-2.19%	0.05%
9	350	2.94%	3.61%	0.13%
10	290	-17.14%	-16.48%	2.71%
11	290	0.00%	0.67%	0.00%
12	340	17.24%	17.91%	3.21%
	E(R)	-0.67%		8.63%
		σ		0.72%

PT Indonesia Paradise Property Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	130			
2	130	0.00%	0.32%	0.00%
3	130	0.00%	0.32%	0.00%
4	130	0.00%	0.32%	0.00%
5	130	0.00%	0.32%	0.00%
6	130	0.00%	0.32%	0.00%
7	130	0.00%	0.32%	0.00%
8	130	0.00%	0.32%	0.00%
9	130	0.00%	0.32%	0.00%
10	125	-3.85%	-3.53%	0.12%
11	125	0.00%	0.32%	0.00%
12	125	0.00%	0.32%	0.00%
	E(R)	-0.32%		0.13%
		σ		0.01%

PT Jakarta International Hotel & Development				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	1080			
2	1050	-2.78%	8.48%	0.72%
3	970	-7.62%	3.64%	0.13%
4	730	-24.74%	-13.48%	1.82%
5	710	-2.74%	8.52%	0.73%
6	640	-9.86%	1.40%	0.02%
7	550	-14.06%	-2.80%	0.08%
8	530	-3.64%	7.63%	0.58%
9	500	-5.66%	5.60%	0.31%
10	270	-46.00%	-34.74%	12.07%
11	215	-20.37%	-9.11%	0.83%
12	220	2.33%	13.59%	1.85%
	E(R)	-11.26%		19.13%
		σ		1.59%

PT Jaya Real Property Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	1340			
2	1220	-8.96%	-1.88%	0.04%
3	1150	-5.74%	1.34%	0.02%
4	1050	-8.70%	-1.62%	0.03%
5	850	-19.05%	-11.97%	1.43%
6	870	2.35%	9.43%	0.89%
7	860	-1.15%	5.93%	0.35%
8	940	9.30%	16.38%	2.68%
9	900	-4.26%	2.82%	0.08%
10	560	-37.78%	-30.70%	9.42%
11	520	-7.14%	-0.06%	0.00%
12	500	-3.85%	3.23%	0.10%
	E(R)	-7.08%		15.04%
		σ		1.25%

PT Jakarta Setiabudi Internasional Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	740			
2	740	0.00%	0.45%	0.00%
3	740	0.00%	0.45%	0.00%
4	740	0.00%	0.45%	0.00%
5	740	0.00%	0.45%	0.00%
6	740	0.00%	0.45%	0.00%
7	740	0.00%	0.45%	0.00%
8	700	-5.41%	-4.95%	0.25%
9	700	0.00%	0.45%	0.00%
10	700	0.00%	0.45%	0.00%
11	700	0.00%	0.45%	0.00%
12	700	0.00%	0.45%	0.00%
	E(R)	-0.45%		0.27%
		σ		0.02%

PT Dayaindo Resources Internasional Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	240			
2	305	27.08%	36.85%	13.58%
3	265	-13.11%	-3.35%	0.11%
4	225	-15.09%	-5.33%	0.28%
5	255	13.33%	23.10%	5.34%
6	260	1.96%	11.73%	1.38%
7	205	-21.15%	-11.39%	1.30%
8	143	-30.24%	-20.48%	4.19%
9	105	-26.57%	-16.81%	2.82%
10	51	-51.43%	-41.66%	17.36%
11	50	-1.96%	7.81%	0.61%
12	50	0.00%	9.77%	0.95%
	E(R)	-9.77%		47.92%
		σ		3.99%

PT Jababeka Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	181			
2	174	-3.87%	4.56%	0.21%
3	136	-21.84%	-13.41%	1.80%
4	107	-21.32%	-12.90%	1.66%
5	143	33.64%	42.07%	17.70%
6	128	-10.49%	-2.06%	0.04%
7	134	4.69%	13.11%	1.72%
8	119	-11.19%	-2.77%	0.08%
9	92	-22.69%	-14.26%	2.03%
10	53	-42.39%	-33.96%	11.54%
11	50	-5.66%	2.77%	0.08%
12	50	0.00%	8.43%	0.71%
	E(R)	-8.43%		37.57%
		σ		3.13%

PT Global Land Development Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	385			
2	415	7.79%	8.32%	0.69%
3	330	-20.48%	-19.96%	3.98%
4	335	1.52%	2.04%	0.04%
5	400	19.40%	19.93%	3.97%
6	320	-20.00%	-19.47%	3.79%
7	290	-9.38%	-8.85%	0.78%
8	265	-8.62%	-8.09%	0.66%
9	325	22.64%	23.17%	5.37%
10	295	-9.23%	-8.70%	0.76%
11	270	-8.47%	-7.95%	0.63%
12	320	18.52%	19.04%	3.63%
	E(R)	-0.53%		24.30%
			σ	2.03%

PT Lamicitra Nusantara Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	150			
2	150	0.00%	2.94%	0.09%
3	150	0.00%	2.94%	0.09%
4	145	-3.33%	-0.40%	0.00%
5	150	3.45%	6.39%	0.41%
6	150	0.00%	2.94%	0.09%
7	85	-43.33%	-40.40%	16.32%
8	82	-3.53%	-0.59%	0.00%
9	82	0.00%	2.94%	0.09%
10	60	-26.83%	-23.89%	5.71%
11	75	25.00%	27.94%	7.80%
12	85	13.33%	16.27%	2.65%
	E(R)	-2.94%		33.24%
			σ	2.77%

PT Laguna Cipta Griya Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	70			
2	74	5.71%	7.94%	0.63%
3	75	1.35%	3.58%	0.13%
4	83	10.67%	12.89%	1.66%
5	86	3.61%	5.84%	0.34%
6	71	-17.44%	-15.22%	2.32%
7	52	-26.76%	-24.54%	6.02%
8	50	-3.85%	-1.62%	0.03%
9	50	0.00%	2.23%	0.05%
10	50	0.00%	2.23%	0.05%
11	50	0.00%	2.23%	0.05%
12	50	0.00%	2.23%	0.05%
	E(R)	-2.23%		11.32%
			σ	0.94%

PT Lippo Cikarang Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	650			
2	610	-6.15%	2.20%	0.05%
3	610	0.00%	8.35%	0.70%
4	600	-1.64%	6.72%	0.45%
5	600	0.00%	8.35%	0.70%
6	420	-30.00%	-21.65%	4.69%
7	315	-25.00%	-16.65%	2.77%
8	315	0.00%	8.35%	0.70%
9	225	-28.57%	-20.22%	4.09%
10	205	-8.89%	-0.53%	0.00%
11	205	0.00%	8.35%	0.70%
12	205	0.00%	8.35%	0.70%
	E(R)	-8.35%		15.54%
			σ	1.29%

PT Lippo Karawaci Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	630			
2	730	15.87%	12.69%	1.61%
3	800	9.59%	6.41%	0.41%
4	690	-13.75%	-16.93%	2.87%
5	700	1.45%	-1.73%	0.03%
6	730	4.29%	1.11%	0.01%
7	780	6.85%	3.67%	0.13%
8	770	-1.28%	-4.46%	0.20%
9	700	-9.09%	-12.27%	1.51%
10	610	-12.86%	-16.04%	2.57%
11	910	49.18%	46.00%	21.16%
12	800	-12.09%	-15.27%	2.33%
	E(R)	3.18%		32.83%
			σ	2.74%

PT Mas Murni Indonesia Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	86			
2	94	9.30%	13.14%	1.73%
3	75	-20.21%	-16.38%	2.68%
4	58	-22.67%	-18.83%	3.55%
5	67	15.52%	19.35%	3.74%
6	65	-2.99%	0.85%	0.01%
7	58	-10.77%	-6.94%	0.48%
8	52	-10.34%	-6.51%	0.42%
9	50	-3.85%	-0.01%	0.00%
10	50	0.00%	3.83%	0.15%
11	50	0.00%	3.83%	0.15%
12	50	0.00%	3.83%	0.15%
	E(R)	-3.83%		13.05%
			σ	1.09%

PT Modernland Realty Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	395			
2	355	-10.13%	4.70%	0.22%
3	270	-23.94%	-9.12%	0.83%
4	210	-22.22%	-7.40%	0.55%
5	205	-2.38%	12.44%	1.55%
6	188	-8.29%	6.53%	0.43%
7	187	-0.53%	14.29%	2.04%
8	151	-19.25%	-4.43%	0.20%
9	105	-30.46%	-15.64%	2.45%
10	62	-40.95%	-26.13%	6.83%
11	51	-17.74%	-2.92%	0.09%
12	50	-1.96%	12.86%	1.65%
	E(R)	-14.82%		16.83%
			σ	1.40%

PT Metro Ralty Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	710			
2	710	0.00%	2.46%	0.06%
3	710	0.00%	2.46%	0.06%
4	710	0.00%	2.46%	0.06%
5	710	0.00%	2.46%	0.06%
6	710	0.00%	2.46%	0.06%
7	500	-29.58%	-27.11%	7.35%
8	500	0.00%	2.46%	0.06%
9	500	0.00%	2.46%	0.06%
10	500	0.00%	2.46%	0.06%
11	500	0.00%	2.46%	0.06%
12	500	0.00%	2.46%	0.06%
	E(R)	-2.46%		7.96%
			σ	0.66%

PT Indonesia Prima Property				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	540			
2	500	-7.41%	-6.40%	0.41%
3	470	-6.00%	-4.99%	0.25%
4	470	0.00%	1.01%	0.01%
5	470	0.00%	1.01%	0.01%
6	495	5.32%	6.33%	0.40%
7	495	0.00%	1.01%	0.01%
8	475	-4.04%	-3.03%	0.09%
9	475	0.00%	1.01%	0.01%
10	475	0.00%	1.01%	0.01%
11	475	0.00%	1.01%	0.01%
12	475	0.00%	1.01%	0.01%
	E(R)	-1.01%		1.22%
			σ	0.10%

PT Pembangunan Jaya Ancol Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	930			
2	910	-2.15%	4.00%	0.16%
3	850	-6.59%	-0.45%	0.00%
4	880	3.53%	9.68%	0.94%
5	950	7.95%	14.10%	1.99%
6	870	-8.42%	-2.28%	0.05%
7	930	6.90%	13.04%	1.70%
8	810	-12.90%	-6.76%	0.46%
9	900	11.11%	17.26%	2.98%
10	580	-35.56%	-29.41%	8.65%
11	345	-40.52%	-34.37%	11.81%
12	355	2.90%	9.04%	0.82%
	E(R)	-6.15%		29.55%
			σ	2.46%

PT Pujjadi & Sons Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	900			
2	900	0.00%	1.45%	0.02%
3	830	-7.78%	-6.33%	0.40%
4	830	0.00%	1.45%	0.02%
5	830	0.00%	1.45%	0.02%
6	830	0.00%	1.45%	0.02%
7	830	0.00%	1.45%	0.02%
8	830	0.00%	1.45%	0.02%
9	830	0.00%	1.45%	0.02%
10	830	0.00%	1.45%	0.02%
11	830	0.00%	1.45%	0.02%
12	750	-9.64%	-8.19%	0.67%
	E(R)	-1.45%		1.26%
			σ	0.11%

PT Pelita Sejahtera Abadi Tbk				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	330			
2	330	0.00%	4.16%	0.17%
3	330	0.00%	4.16%	0.17%
4	330	0.00%	4.16%	0.17%
5	330	0.00%	4.16%	0.17%
6	330	0.00%	4.16%	0.17%
7	330	0.00%	4.16%	0.17%
8	230	-30.30%	-26.15%	6.84%
9	185	-19.57%	-15.41%	2.37%
10	185	0.00%	4.16%	0.17%
11	185	0.00%	4.16%	0.17%
12	185	0.00%	4.16%	0.17%
	E(R)	-4.16%		10.59%
			σ	0.88%

PT Surya Semesta Internusa Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	900			
2	830	-7.78%	-2.08%	0.04%
3	870	4.82%	10.52%	1.11%
4	740	-14.94%	-9.24%	0.85%
5	750	1.35%	7.05%	0.50%
6	680	-9.33%	-3.64%	0.13%
7	650	-4.41%	1.29%	0.02%
8	550	-15.38%	-9.69%	0.94%
9	520	-5.45%	0.24%	0.00%
10	405	-22.12%	-16.42%	2.70%
11	370	-8.64%	-2.94%	0.09%
12	420	13.51%	19.21%	3.69%
	E(R)	-5.70%		10.06%
		σ		0.84%

PT Summarecon Agung Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	1110			
2	900	-18.92%	-6.42%	0.41%
3	670	-25.56%	-13.06%	1.71%
4	620	-7.46%	5.03%	0.25%
5	335	-45.97%	-33.47%	11.20%
6	260	-22.39%	-9.89%	0.98%
7	370	42.31%	54.80%	30.03%
8	330	-10.81%	1.68%	0.03%
9	285	-13.64%	-1.14%	0.01%
10	205	-28.07%	-15.58%	2.43%
11	200	-2.44%	10.06%	1.01%
12	166	-17.00%	-4.50%	0.20%
	E(R)	-12.50%		48.27%
		σ		4.02%

PT New Century Development Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	67			
2	82	22.39%	23.45%	5.50%
3	63	-23.17%	-22.11%	4.89%
4	58	-7.94%	-6.88%	0.47%
5	82	41.38%	42.44%	18.01%
6	65	-20.73%	-19.67%	3.87%
7	55	-15.38%	-14.33%	2.05%
8	51	-7.27%	-6.22%	0.39%
9	50	-1.96%	-0.90%	0.01%
10	50	0.00%	1.06%	0.01%
11	50	0.00%	1.06%	0.01%
12	50	0.00%	1.06%	0.01%
	E(R)	-1.06%		35.22%
		σ		2.94%

PT Pujidi Prestige Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	210			
2	235	11.90%	18.49%	3.42%
3	230	-2.13%	4.46%	0.20%
4	210	-8.70%	-2.11%	0.04%
5	215	2.38%	8.97%	0.80%
6	240	11.63%	18.22%	3.32%
7	220	-8.33%	-1.75%	0.03%
8	210	-4.55%	2.04%	0.04%
9	140	-33.33%	-26.75%	7.15%
10	95	-32.14%	-25.56%	6.53%
11	80	-15.79%	-9.20%	0.85%
12	80	0.00%	6.59%	0.43%
	E(R)	-6.59%		22.82%
		σ		1.90%

PT Pakuwon Jati Tbk				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	445			
2	520	16.85%	15.75%	2.48%
3	550	5.77%	4.66%	0.22%
4	490	-10.91%	-12.02%	1.44%
5	650	32.65%	31.55%	9.95%
6	540	-16.92%	-18.03%	3.25%
7	495	-8.33%	-9.44%	0.89%
8	490	-1.01%	-2.12%	0.04%
9	500	2.04%	0.93%	0.01%
10	370	-26.00%	-27.11%	7.35%
11	285	-22.97%	-24.08%	5.80%
12	405	42.11%	41.00%	16.81%
	E(R)	1.11%		48.24%
		σ		4.02%

PT Panca Wiratama Sakti Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	150			
2	150	0.00%	0.56%	0.00%
3	150	0.00%	0.56%	0.00%
4	150	0.00%	0.56%	0.00%
5	150	0.00%	0.56%	0.00%
6	150	0.00%	0.56%	0.00%
7	150	0.00%	0.56%	0.00%
8	150	0.00%	0.56%	0.00%
9	150	0.00%	0.56%	0.00%
10	150	0.00%	0.56%	0.00%
11	150	0.00%	0.56%	0.00%
12	140	-6.67%	-6.11%	0.37%
	E(R)	-0.56%		0.40%
		σ		0.03%

PT Ristia Bintang Mahkotasejati Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	152			
2	160	5.26%	6.46%	0.42%
3	122	-23.75%	-22.55%	5.08%
4	84	-31.15%	-29.95%	8.97%
5	82	-2.38%	-1.18%	0.01%
6	140	70.73%	71.93%	51.74%
7	133	-5.00%	-3.80%	0.14%
8	109	-18.05%	-16.84%	2.84%
9	120	10.09%	11.29%	1.28%
10	109	-9.17%	-7.97%	0.63%
11	109	0.00%	1.20%	0.01%
12	97	-11.01%	-9.81%	0.96%
	E(R)	-1.20%		72.10%
		σ		6.01%

PT Royal Oak Development Asia Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	95			
2	101	6.32%	9.00%	0.81%
3	99	-1.98%	0.71%	0.01%
4	99	0.00%	2.69%	0.07%
5	97	-2.02%	0.67%	0.00%
6	96	-1.03%	1.66%	0.03%
7	96	0.00%	2.69%	0.07%
8	100	4.17%	6.85%	0.47%
9	91	-9.00%	-6.31%	0.40%
10	75	-17.58%	-14.89%	2.22%
11	79	5.33%	8.02%	0.64%
12	66	-16.46%	-13.77%	1.90%
	E(R)	-2.69%		6.62%
		σ		0.55%

PT Danayasa Arthatama Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	630			
2	630	0.00%	0.00%	0.00%
3	630	0.00%	0.00%	0.00%
4	630	0.00%	0.00%	0.00%
5	630	0.00%	0.00%	0.00%
6	630	0.00%	0.00%	0.00%
7	630	0.00%	0.00%	0.00%
8	630	0.00%	0.00%	0.00%
9	630	0.00%	0.00%	0.00%
10	630	0.00%	0.00%	0.00%
11	630	0.00%	0.00%	0.00%
12	630	0.00%	0.00%	0.00%
	E(R)	0.00%		0.00%
		σ		0.00%

PT Suryainti Permata Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	1860			
2	1840	-1.08%	10.48%	1.10%
3	395	-78.53%	-66.98%	44.86%
4	360	-8.86%	2.69%	0.07%
5	365	1.39%	12.94%	1.68%
6	320	-12.33%	-0.77%	0.01%
7	255	-20.31%	-8.76%	0.77%
8	290	13.73%	25.28%	6.39%
9	280	-3.45%	8.11%	0.66%
10	235	-16.07%	-4.52%	0.20%
11	225	-4.26%	7.30%	0.53%
12	205	-8.89%	2.67%	0.07%
	E(R)	-11.55%		56.34%
		σ		4.69%

PT Suryamas Dutamakmur Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	210			
2	160	-23.81%	-19.07%	3.64%
3	150	-6.25%	-1.51%	0.02%
4	160	6.67%	11.40%	1.30%
5	190	18.75%	23.49%	5.52%
6	175	-7.89%	-3.16%	0.10%
7	200	14.29%	19.02%	3.62%
8	140	-30.00%	-25.26%	6.38%
9	155	10.71%	15.45%	2.39%
10	128	-17.42%	-12.68%	1.61%
11	100	-21.88%	-17.14%	2.94%
12	100	0.00%	4.74%	0.22%
	E(R)	-4.74%		27.74%
		σ		2.31%

PT Ciputra properti				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	830			
2	780	-6.02%	5.70%	0.33%
3	590	-24.36%	-12.63%	1.60%
4	560	-5.08%	6.64%	0.44%
5	540	-3.57%	8.16%	0.67%
6	470	-12.96%	-1.23%	0.02%
7	500	6.38%	18.11%	3.28%
8	470	-6.00%	5.73%	0.33%
9	310	-34.04%	-22.31%	4.98%
10	185	-40.32%	-28.59%	8.18%
11	160	-13.51%	-1.78%	0.03%
12	158	-1.25%	10.48%	1.10%
	E(R)	-11.73%		20.94%
		σ		1.74%

PT Ciputra Development Tbk		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	1270	
2	310	55.24%
3	360	3.03%
4	480	11.97%
5	550	2.51%
6	720	10.35%
7	820	2.30%
8	760	0.37%
9	740	0.02%
10	630	1.85%
11	500	3.75%
12	485	0.03%
E(R)	91.42%	7.62%

PT Alam Sutera Realty Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	50	
2	50	0.62%
3	50	0.62%
4	72	13.04%
5	114	25.45%
6	109	1.51%
7	114	0.11%
8	112	0.93%
9	114	0.37%
10	109	1.51%
11	103	1.79%
12	105	0.35%
E(R)	46.30%	3.86%

PT Bekasi Asri Pemula Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	145	
2	145	0.09%
3	145	0.09%
4	145	0.09%
5	145	0.09%
6	145	0.09%
7	95	9.92%
8	95	0.09%
9	59	12.18%
10	100	52.54%
11	100	0.09%
12	67	9.01%
E(R)	84.27%	7.02%

PT Citra kebun Raya Agri Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	51	
2	50	1.33%
3	50	0.92%
4	60	1.09%
5	85	10.30%
6	105	1.95%
7	140	5.65%
8	156	0.03%
9	140	3.93%
10	140	0.92%
11	139	1.06%
12	136	1.38%
E(R)	28.54%	2.38%

PT Surya Semesta Internusa Tbk		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	420	
2	315	5.28%
3	330	0.46%
4	260	3.68%
5	340	10.75%
6	360	0.62%
7	370	0.23%
8	460	6.94%
9	390	1.74%
10	355	0.48%
11	320	0.61%
12	280	1.10%
E(R)	31.91%	2.66%

PT Suryainti Permata Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	165	
2	185	2.47%
3	200	1.37%
4	210	0.74%
5	180	1.15%
6	140	3.47%
7	138	0.05%
8	126	0.26%
9	125	0.08%
10	105	1.54%
11	101	0.00%
12	100	0.07%
E(R)	11.18%	0.93%

PT Bhuwanatala Indah Permai Tbl		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	50	
2	50	0.00%
3	50	0.00%
4	50	0.00%
5	54	0.63%
6	54	0.00%
7	56	0.13%
8	51	0.81%
9	51	0.00%
10	50	0.04%
11	50	0.00%
12	50	0.00%
E(R)	1.61%	0.13%

PT Bukit Darmo Property Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	50	
2	50	1.34%
3	51	0.92%
4	63	1.43%
5	84	4.73%
6	95	0.02%
7	124	3.59%
8	126	1.00%
9	123	1.95%
10	100	9.17%
11	95	2.75%
12	153	24.47%
E(R)	51.36%	4.28%

PT Sentul City Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	50	
2	50	0.69%
3	50	0.69%
4	82	31.00%
5	127	21.68%
6	153	1.48%
7	166	0.00%
8	129	9.37%
9	122	1.89%
10	97	8.30%
11	93	1.55%
12	97	0.16%
E(R)	76.81%	6.40%

PT Cowell Development Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	410	
2	420	0.10%
3	390	0.41%
4	390	0.01%
5	290	6.19%
6	350	4.60%
7	335	0.12%
8	330	0.01%
9	330	0.01%
10	345	0.28%
11	330	0.13%
12	350	0.47%
E(R)	12.32%	1.03%

PT Danayasa Arthatama Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	630	
2	630	0.00%
3	630	0.00%
4	630	0.00%
5	630	0.00%
6	630	0.00%
7	630	0.00%
8	630	0.00%
9	630	0.00%
10	630	0.00%
11	630	0.00%
12	630	0.00%
E(R)	0.00%	0.00%

PT Suryamas Dutamakmur Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	100	
2	130	9.31%
3	88	10.11%
4	90	0.08%
5	84	0.38%
6	84	0.00%
7	95	1.85%
8	88	0.47%
9	91	0.15%
10	93	0.07%
11	93	0.00%
12	83	1.05%
E(R)	23.48%	1.96%

PT Bintang Mitra Semestaray Tbk		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	295	
2	295	0.04%
3	295	0.04%
4	295	0.04%
5	210	7.20%
6	300	20.10%
7	260	1.29%
8	230	0.91%
9	230	0.04%
10	240	0.40%
11	230	0.05%
12	200	1.23%
E(R)	31.34%	2.61%

PT Bumi Serpong Damai Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	89	
2	78	14.42%
3	99	0.02%
4	150	6.71%
5	355	123.33%
6	540	7.02%
7	640	0.50%
8	670	4.38%
9	640	9.05%
10	740	1.00%
11	820	2.19%
12	880	3.35%
E(R)	171.97%	14.33%

PT Ciputra Surya Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	208	
2	235	0.16%
3	260	0.03%
4	410	23.70%
5	430	0.17%
6	510	0.92%
7	620	1.58%
8	560	3.49%
9	540	1.58%
10	570	0.12%
11	570	0.81%
12	510	3.82%
E(R)	36.37%	3.03%

PT Duta Anggada Realty Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	265	
2	250	0.14%
3	290	3.19%
4	300	0.28%
5	325	1.04%
6	395	5.47%
7	370	0.20%
8	340	0.39%
9	305	0.71%
10	280	1.63%
11	240	1.54%
12	195	2.85%
E(R)	16.23%	1.35%

PT Summarecon Agung Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	160	
2	164	1.06%
3	191	0.14%
4	260	5.45%
5	355	5.65%
6	385	0.19%
7	550	9.05%
8	500	4.78%
9	580	0.10%
10	580	1.63%
11	600	0.87%
12	600	1.63%
E(R)	30.55%	2.55%

PT Pelita Sejahtera Abadi Tbk		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	185	
2	185	0.00%
3	185	0.00%
4	185	0.00%
5	185	0.00%
6	185	0.00%
7	185	0.00%
8	185	0.00%
9	185	0.00%
10	185	0.00%
11	185	0.00%
12	185	0.00%
E(R)	0.00%	0.00%

PT Intiland Development Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	350	
2	300	6.14%
3	190	22.25%
4	198	0.40%
5	265	5.45%
6	285	0.09%
7	250	5.19%
8	570	138.06%
9	690	1.11%
10	740	0.11%
11	610	7.88%
12	640	0.31%
E(R)		186.98%
		15.58%

PT Duta Pertiwi Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	900	
2	900	0.04%
3	870	0.02%
4	800	0.36%
5	800	0.04%
6	820	0.21%
7	890	1.12%
8	890	0.04%
9	700	3.73%
10	680	0.01%
11	680	0.04%
12	680	0.04%
E(R)		5.64%
		0.47%

PT Bakrieland Development Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	60	
2	78	2.26%
3	85	0.36%
4	164	60.80%
5	295	42.14%
6	295	2.24%
7	355	0.29%
8	345	3.16%
9	370	0.60%
10	275	16.52%
11	205	16.34%
12	193	4.33%
E(R)		149.03%
		12.42%

PT Fortune Mate Indonesia Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	75	
2	90	3.36%
3	90	0.03%
4	90	0.03%
5	90	0.03%
6	90	0.03%
7	90	0.03%
8	90	0.03%
9	90	0.03%
10	90	0.03%
11	90	0.03%
12	90	0.03%
E(R)		3.64%
		0.30%

PT Pudjiadi & Sons Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	750	
2	750	0.04%
3	750	0.04%
4	750	0.04%
5	750	0.04%
6	750	0.04%
7	750	0.04%
8	750	0.04%
9	750	0.04%
10	750	0.04%
11	750	0.04%
12	930	4.84%
E(R)		5.24%
		0.44%

PT Pudjiadi Prestige Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	70	
2	70	2.83%
3	95	3.57%
4	130	4.01%
5	192	9.53%
6	190	3.19%
7	365	56.68%
8	225	30.45%
9	375	24.84%
10	275	18.91%
11	250	6.71%
12	245	3.54%
E(R)		164.26%
		13.69%

wa Makassar Tourism Developme		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	147	
2	147	0.00%
3	147	0.00%
4	147	0.00%
5	147	0.00%
6	147	0.00%
7	147	0.00%
8	147	0.00%
9	147	0.00%
10	147	0.00%
11	147	0.00%
12	147	0.00%
E(R)		0.00%
		0.00%

PT Perdana Gapuraprima Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	340	
2	180	17.21%
3	170	0.00%
4	189	2.81%
5	199	1.18%
6	184	0.04%
7	179	0.08%
8	198	2.62%
9	194	0.13%
10	188	0.06%
11	184	0.12%
12	140	3.36%
E(R)		27.61%
		2.30%

T Indonesia Paradise Property Tb		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	130	
2	130	0.00%
3	130	0.00%
4	130	0.00%
5	130	0.00%
6	130	0.00%
7	130	0.00%
8	130	0.00%
9	130	0.00%
10	125	0.12%
11	125	0.00%
12	125	0.00%
E(R)		0.13%
		0.01%

karta International Hotel & Develo		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	210	
2	205	1.74%
3	220	0.12%
4	240	0.03%
5	370	18.80%
6	395	0.16%
7	600	16.88%
8	550	3.66%
9	580	0.29%
10	550	2.55%
11	610	0.00%
12	610	1.17%
E(R)		45.41%
		3.78%

PT New Century Development Tbk		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	50	
2	50	0.00%
3	50	0.00%
4	50	0.00%
5	50	0.00%
6	50	0.00%
7	50	0.00%
8	50	0.00%
9	50	0.00%
10	50	0.00%
11	50	0.00%
12	50	0.00%
E(R)		0.00%
		0.00%

T Royal Oak Development Asia Tb		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	66	
2	66	0.02%
3	66	0.02%
4	52	3.96%
5	53	0.10%
6	62	3.34%
7	59	0.12%
8	59	0.02%
9	58	0.00%
10	57	0.00%
11	53	0.33%
12	54	0.10%
E(R)		8.02%
		0.67%

PT Jaya Real Property Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	500	
2	500	0.18%
3	480	0.67%
4	500	0.00%
5	590	1.91%
6	690	1.63%
7	720	0.00%
8	740	0.02%
9	780	0.01%
10	780	0.18%
11	800	0.03%
12	800	0.18%
E(R)		4.79%
		0.40%

Jakarta Setiabudi Internasional T		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	700	
2	700	0.00%
3	700	0.00%
4	700	0.00%
5	700	0.00%
6	700	0.00%
7	700	0.00%
8	700	0.00%
9	700	0.00%
10	700	0.00%
11	700	0.00%
12	700	0.00%
E(R)		0.00%
		0.00%

Dayaindo Resources International		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	50	
2	50	1.18%
3	50	1.18%
4	72	10.97%
5	146	84.45%
6	113	11.21%
7	106	2.92%
8	82	11.24%
9	81	1.46%
10	101	1.91%
11	112	0.00%
12	113	1.00%
E(R)		127.52%
		10.63%

PT Jababeka Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	50	
2	50	0.76%
3	50	0.76%
4	76	18.74%
5	100	5.23%
6	106	0.07%
7	131	2.21%
8	127	1.38%
9	133	0.16%
10	117	4.30%
11	118	0.62%
12	119	0.62%
E(R)		34.85%
		2.90%

T Ristia Bintang Mahkotasejati Tb		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	92	
2	50	22.94%
3	54	0.33%
4	60	0.79%
5	80	9.66%
6	75	0.72%
7	127	45.01%
8	81	14.80%
9	79	0.22%
10	82	0.02%
11	72	2.09%
12	75	0.04%
E(R)		96.62%
		8.05%

PT Pakuwon Jati Tbk		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	145	
2	195	4.32%
3	195	1.88%
4	225	0.03%
5	210	4.15%
6	350	28.06%
7	300	7.83%
8	445	12.00%
9	500	0.02%
10	495	2.16%
11	495	1.88%
12	540	0.21%
E(R)		62.52%
		5.21%

PT Global Land Development Tbk		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	230	
2	200	2.93%
3	270	9.56%
4	210	6.92%
5	240	1.04%
6	275	1.10%
7	275	0.17%
8	245	2.25%
9	295	2.67%
10	265	2.03%
11	245	1.35%
12	315	6.00%
	E(R)	36.02%
		3.00%

PT Lamicitra Nusantara Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	85	
2	85	0.05%
3	85	0.05%
4	96	1.13%
5	103	0.25%
6	110	0.20%
7	111	0.02%
8	135	3.72%
9	185	12.05%
10	165	1.73%
11	134	4.46%
12	95	9.88%
	E(R)	33.54%
		2.79%

PT Laguna Cipta Griya Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	85	
2	50	14.29%
3	50	0.11%
4	50	0.11%
5	55	1.79%
6	54	0.02%
7	52	0.00%
8	50	0.00%
9	50	0.11%
10	50	0.11%
11	50	0.11%
12	50	0.11%
	E(R)	16.79%
		1.40%

PT Lippo Cikarang Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	205	
2	160	6.46%
3	104	14.80%
4	135	6.94%
5	195	16.79%
6	255	7.45%
7	320	4.85%
8	250	6.42%
9	250	0.12%
10	255	0.02%
11	235	1.28%
12	225	0.60%
	E(R)	65.73%
		5.48%

PT Indonesia Prima Property		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	475	
2	475	0.01%
3	475	0.01%
4	475	0.01%
5	475	0.01%
6	475	0.01%
7	335	8.17%
8	335	0.01%
9	335	0.01%
10	335	0.01%
11	350	0.29%
12	400	2.30%
	E(R)	10.82%
		0.90%

PT Pembangunan Jaya Ancol Tbk		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	385	
2	400	0.02%
3	470	2.24%
4	495	0.08%
5	495	0.06%
6	540	0.43%
7	530	0.19%
8	520	0.19%
9	540	0.02%
10	530	0.19%
11	520	0.19%
12	510	0.20%
	E(R)	3.82%
		0.32%

PT Lippo Karawaci Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	830	
2	820	0.06%
3	840	0.38%
4	810	0.00%
5	750	0.13%
6	670	0.48%
7	710	0.94%
8	640	0.37%
9	670	0.71%
10	650	0.01%
11	530	2.17%
12	510	0.00%
	E(R)	5.26%
		0.44%

PT Mas Murni Indonesia Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	50	
2	50	0.00%
3	50	0.00%
4	50	0.00%
5	56	1.36%
6	62	1.08%
7	60	0.13%
8	54	1.07%
9	55	0.02%
10	51	0.58%
11	50	0.05%
12	51	0.03%
	E(R)	4.32%
		0.36%

PT Modernland Realty Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	52	
2	53	0.54%
3	74	9.20%
4	87	0.69%
5	127	13.46%
6	167	4.93%
7	192	0.32%
8	169	4.52%
9	164	1.50%
10	136	6.95%
11	126	2.77%
12	125	1.02%
	E(R)	45.90%
		3.83%

PT Metro Ralty Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	500	
2	500	0.89%
3	500	0.89%
4	500	0.89%
5	500	0.89%
6	500	0.89%
7	300	24.45%
8	500	32.74%
9	300	24.45%
10	300	0.89%
11	500	32.74%
12	800	25.56%
	E(R)	145.29%
		12.11%

wa Makassar Tourism Developme		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	147	
2	147	0.00%
3	147	0.00%
4	147	0.00%
5	147	0.00%
6	147	0.00%
7	147	0.00%
8	147	0.00%
9	147	0.00%
10	147	0.00%
11	147	0.00%
12	147	0.00%
	E(R)	0.00%
		0.00%

wa Makassar Tourism Developme		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	147	
2	147	0.00%
3	147	0.00%
4	147	0.00%
5	147	0.00%
6	147	0.00%
7	147	0.00%
8	147	0.00%
9	147	0.00%
10	147	0.00%
11	147	0.00%
12	147	0.00%
	E(R)	0.00%
		0.00%

PT Panca Wiratama Sakti Tbk.		
Month	price	(R-E(R)) ²
1	140	
2	140	0.31%
3	140	0.31%
4	140	0.31%
5	110	2.53%
6	70	9.50%
7	76	1.99%
8	86	3.49%
9	96	2.95%
10	52	16.24%
11	54	0.88%
12	54	0.31%
	E(R)	38.80%
		3.23%

PT Ciputra Development Tbk				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	680			
2	690	1.47%	4.27%	0.18%
3	860	24.64%	27.44%	7.53%
4	890	3.49%	6.29%	0.40%
5	740	-16.85%	-14.05%	1.97%
6	335	-54.73%	-51.93%	26.96%
7	380	13.43%	16.24%	2.64%
8	335	-11.84%	-9.04%	0.82%
9	380	13.43%	16.24%	2.64%
10	420	10.53%	13.33%	1.78%
11	365	-13.10%	-10.29%	1.06%
12	350	-4.11%	-1.31%	0.02%
	E(R)	-2.80%		45.99%
			σ	3.83%

PT Alam Sutera Realty Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	109			
2	136	24.77%	14.98%	2.24%
3	164	20.59%	10.80%	1.17%
4	215	31.10%	21.31%	4.54%
5	170	-20.93%	-30.72%	9.44%
6	183	7.65%	-2.14%	0.05%
7	205	12.02%	2.23%	0.05%
8	178	-13.17%	-22.96%	5.27%
9	205	15.17%	5.38%	0.29%
10	265	29.27%	19.48%	3.79%
11	280	5.66%	-4.13%	0.17%
12	295	5.36%	-4.43%	0.20%
	E(R)	9.79%		27.21%
			σ	2.27%

PT Bhuwanatala Indah Permai Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	50			
2	50	0.00%	0.00%	0.00%
3	50	0.00%	0.00%	0.00%
4	50	0.00%	0.00%	0.00%
5	50	0.00%	0.00%	0.00%
6	50	0.00%	0.00%	0.00%
7	50	0.00%	0.00%	0.00%
8	50	0.00%	0.00%	0.00%
9	50	0.00%	0.00%	0.00%
10	50	0.00%	0.00%	0.00%
11	50	0.00%	0.00%	0.00%
12	50	0.00%	0.00%	0.00%
	E(R)	0.00%		0.00%
			σ	0.00%

PT Bukit Darmo Property Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	126			
2	138	9.52%	9.47%	0.90%
3	143	3.62%	3.57%	0.13%
4	137	-4.20%	-4.25%	0.18%
5	131	-4.38%	-4.43%	0.20%
6	156	19.08%	19.03%	3.62%
7	108	-30.77%	-30.82%	9.50%
8	111	2.78%	2.73%	0.07%
9	109	-1.80%	-1.85%	0.03%
10	120	10.09%	10.04%	1.01%
11	117	-2.50%	-2.55%	0.07%
12	116	-0.85%	-0.90%	0.01%
	E(R)	0.05%		15.71%
			σ	1.31%

PT Bintang Mitra Semestaraya Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	235			
2	170	-27.66%	-29.66%	8.80%
3	180	5.88%	3.88%	0.15%
4	161	-10.56%	-12.56%	1.58%
5	160	-0.62%	-2.63%	0.07%
6	170	6.25%	4.25%	0.18%
7	166	-2.35%	-4.36%	0.19%
8	165	-0.60%	-2.61%	0.07%
9	200	21.21%	19.21%	3.69%
10	200	0.00%	-2.00%	0.04%
11	200	0.00%	-2.00%	0.04%
12	265	32.50%	30.50%	9.30%
	E(R)	2.00%		24.10%
			σ	2.01%

PT Bumi Serpong Damai Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	840			
2	610	-27.38%	-29.37%	8.63%
3	610	0.00%	-1.99%	0.04%
4	840	37.70%	35.71%	12.76%
5	690	-17.86%	-19.85%	3.94%
6	720	4.35%	2.36%	0.06%
7	810	12.50%	10.51%	1.10%
8	820	1.23%	-0.76%	0.01%
9	960	17.07%	15.08%	2.27%
10	840	-12.50%	-14.49%	2.10%
11	990	17.86%	15.87%	2.52%
12	900	-9.09%	-11.08%	1.23%
	E(R)	1.99%		34.65%
			σ	2.89%

PT Intiland Development Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	870			
2	1150	32.18%	36.60%	13.40%
3	1340	16.52%	20.94%	4.38%
4	1100	-17.91%	-13.49%	1.82%
5	1000	-9.09%	-4.67%	0.22%
6	1050	5.00%	9.42%	0.89%
7	590	-43.81%	-39.39%	15.52%
8	660	11.86%	16.28%	2.65%
9	490	-25.76%	-21.34%	4.55%
10	510	4.08%	8.50%	0.72%
11	425	-16.67%	-12.25%	1.50%
12	385	-9.41%	-5.00%	0.25%
	E(R)	-4.42%		45.90%
			σ	3.83%

PT Duta Pertiwi Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	550			
2	680	23.64%	10.85%	1.18%
3	710	4.41%	-8.37%	0.70%
4	730	2.82%	-9.97%	0.99%
5	710	-2.74%	-15.53%	2.41%
6	800	12.68%	-0.11%	0.00%
7	1210	51.25%	38.46%	14.79%
8	1580	30.58%	17.79%	3.17%
9	1710	8.23%	-4.56%	0.21%
10	2075	21.35%	8.56%	0.73%
11	2125	2.41%	-10.38%	1.08%
12	2100	-1.18%	-13.96%	1.95%
	E(R)	12.79%		27.21%
			σ	2.27%

PT Gowa Makassar Tourism Development Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	147			
2	147	0.00%	-1.02%	0.01%
3	147	0.00%	-1.02%	0.01%
4	147	0.00%	-1.02%	0.01%
5	147	0.00%	-1.02%	0.01%
6	147	0.00%	-1.02%	0.01%
7	147	0.00%	-1.02%	0.01%
8	147	0.00%	-1.02%	0.01%
9	165	12.24%	11.22%	1.26%
10	165	0.00%	-1.02%	0.01%
11	165	0.00%	-1.02%	0.01%
12	165	0.00%	-1.02%	0.01%
	E(R)	1.02%		1.36%
			σ	0.11%

PT Perdana Gapuraprima Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	129			
2	123	-4.65%	-5.43%	0.29%
3	120	-2.44%	-3.22%	0.10%
4	148	23.33%	22.56%	5.09%
5	133	-10.14%	-10.91%	1.19%
6	120	-9.77%	-10.55%	1.11%
7	120	0.00%	-0.78%	0.01%
8	110	-8.33%	-9.11%	0.83%
9	125	13.64%	12.86%	1.65%
10	135	8.00%	7.22%	0.52%
11	126	-6.67%	-7.44%	0.55%
12	134	6.35%	5.57%	0.31%
	E(R)	0.78%		11.67%
			σ	0.97%

PT Jaya Real Property Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	800			
2	740	-7.50%	-13.10%	1.72%
3	760	2.70%	-2.90%	0.08%
4	880	15.79%	10.19%	1.04%
5	800	-9.09%	-14.69%	2.16%
6	790	-1.25%	-6.85%	0.47%
7	950	20.25%	14.65%	2.15%
8	850	-10.53%	-16.13%	2.60%
9	950	11.76%	6.16%	0.38%
10	1500	57.89%	52.29%	27.35%
11	1260	-16.00%	-21.60%	4.67%
12	1300	3.17%	-2.43%	0.06%
	E(R)	5.60%		42.67%
			σ	3.56%

PT Jakarta Setiabudi Internasional Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	700			
2	700	0.00%	0.00%	0.00%
3	700	0.00%	0.00%	0.00%
4	700	0.00%	0.00%	0.00%
5	700	0.00%	0.00%	0.00%
6	700	0.00%	0.00%	0.00%
7	700	0.00%	0.00%	0.00%
8	700	0.00%	0.00%	0.00%
9	700	0.00%	0.00%	0.00%
10	700	0.00%	0.00%	0.00%
11	700	0.00%	0.00%	0.00%
12	700	0.00%	0.00%	0.00%
	E(R)	0.00%		0.00%
			σ	0.00%

PT Global Land Development Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	290			
2	325	12.07%	8.57%	0.73%
3	475	46.15%	42.65%	18.19%
4	400	-15.79%	-19.29%	3.72%
5	390	-2.50%	-6.00%	0.36%
6	411	5.38%	1.88%	0.04%
7	415	0.97%	-2.53%	0.06%
8	390	-6.02%	-9.53%	0.91%
9	405	3.85%	0.34%	0.00%
10	405	0.00%	-3.50%	0.12%
11	375	-7.41%	-10.91%	1.19%
12	395	5.33%	1.83%	0.03%
	E(R)	3.50%		25.36%
			σ	2.11%

PT Lamicitra Nusantara Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	129			
2	135	4.65%	-0.08%	0.00%
3	164	21.48%	16.75%	2.81%
4	235	43.29%	38.56%	14.87%
5	190	-19.15%	-23.88%	5.70%
6	190	0.00%	-4.73%	0.22%
7	167	-12.11%	-16.83%	2.83%
8	155	-7.19%	-11.91%	1.42%
9	196	26.45%	21.72%	4.72%
10	185	-5.61%	-10.34%	1.07%
11	196	5.95%	1.22%	0.01%
12	194	-1.02%	-5.75%	0.33%
	E(R)	4.73%		33.99%
			σ	2.83%

PT Lippo Karawaci Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	530			
2	500	-5.66%	-8.53%	0.73%
3	600	20.00%	17.13%	2.94%
4	580	-3.33%	-6.20%	0.38%
5	425	-26.72%	-29.59%	8.76%
6	500	17.65%	14.78%	2.18%
7	485	-3.00%	-5.87%	0.34%
8	500	3.09%	0.22%	0.00%
9	560	12.00%	9.13%	0.83%
10	620	10.71%	7.85%	0.62%
11	680	9.68%	6.81%	0.46%
12	680	0.00%	-2.87%	0.08%
	E(R)	2.87%		17.33%
			σ	1.44%

PT Mas Murni Indonesia Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	50			
2	50	0.00%	-0.03%	0.00%
3	50	0.00%	-0.03%	0.00%
4	53	6.00%	5.97%	0.36%
5	50	-5.66%	-5.69%	0.32%
6	50	0.00%	-0.03%	0.00%
7	50	0.00%	-0.03%	0.00%
8	50	0.00%	-0.03%	0.00%
9	50	0.00%	-0.03%	0.00%
10	50	0.00%	-0.03%	0.00%
11	50	0.00%	-0.03%	0.00%
12	50	0.00%	-0.03%	0.00%
	E(R)	0.03%		0.68%
			σ	0.06%

PT Indonesia Prima Property				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	400			
2	400	0.00%	5.60%	0.31%
3	400	0.00%	5.60%	0.31%
4	400	0.00%	5.60%	0.31%
5	300	-25.00%	-19.40%	3.76%
6	170	-43.33%	-37.73%	14.24%
7	160	-5.88%	-0.28%	0.00%
8	160	0.00%	5.60%	0.31%
9	161	0.63%	6.23%	0.39%
10	181	12.42%	18.03%	3.25%
11	170	-6.08%	-0.47%	0.00%
12	170	0.00%	5.60%	0.31%
	E(R)	-5.60%		23.21%
			σ	1.93%

PT Pembangunan Jaya Ancol Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	530			
2	540	1.89%	-2.49%	0.06%
3	550	1.85%	-2.52%	0.06%
4	660	20.00%	15.63%	2.44%
5	650	-1.52%	-5.89%	0.35%
6	570	-12.31%	-16.68%	2.78%
7	620	8.77%	4.40%	0.19%
8	640	3.23%	-1.15%	0.01%
9	820	28.13%	23.75%	5.64%
10	830	1.22%	-3.15%	0.10%
11	820	-1.20%	-5.58%	0.31%
12	840	2.44%	-1.94%	0.04%
	E(R)	4.37%		11.99%
			σ	1.00%

PT Surya Semesta Internusa Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	305			
2	305	0.00%	-10.50%	1.10%
3	380	24.59%	14.09%	1.98%
4	410	7.89%	-2.61%	0.07%
5	390	-4.88%	-15.38%	2.37%
6	390	0.00%	-10.50%	1.10%
7	440	12.82%	2.32%	0.05%
8	445	1.14%	-9.37%	0.88%
9	495	11.24%	0.73%	0.01%
10	560	13.13%	2.63%	0.07%
11	630	12.50%	2.00%	0.04%
12	930	47.62%	37.11%	13.78%
	E(R)	10.50%		21.45%
			σ	1.79%

PT Ciputra properti				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	265			
2	275	3.77%	-1.52%	0.02%
3	375	36.36%	31.07%	9.65%
4	365	-2.67%	-7.96%	0.63%
5	295	-19.18%	-24.47%	5.99%
6	285	-3.39%	-8.68%	0.75%
7	310	8.77%	3.48%	0.12%
8	310	0.00%	-5.30%	0.28%
9	415	33.87%	28.58%	8.17%
10	425	2.41%	-2.89%	0.08%
11	420	-1.18%	-6.47%	0.42%
12	440	4.76%	-0.53%	0.00%
	E(R)	5.30%		26.13%
			σ	2.18%

PT Pakuwon Jati Tbk				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	550			
2	570	3.64%	-1.08%	0.01%
3	610	7.02%	2.30%	0.05%
4	610	0.00%	-4.72%	0.22%
5	670	9.84%	5.12%	0.26%
6	800	19.40%	14.68%	2.16%
7	690	-13.75%	-18.47%	3.41%
8	830	20.29%	15.57%	2.42%
9	1000	20.48%	15.76%	2.48%
10	940	-6.00%	-10.72%	1.15%
11	910	-3.19%	-7.91%	0.63%
12	900	-1.10%	-5.82%	0.34%
	E(R)	4.72%		13.14%
			σ	1.09%

PT Panca Wiratama Sakti Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	65			
2	64	-1.54%	-0.62%	0.00%
3	56	-12.50%	-11.58%	1.34%
4	59	5.36%	6.27%	0.39%
5	50	-15.25%	-14.34%	2.06%
6	53	6.00%	6.92%	0.48%
7	50	-5.66%	-4.74%	0.22%
8	50	0.00%	0.92%	0.01%
9	65	30.00%	30.92%	9.56%
10	64	-1.54%	-0.62%	0.00%
11	50	-21.88%	-20.96%	4.39%
12	53	6.00%	6.92%	0.48%
	E(R)	-0.92%		18.94%
			σ	1.58%

PT Danayasa Arthatama Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	630			
2	630	0.00%	1.64%	0.03%
3	500	-20.63%	-18.99%	3.61%
4	500	0.00%	1.64%	0.03%
5	500	0.00%	1.64%	0.03%
6	460	-8.00%	-6.36%	0.40%
7	450	-2.17%	-0.53%	0.00%
8	450	0.00%	1.64%	0.03%
9	500	11.11%	12.75%	1.63%
10	500	0.00%	1.64%	0.03%
11	500	0.00%	1.64%	0.03%
12	500	0.00%	1.64%	0.03%
	E(R)	-1.64%		5.83%
			σ	0.49%

PT Suryainti Permata Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	89			
2	89	0.00%	0.00%	0.00%
3	89	0.00%	0.00%	0.00%
4	89	0.00%	0.00%	0.00%
5	89	0.00%	0.00%	0.00%
6	89	0.00%	0.00%	0.00%
7	89	0.00%	0.00%	0.00%
8	89	0.00%	0.00%	0.00%
9	89	0.00%	0.00%	0.00%
10	89	0.00%	0.00%	0.00%
11	89	0.00%	0.00%	0.00%
12	89	0.00%	0.00%	0.00%
	E(R)	0.00%		0.00%
			σ	0.00%

PT Bekasi Asri Pemula Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	72			
2	71	-1.39%	-14.34%	2.06%
3	79	11.27%	-1.68%	0.03%
4	140	77.22%	64.27%	41.30%
5	200	42.86%	29.91%	8.95%
6	199	-0.50%	-13.45%	1.81%
7	197	-1.01%	-13.95%	1.95%
8	200	1.52%	-11.42%	1.31%
9	197	-1.50%	-14.45%	2.09%
10	250	26.90%	13.96%	1.95%
11	250	0.00%	-12.95%	1.68%
12	250	0.00%	-12.95%	1.68%
	E(R)	12.95%		64.78%
			σ	5.40%

PT Citra kebun Raya Agri Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	140			
2	155	10.71%	13.81%	1.91%
3	102	-34.19%	-31.10%	9.67%
4	110	7.84%	10.94%	1.20%
5	106	-3.64%	-0.54%	0.00%
6	115	8.49%	11.59%	1.34%
7	94	-18.26%	-15.16%	2.30%
8	93	-1.06%	2.03%	0.04%
9	100	7.53%	10.62%	1.13%
10	96	-4.00%	-0.90%	0.01%
11	94	-2.08%	1.01%	0.01%
12	86	-8.51%	-5.41%	0.29%
	E(R)	-3.10%		17.90%
			σ	1.49%

PT Sentul City Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	89			
2	88	-1.12%	-4.48%	0.20%
3	100	13.64%	10.28%	1.06%
4	163	63.00%	59.65%	35.58%
5	130	-20.25%	-23.60%	5.57%
6	131	0.77%	-2.58%	0.07%
7	119	-9.16%	-12.51%	1.57%
8	104	-12.61%	-15.96%	2.55%
9	116	11.54%	8.19%	0.67%
10	117	0.86%	-2.49%	0.06%
11	105	-10.26%	-13.61%	1.85%
12	109	3.81%	0.46%	0.00%
	E(R)	3.35%		49.17%
			σ	4.10%

PT Cowell Development Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	330			
2	315	-4.55%	1.28%	0.02%
3	215	-31.75%	-25.92%	6.72%
4	205	-4.65%	1.18%	0.01%
5	104	-49.27%	-43.44%	18.87%
6	104	0.00%	5.83%	0.34%
7	90	-13.46%	-7.63%	0.58%
8	110	22.22%	28.05%	7.87%
9	107	-2.73%	3.10%	0.10%
10	123	14.95%	20.78%	4.32%
11	119	-3.25%	2.58%	0.07%
12	122	2.52%	8.35%	0.70%
	E(R)	-5.83%		39.59%
			σ	3.30%

PT Ciputra Surya Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	530			
2	620	16.98%	14.29%	2.04%
3	720	16.13%	13.44%	1.81%
4	700	-2.78%	-5.46%	0.30%
5	600	-14.29%	-16.97%	2.88%
6	580	-3.33%	-6.02%	0.36%
7	590	1.72%	-0.96%	0.01%
8	570	-3.39%	-6.08%	0.37%
9	620	8.77%	6.08%	0.37%
10	700	12.90%	10.22%	1.04%
11	630	-10.00%	-12.69%	1.61%
12	690	9.52%	6.84%	0.47%
	E(R)	2.69%		11.26%
			σ	0.94%

PT Duta Anggada Realty Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	175			
2	190	8.57%	7.35%	0.54%
3	191	0.53%	-0.69%	0.00%
4	205	7.33%	6.11%	0.37%
5	145	-29.27%	-30.49%	9.29%
6	155	6.90%	5.68%	0.32%
7	150	-3.23%	-4.44%	0.20%
8	161	7.33%	6.12%	0.37%
9	188	16.77%	15.55%	2.42%
10	189	0.53%	-0.69%	0.00%
11	172	-8.99%	-10.21%	1.04%
12	186	8.14%	6.92%	0.48%
	E(R)	1.22%		15.05%
			σ	1.25%

PT Bakrieland Development Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	260			
2	220	-15.38%	-12.87%	1.66%
3	240	9.09%	11.61%	1.35%
4	235	-2.08%	0.43%	0.00%
5	141	-40.00%	-37.48%	14.05%
6	144	2.13%	4.64%	0.22%
7	133	-7.64%	-5.12%	0.26%
8	112	-15.79%	-13.27%	1.76%
9	154	37.50%	40.02%	16.01%
10	158	2.60%	5.11%	0.26%
11	160	1.27%	3.78%	0.14%
12	157	-1.88%	0.64%	0.00%
	E(R)	-2.52%		35.72%
			σ	2.98%

PT Fortune Mate Indonesia Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	90			
2	90	0.00%	0.00%	0.00%
3	90	0.00%	0.00%	0.00%
4	90	0.00%	0.00%	0.00%
5	90	0.00%	0.00%	0.00%
6	90	0.00%	0.00%	0.00%
7	90	0.00%	0.00%	0.00%
8	90	0.00%	0.00%	0.00%
9	90	0.00%	0.00%	0.00%
10	90	0.00%	0.00%	0.00%
11	90	0.00%	0.00%	0.00%
12	90	0.00%	0.00%	0.00%
	E(R)	0.00%		0.00%
			σ	0.00%

PT Indonesia Paradise Property Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	130			
2	130	0.00%	-3.65%	0.13%
3	130	0.00%	-3.65%	0.13%
4	115	-11.54%	-15.19%	2.31%
5	170	47.83%	44.18%	19.52%
6	199	17.06%	13.41%	1.80%
7	175	-12.06%	-15.71%	2.47%
8	185	5.71%	2.07%	0.04%
9	185	0.00%	-3.65%	0.13%
10	184	-0.54%	-4.19%	0.18%
11	185	0.54%	-3.10%	0.10%
12	179	-3.24%	-6.89%	0.47%
	E(R)	3.65%		27.28%
			σ	2.27%

PT Jakarta International Hotel & Development				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	530			
2	530	0.00%	-3.92%	0.15%
3	660	24.53%	20.61%	4.25%
4	710	7.58%	3.66%	0.13%
5	590	-16.90%	-20.82%	4.33%
6	590	0.00%	-3.92%	0.15%
7	600	1.69%	-2.22%	0.05%
8	640	6.67%	2.75%	0.08%
9	780	21.88%	17.96%	3.22%
10	830	6.41%	2.49%	0.06%
11	790	-4.82%	-8.74%	0.76%
12	790	0.00%	-3.92%	0.15%
	E(R)	3.92%		13.35%
			σ	1.11%

PT Dayaindo Resources International Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	106			
2	94	-11.32%	-6.38%	0.41%
3	103	9.57%	14.51%	2.11%
4	103	0.00%	4.94%	0.24%
5	79	-23.30%	-18.36%	3.37%
6	88	11.39%	16.33%	2.67%
7	81	-7.95%	-3.02%	0.09%
8	91	12.35%	17.28%	2.99%
9	89	-2.20%	2.74%	0.08%
10	56	-37.08%	-32.14%	10.33%
11	50	-10.71%	-5.78%	0.33%
12	50	0.00%	4.94%	0.24%
	E(R)	-4.94%		22.86%
			σ	1.90%

PT Jababeka Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	119			
2	103	-13.45%	-14.35%	2.06%
3	107	3.88%	2.98%	0.09%
4	127	18.69%	17.79%	3.16%
5	95	-25.20%	-26.10%	6.81%
6	93	-2.11%	-3.01%	0.09%
7	94	1.08%	0.17%	0.00%
8	117	24.47%	23.56%	5.55%
9	129	10.26%	9.35%	0.87%
10	134	3.88%	2.97%	0.09%
11	123	-8.21%	-9.11%	0.83%
12	120	-2.44%	-3.34%	0.11%
	E(R)	0.90%		19.67%
			σ	1.64%

PT Laguna Cipta Griya Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	50			
2	50	0.00%	0.00%	0.00%
3	50	0.00%	0.00%	0.00%
4	50	0.00%	0.00%	0.00%
5	50	0.00%	0.00%	0.00%
6	50	0.00%	0.00%	0.00%
7	50	0.00%	0.00%	0.00%
8	50	0.00%	0.00%	0.00%
9	50	0.00%	0.00%	0.00%
10	50	0.00%	0.00%	0.00%
11	50	0.00%	0.00%	0.00%
12	50	0.00%	0.00%	0.00%
	E(R)	0.00%		0.00%
			σ	0.00%

PT Lippo Cikarang Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	235			
2	210	-10.64%	-16.64%	2.77%
3	260	23.81%	17.81%	3.17%
4	265	1.92%	-4.08%	0.17%
5	245	-7.55%	-13.55%	1.84%
6	250	2.04%	-3.96%	0.16%
7	260	4.00%	-2.00%	0.04%
8	255	-1.92%	-7.92%	0.63%
9	425	66.67%	60.67%	36.81%
10	450	5.88%	-0.12%	0.00%
11	395	-12.22%	-18.22%	3.32%
12	395	0.00%	-6.00%	0.36%
	E(R)	6.00%		49.25%
			σ	4.10%

PT Modernland Realty Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	118			
2	120	1.69%	-6.98%	0.49%
3	131	9.17%	0.49%	0.00%
4	188	43.51%	34.83%	12.13%
5	124	-34.04%	-42.72%	18.25%
6	130	4.84%	-3.84%	0.15%
7	154	18.46%	9.78%	0.96%
8	220	42.86%	34.18%	11.68%
9	295	34.09%	25.41%	6.46%
10	255	-13.56%	-22.24%	4.95%
11	225	-11.76%	-20.44%	4.18%
12	245	8.89%	0.21%	0.00%
	E(R)	8.68%		59.24%
			σ	4.94%

PT Metro Ralty Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	1000			
2	1200	20.00%	20.49%	4.20%
3	1200	0.00%	0.49%	0.00%
4	1200	0.00%	0.49%	0.00%
5	1200	0.00%	0.49%	0.00%
6	1200	0.00%	0.49%	0.00%
7	1200	0.00%	0.49%	0.00%
8	1200	0.00%	0.49%	0.00%
9	1250	4.17%	4.65%	0.22%
10	1000	-20.00%	-19.51%	3.81%
11	900	-10.00%	-9.51%	0.91%
12	900	0.00%	0.49%	0.00%
	E(R)	-0.49%		9.14%
			σ	0.76%

PT Pudjiadi & Sons Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	930			
2	750	-19.35%	-27.39%	7.50%
3	750	0.00%	-8.04%	0.65%
4	750	0.00%	-8.04%	0.65%
5	750	0.00%	-8.04%	0.65%
6	750	0.00%	-8.04%	0.65%
7	750	0.00%	-8.04%	0.65%
8	750	0.00%	-8.04%	0.65%
9	750	0.00%	-8.04%	0.65%
10	750	0.00%	-8.04%	0.65%
11	760	1.33%	-6.70%	0.45%
12	1630	114.47%	106.44%	113.29%
	E(R)	8.04%		126.41%
		σ		10.53%

PT Pelita Sejahtera Abadi Tbk				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	185			
2	145	-21.62%	-37.35%	13.95%
3	450	210.34%	194.62%	378.76%
4	450	0.00%	-15.73%	2.47%
5	450	0.00%	-15.73%	2.47%
6	450	0.00%	0.00%	0.00%
7	450	0.00%	-15.73%	2.47%
8	450	0.00%	-15.73%	2.47%
9	450	0.00%	-15.73%	2.47%
10	450	0.00%	-15.73%	2.47%
11	450	0.00%	-15.73%	2.47%
12	450	0.00%	-15.73%	2.47%
	E(R)	15.73%		412.50%
		σ		34.37%

PT New Century Development Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	50			
2	50	0.00%	0.00%	0.00%
3	50	0.00%	0.00%	0.00%
4	50	0.00%	0.00%	0.00%
5	50	0.00%	0.00%	0.00%
6	50	0.00%	0.00%	0.00%
7	50	0.00%	0.00%	0.00%
8	50	0.00%	0.00%	0.00%
9	50	0.00%	0.00%	0.00%
10	50	0.00%	0.00%	0.00%
11	50	0.00%	0.00%	0.00%
12	50	0.00%	0.00%	0.00%
	E(R)	0.00%		0.00%
		σ		0.00%

PT Pudjiadi Prestige Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	205			
2	210	2.44%	-2.87%	0.08%
3	260	23.81%	18.50%	3.42%
4	370	42.31%	37.00%	13.69%
5	305	-17.57%	-22.88%	5.23%
6	245	-19.67%	-24.98%	6.24%
7	300	22.45%	17.14%	2.94%
8	310	3.33%	-1.98%	0.04%
9	305	-1.61%	-6.92%	0.48%
10	330	8.20%	2.89%	0.08%
11	325	-1.52%	-6.82%	0.47%
12	330	1.54%	-3.77%	0.14%
	E(R)	5.31%		32.82%
		σ		2.73%

PT Ristia Bintang Mahkotasejati Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	69			
2	69	0.00%	-2.19%	0.05%
3	69	0.00%	-2.19%	0.05%
4	90	30.43%	28.25%	7.98%
5	65	-27.78%	-29.96%	8.98%
6	75	15.38%	13.20%	1.74%
7	72	-4.00%	-6.19%	0.38%
8	74	2.78%	0.59%	0.00%
9	79	6.76%	4.57%	0.21%
10	82	3.80%	1.61%	0.03%
11	84	2.44%	0.25%	0.00%
12	81	-3.57%	-5.76%	0.33%
	E(R)	2.19%		19.75%
		σ		1.65%

PT Royal Oak Development Asia Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	51			
2	52	1.96%	2.03%	0.04%
3	50	-3.85%	-3.78%	0.14%
4	55	10.00%	10.07%	1.01%
5	50	-9.09%	-9.02%	0.81%
6	52	4.00%	4.07%	0.17%
7	50	-3.85%	-3.78%	0.14%
8	50	0.00%	0.07%	0.00%
9	50	0.00%	0.07%	0.00%
10	50	0.00%	0.07%	0.00%
11	50	0.00%	0.07%	0.00%
12	50	0.00%	0.07%	0.00%
	E(R)	-0.07%		2.32%
		σ		0.19%

PT Suryamas Dutamakmur Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	83			
2	81	-2.41%	-5.89%	0.35%
3	89	9.88%	6.40%	0.41%
4	140	57.30%	53.83%	28.97%
5	140	0.00%	-3.48%	0.12%
6	140	0.00%	-3.48%	0.12%
7	95	-32.14%	-35.62%	12.69%
8	95	0.00%	-3.48%	0.12%
9	93	-2.11%	-5.58%	0.31%
10	95	2.15%	-1.33%	0.02%
11	83	-12.63%	-16.11%	2.59%
12	101	21.69%	18.21%	3.32%
	E(R)	3.48%		49.02%
		σ		4.08%

PT Summarecon Agung Tbk.				
Month	price	R	R - E(R)	(R-E(R)) ²
1	700			
2	720	2.86%	-1.51%	0.02%
3	830	15.28%	10.91%	1.19%
4	980	18.07%	13.70%	1.88%
5	770	-21.43%	-25.80%	6.65%
6	850	10.39%	6.02%	0.36%
7	930	9.41%	5.04%	0.25%
8	920	-1.08%	-5.44%	0.30%
9	1100	19.57%	15.20%	2.31%
10	1130	2.73%	-1.64%	0.03%
11	1160	2.65%	-1.71%	0.03%
12	1090	-6.03%	-10.40%	1.08%
	E(R)	4.37%		14.11%
		σ		1.18%