

**PENGUJIAN FAMA FRENCH THREE FACTOR MODEL PADA
PERUSAHAAN DI INDONESIA YANG SAHAMNYA TERDAPAT DI LQ
45 TAHUN 2005 – 2009**

Neneng Susanti
Fakultas Bisnis Manajemen Universitas Widyatama
neneng.susanti@widyatama.ac.id

ABSTRACT

This study empirically examined the Fama-French three factor model of stock returns for Indonesia over the period 2005-2009. We found evidence for pervasive market, size, and book-to-market factors in Indonesia stock returns. We found that cross-sectional mean returns were explained by exposures to these three factors, and not by the market factor alone. The empirical result were reasonably consistent with Fama-French three factor model.

Key Words: Fama-French three factor model, Capital Asset Pricing Model

PENDAHULUAN

Setiap mengambil keputusan untuk berinvestasi di pasar modal, investor memperhatikan tingkat keuntungan (*rate of return*) yang diperoleh dan resiko yang dihadapinya. Investor yang rasional akan memilih saham-saham yang memberikan tingkat keuntungan yang tinggi dengan resiko yang rendah.

Investasi merupakan sebuah cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan nilai aset, karena investor dapat memperoleh penghasilan atau pengembalian atas investasi di masa depan. Penghasilan tersebut dapat berupa penerimaan kas dan atau kenaikan nilai investasi. Berdasarkan bentuknya, investasi dapat digolongkan ke dalam dua jenis yaitu (1) Investasi pada *real asset*, (2) Investasi pada *financial asset*

Pada *real asset* investasi dapat dilakukan dengan membeli peralatan, pendirian pabrik, perbaikan mesin produksi, dan lainnya. Sedangkan investasi pada *financial asset* (instrumen keuangan) dapat dilakukan pada pasar uang (berupa sertifikat deposito, *commercial papper*) maupun pasar modal (berupa saham, obligasi, dan lain-lain). Investasi dalam *real assets* secara langsung dapat meningkatkan kapasitas produksi, sementara pada investasi di pasar modal khususnya investasi dalam sekuritas saham atau obligasi tidak mencerminkan kekayaan masyarakat. Saham hanya merupakan lembaran kertas atau mungkin jurnal komputer, tetapi secara tidak langsung berkontribusi terhadap kapasitas produksi suatu perusahaan, karena *asset* ini memisahkan kepemilikan dan manajemen dalam suatu perusahaan dan memfasilitasi pemindahan dana perusahaan. Namun demikian, investasi pada aset keuangan memiliki kontribusi terhadap kekayaan individu dan perusahaan yang dimilikinya, karena investasi keuangan merupakan klaim atas laba yang dihasilkan aset riil (Bodie, Kane dan Marcus, 2005: 4)

Pasar modal merupakan sarana untuk melakukan investasi yaitu memungkinkan para pemodal (investor) untuk melakukan diversifikasi investasi, membentuk portofolio sesuai dengan resiko yang bersedia mereka tanggung dengan tingkat keuntungan yang diharapkan. Investasi pada sekuritas juga bersifat likuid (mudah dirubah). Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk selalu

memperhatikan kepentingan para pemilik modal dengan jalan memaksimalkan nilai perusahaan, karena nilai perusahaan merupakan ukuran keberhasilan atas pelaksanaan fungsi-fungsi keuangannya.

Instrumen keuangan yang diperdagangkan di pasar modal merupakan instrumen jangka panjang (jangka waktu lebih dari 1 tahun) seperti saham, obligasi, waran, *right*, reksa dana, dan berbagai instrumen derivatif seperti *option*, *futures*, dan lain-lain.

Bagi perusahaan, pasar modal juga memberikan keuntungan besar, yaitu untuk mengembangkan usahanya (ekspansi) dengan menggunakan dana dari hasil penjualan saham di pasar ini tanpa harus hutang ke Bank yang bunganya cukup besar, dengan syarat yang rumit.

Pasar modal di Indonesia mengalami kemajuan sejak dibuka kembali Bursa Efek Jakarta 1977. Demi efektivitas operasional dan transaksi, Pemerintah memutuskan untuk menggabung Bursa Efek Jakarta (BEJ) dengan Bursa Efek Surabaya (BES), menjadi Bursa Efek Indonesia (disingkat BEI, atau Indonesia *Stock Exchange* (IDX) sebagai pasar obligasi dan derivatif. Bursa hasil penggabungan ini mulai beroperasi pada 1 Desember 2007. Adapun Perkembangan pasar modal yang terjadi selama kurun waktu 2004-2009 dicatat lebih lengkap dalam Tabel 1.1.

Tabel 1
Perkembangan Kinerja Transaksi PT BEI Periode 2004 – 2009

Tahun	Rata-rata Transaksi Harian			Indeks Harga Saham Gabungan			Kapitalisasi Pasar (Rp. Triliun)	Jumlah Emiten
	Volume (juta)	Nilai (Rp.Miliar)	Frek. (RibuX)	Tertinggi	Terendah	Akhir		
2005	1,653.80	1,670.80	16.5	1,192.20	994.77	1,162.64	801.00	336.00
2006	1,805.50	1,841.80	19.9	1,805.52	1,171.71	1,805.52	1,249	344.00
2007	4,225.80	4,268.90	48.2	2,810.95	1,678.04	2,745.83	1,988	383.00
2008	3,282.70	4,435.50	55.9	2,830.26	1,111.39	1,355.41	1,076	396.00
2009	6,089.87	4,046.20	87,0	2,830.26	1,111.39	2,447.30	2,006.70	398.00

Sumber: www.idx.co.id, diakses: 13/01/11

Indonesia kembali menunjukkan potensi perekonomiannya dengan mencatatkan pertumbuhan tertinggi dalam pasar modal dengan pertumbuhan tertinggi se-Asia Pasifik dengan persentase pertumbuhan 19,69% pada penutupan kemarin. Sementara nilai kapitalisasinya tercatat sebesar Rp. 2.540 triliun per akhir Juli 2010.

Menurut data Badan Pengawas Pasar Modal dan Lembaga Keuangan (Bapepam LK) Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) berada pada 2.575,41 poin. Sementara pada 9 Agustus 2010, IHSG mencapai level 3.082,59 poin.

Hal inilah yang akhirnya mengukuhkan pasar modal Indonesia di peringkat pertama pasar modal di seluruh Asia-Pasifik. Posisi Indonesia dikuntit indeks SETI Thailand di urutan kedua dengan pertumbuhan 19,51% di dua periode yang sama yakni 732,28 pada 4 Januari 2010 dan 875,18 pada 9 Agustus 2010. .

Dalam laporan BEI pada Selasa (10/8) di Jakarta kenaikan kapitalisasi pasar saham Indonesia meningkat menjadi 39,27% dibanding kapitalisasi periode yang sama tahun lalu sebesar Rp. 1.824 triliun. Nilai rata-rata nilai frekuensi harian

untuk saham untuk semester I-2010 tercatat sebesar Rp. 4,17 triliun atau naik 8,73% dibandingkan semester I-2010 senilai Rp. 3,84 triliun.

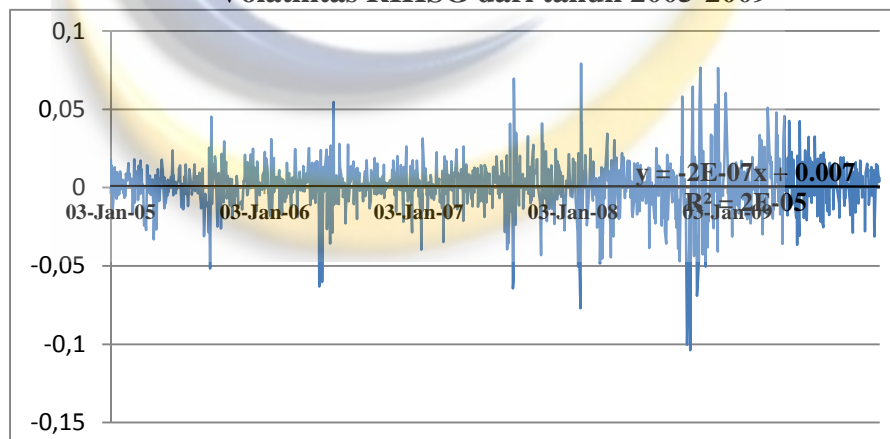
Sedangkan untuk rata-rata frekuensi transaksi harian selama semester I-2010 mencapai 94.794 kali atau mengalami peningkatan 11,49% dibanding periode yang sama tahun lalu sebesar 85.028 kali transaksi.

Sementara penurunan terjadi pada Volume transaksi harian periode Januari-Juli 2010 untuk saham mencapai 4,82 miliar saham atau menurun 25,04% dibanding periode yang sama di 2009 sebesar 6,43 miliar saham.

Aktivitas pasar modal yang merupakan salah satu potensi perekonomian nasional, memiliki peranan yang penting dalam menumbuhkembangkan perekonomian nasional. Dukungan sektor swasta menjadi kekuatan nasional sebagai dinamisator aktivitas perekonomian nasional. Pun demikian, di Indonesia, ternyata pasar modal masih didominasi oleh pemodal asing. Idealnya, dalam pasar modal perlu ada keseimbangan antara pemodal asing dengan pemodal lokal.

Melalui penggabungan ini BEJ dan BES, biaya pencatatan menjadi lebih murah, karena hanya mencatatkan saham secara *single listing*, sudah terakreditasi pada BEI. Sementara itu, bagi anggota bursa, dengan menjadi anggota bursa atau pemegang saham BEI, akan langsung menembus pasar. Bagi investor penggabungan ini menjadikan makin banyaknya pilihan investasi, karena tidak ada lagi perbedaan pasar BES dan BEJ, karena produk investasi ditawarkan dalam satu atap, BEI. IHSG sampai dengan bulan November 2009 berhasil meningkat hingga 68.06% sejak awal tahun.

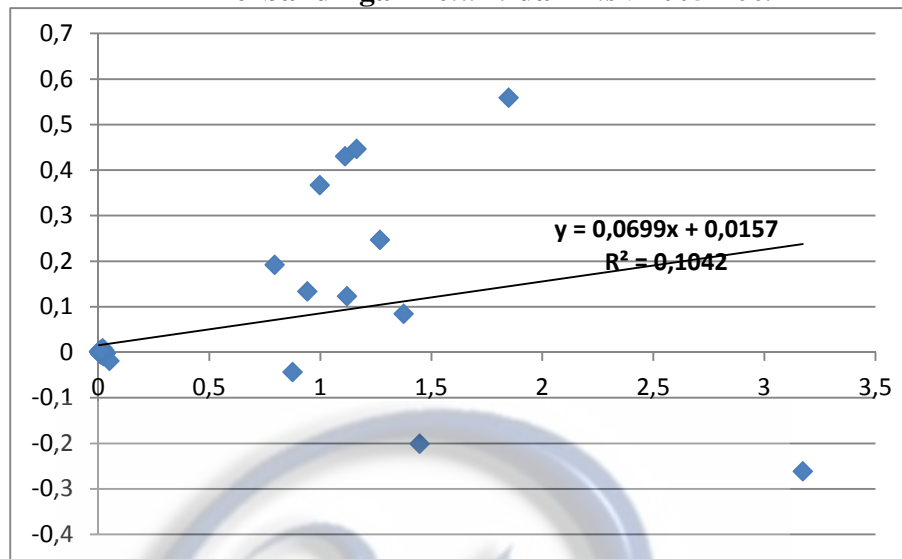
Gambar 1
Volatilitas RIHSG dari tahun 2005-2009



Sumber: yahoo.finance (diolah kembali)

Gambar 1 menjelaskan bahwa rata-rata RIHSG (*Return Index Harga Saham Gabungan*) adalah pada garis hitam yaitu mendekati 0. Namun penyimpangannya cenderung tidak pasti, pada gambar 1.1 dapat dilihat bahwa pergerakan RIHSG bergerak melebihi 0 dan juga kurang dari 0 (besar ke atas dan besar kebawah), dan ada juga yang cenderung sangat besar ke atas dan sangat besar ke bawah, hal ini menunjukkan ketidakpastian akan resiko.

Gambar 2
Perbandingan *Return* dan *Risk* 2005-2009



Sumber: yahoo.finance (diolah kembali)

Gambar .2 menunjukkan perbandingan *return* dan *risk* di tahun 2005 sampai tahun 2009, berdasarkan data yang didapat maka disimpulkan bahwa *slope* kemiringan berada pada nilai positif (+), yang berarti semakin tinggi resiko maka makin tinggi juga tingkat pengembalian dari investasi yang dilakukan. Sedangkan R^2 menunjukkan hubungan antara resiko dan tingkat pengembalian. Nilai yang didapat sebesar 0,1042 menunjukkan bahwa hubungan antara resiko dan tingkat pengembalian hanya sebesar 10%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain.

Dalam ilmu pengetahuan untuk melihat hubungan *risk and return* banyak model yang ditemukan para ahli. Model pertama yang mengemukakan hubungan antara *risk and return* adalah CAPM. CAPM diperkenalkan pertama kali oleh William Sharpe tahun 1964. Asumsi yang digunakan CAPM adalah (a) Semua aset beresiko dimiliki oleh semua investor, (b) Semua investor akan memiliki portofolio aset beresiko yang sama, (c) Portofolio adalah portofolio pasar di mana nilai portofolio tertimbang dari semua aset beresiko, (d) Semua investor Menggunakan informasi sama untuk menghasilkan batas investasi yang efisien (*efficient frontier*), (e) Memiliki horison waktu satu-periode, (f) Dapat meminjam atau meminjamkan uang pada tingkat return bebas resiko, (g) Tidak ada biaya transaksi, tidak ada pajak pribadi, tidak ada inflasi, (h) Tak ada investor tunggal yang dapat mempengaruhi harga saham, (i) Pasar modal dalam ekuilibrium. (Sumber: Brigham & Daves, 2004)

CAPM menggunakan faktor tunggal, beta, untuk membandingkan tingkat pengembalian kelebihan dari portofolio dengan pengembalian kelebihan pasar secara keseluruhan. Tapi terlalu menyederhanakan pasar yang kompleks. (sumber: Bandi, 2010:10)

Model lain yang melihat hubungan antara *risk and return* adalah APT (*Arbitrage Pricing Theory*). APT diperkenalkan pada tahun 1976 oleh Stephen Ros. Asumsi yang digunakan APT adalah: menganjurkan hubungan antara resiko

dan retur dengan lebih kompleks dan disebabkan oleh banyak faktor (*multiple factors*) seperti pertumbuhan GDP (*Gross Domestic Product*), inflasi, perubahan tarif pajak, dan tingkat penghasilan dividen (*dividend yield*). Namun, pada permodelan APT tidak ditemukan standarisasi atau teori yang kongkrit (model ini cenderung berubah, tergantung pada perusahaan yang akan dihitung *risk* dan *returnnya*). (Sumber: Brigham & Daves, 2004)

Selain dua permodelan sebelumnya yaitu CAPM dan APT, ditemukan model lainnya yaitu *Fama French Three Factor* pada tahun 1992 (permodelan 3 faktor). *Fama French Three Factor* melihat hubungan *risk* dan *return* berdasarkan 3 faktor, yaitu *market return*, *firm size*, dan *book to market equity*. Fama French menambahkan dua faktor untuk CAPM untuk mencerminkan eksposur portofolio itu untuk dua kelas.

Faktor-faktor yang di usulkan Fama & French sebagai variabel yang mempengaruhi *returns* portofolio adalah *book-to-market* dan ukuran perusahaan (*size*). Pada Model Tiga Faktor Fama & French terdapat faktor HML (*High Minus Low*) dan SMB (*Small Minus Big*) yang diperoleh dan pengelompokan *returns* saham-saham yang memiliki *book-to-market* tinggi (H), sedang (M) dan rendah (L) dan pengelompokan *returns* saham yang memiliki ukuran perusahaan kecil (S) dan besar (B).

Oleh sebab itu model 3 faktor yang dikemukakan Fama French dapat mengukur hubungan antara *risk and return* dengan lebih jelas.

KAJIAN PUSTAKA

Investasi. Banyak definisi yang dapat menjelaskan istilah investasi ini, diantaranya adalah sebagai berikut:

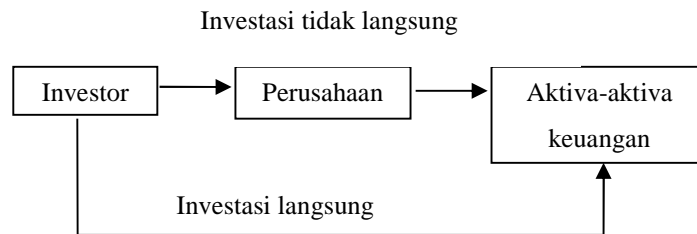
Menurut Tandelilin (2001): “Dalam artian yang luas, investasi adalah pengorbanan yang dilakukan pada saat ini dengan tujuan memperoleh suatu nilai yang lebih tinggi di masa yang akan datang. Disaat seorang investor memutuskan untuk melakukan investasi dalam bentuk saham, ini berarti investor tersebut melakukan partisipasi dalam modal perusahaan. Tujuan investor berinvestasi dalam saham adalah untuk memaksimalkan return, tanpa melupakan faktor resiko investasi yang harus dihadapi. Return merupakan salah satu faktor motivasi investor berinvestasi dan juga sebagai imbalan atas keberanian investor menanggung resiko atas investasi yang dilakukannya”.

Menurut Sunariyah (2006:3): “Investasi adalah penanaman modal untuk satu atau lebih aktiva yang dimiliki dan biasanya berjangka waktu lama dengan harapan mendapatkan keuntungan di masa-masa yang akan datang.”

Investor di dalam pasar modal adalah pihak yang memiliki kelebihan dana dimana dana tersebut digunakan untuk investasi di pasar modal menurut Husnan (2001:27).

Investasi ke dalam aktiva keuangan seperti digambarkan pada gambar 2.1, dapat berupa investasi langsung dan investasi tidak langsung. Investasi langsung dilakukan dengan membeli langsung aktiva keuangan dari suatu perusahaan baik melalui perantara maupun dengan membeli langsung di pasar modal. Sebaliknya investasi tidak langsung dilakukan dengan membeli saham dari perusahaan investasi yang mempunyai portofolio aktiva-aktiva keuangan dari perusahaan lain.

Gambar 3
Model investasi keuangan



Sumber: Cahyo, 2010:32

Resiko (*Risk*). Dalam melakukan investasi, investor dihadapkan pada ketidakpastian akan hasil yang akan diperolehnya, dalam keadaan seperti ini dapat dikatakan bahwa investor mengalami resiko dalam investasi yang dilakukannya. definisi resiko Menurut Gitman (2000: 214) adalah : “*in the must basic science, risk can be defined as the chance financial loss, or more formally the variability of return with a given asset*” resiko dapat didefinisikan sebagai peluang mengalami kerugian atau secara formal tingkat pengembalian yang variabel dari suatu aset. Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa resiko merupakan kemungkinan penyimpangan tingkat keuntungan yang sesungguhnya (*actual return*) dari tingkat pengembalian yang diharapkan (*expected return*). Dalam investasi yang beresiko, terdapat lebih dari satu kemungkinan hasil (*outcome*) yang dapat diperoleh, di mana probabilitas masing-masing hasil dapat diperkirakan. Ukuran yang dipakai untuk mengukur resiko adalah besarnya penyimpangan keuntungan yang sesungguhnya terhadap keuntungan yang diharapkan sebagai akibat terjadinya kemungkinan sukses atau gagalnya investasi yang dilakukan. (Sumber: Cahyono, 2010: 17).

Tingkat Pengembalian (*Return*). Pada umumnya *return* diartikan sebagai suatu hasil pengembalian yang diperoleh dari suatu dana atau modal yang ditanamkan pada suatu investasi, baik berupa *asset* riil maupun keuangan. Menurut Elton dan Gruber (2003:55): “*The return of portfolio is simply a weighted average of the expected returns of the individual assets.*” Jones (2004:114) menyatakan bahwa “*expected return is the estimated return from an asset that investor anticipate (expect) they will learn over some future period. As an estimate return it is subject to uncertainty an may or not occur*” (tingkat pengembalian yang diharapkan adalah estimasi tingkat pengembalian yang diperoleh dari *asset* yang telah diminati (diharapkan) untuk masa yang akan datang. Perkiraan tingkat pengembalian adalah sesuatu yang mungkin dan tidak mungkin juga tidak akan terjadi).

Pasar Modal. Pasar modal telah hadir jauh sebelum Indonesia merdeka. Pasar modal atau bursa efek telah hadir sejak zaman kolonial Belanda dan tepatnya pada tahun 1912 di Batavia. Pasar modal ketika itu didirikan oleh pemerintah Hindia Belanda untuk kepentingan pemerintah kolonial atau VOC.

Meskipun pasar modal telah ada sejak tahun 1912, perkembangan dan pertumbuhan pasar modal tidak berjalan seperti yang diharapkan, bahkan pada beberapa periode kegiatan pasar modal mengalami kevakuman. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor seperti perang dunia ke I dan II, perpindahan kekuasaan dari pemerintah kolonial kepada pemerintah Republik Indonesia, dan berbagai kondisi yang menyebabkan operasi bursa efek tidak dapat berjalan sebagaimana mestinya.

Pemerintah Republik Indonesia mengaktifkan kembali pasar modal pada tahun 1977, dan beberapa tahun kemudian pasar modal mengalami pertumbuhan seiring dengan berbagai insentif dan regulasi yang dikeluarkan pemerintah. Tahun 2007 penggabungan Bursa Efek Surabaya (BES) ke Bursa Efek Jakarta (BEJ) dan berubah nama menjadi Bursa Efek Indonesia (BEI). (Sumber: <http://www.idx.co.id>)

Pada dasarnya, pasar modal (*capital market*) merupakan pasar untuk berbagai instrumen keuangan jangka panjang yang dapat diperjualbelikan, baik dalam bentuk utang, ekuitas (saham), instrumen derivatif, maupun instrumen lainnya (Darmadji dan Fakhrudin, 2006:1). Pasar modal merupakan sarana pendanaan bagi perusahaan maupun institusi lain (misalnya pemerintah) dan sarana kegiatan berinvestasi. Dengan demikian, pasar modal memfasilitasi berbagai sarana dan prasarana kegiatan jual beli dan kegiatan terkait lainnya.

Menurut Undang-undang Pasar Modal No 8 tahun 1995, 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.”

Menurut Horne dan Wachowicz (2007:322), pasar modal merupakan pasar yang relatif berjangka panjang (lebih lama dari waktu jatuh tempo satu tahun) untuk berbagai instrument keuangan (contohnya, obligasi dan saham).

Di pasar modal yang diperdagangkan adalah instrumen keuangan atau sekuritas yang merupakan seceruk kertas yang menunjukkan hak pemodal (pihak yang memiliki kertas tersebut) untuk memperoleh bagian dari prospek atau kekayaan organisasi yang menerbitkan sekuritas tersebut. Dan berbagai kondisi yang memungkinkan pemodal tersebut menjalankan haknya. (Husnan, 2001: 227).

Asset Pricing

CAPM (Capital Asset Pricing Model)

Capital Assets Pricing Model (CAPM) adalah suatu model yang dikembangkan untuk menjelaskan suatu keadaan keseimbangan hubungan antara resiko setiap aset apabila pasar modal berada dalam keseimbangan. Perhatian mengenai model keseimbangan ini telah secara menerus dikembangkan. Beberapa diantaranya adalah Sharpe (1964) dan Treynor (1961) yang mengembangkan formulasi *mean-variance*. Formulasi ini kemudian dikembangkan lebih lanjut dan diklarifikasi oleh Lintner (1965), Mossin (1966), Fama (1968) dan Long (1972). Sebagai tambahan, Treynor (1965), Sharpe (1966), dan Jensen (1968-1969) telah mengembangkan evaluasi portfolio yang mendasarkan pada *Assets Pricing Model* ini.

Dalam pengembangan *Assets Pricing Model* diasumsikan bahwa (1) Para pemodal akan bertindak semata-mata atas pertimbangan *expected value* dan

deviasi standar tingkat keuntungan portofolio, (2) Tidak ada pajak atas biaya transaksi, (3) Pemodal mempunyai pengharapan yang homogen, dan sepakat mengenai *expected return*, (4) Terdapat *riskless lending* dan *borrowing rate* sehingga pemodal dapat menyimpan dan meminjam dengan tingkat bunga yang sama.

Hal yang paling utama dari *Assets Pricing Model* ini adalah pernyataan mengenai hubungan antara *expected risk premium* dari individual *assets* dan *systematic risk*-nya. Jack Treynor, William Sharpe dan John Lintner pada sekitar tahun 1960-an memformulasikan CAPM sebagai:

$$R_j - R_f = (R_m - R_f) \cdot b_j$$

Yang juga sering dituliskan sebagai:

$$R_j = R_f + (R_m - R_f) \cdot b_j$$

Formulasi di atas mengatakan bahwa tingkat keuntungan yang diharapkan dari suatu saham (R_j) sama dengan tingkat resiko (R_f) ditambah dengan premi resiko $[(R_m - R_f) \cdot b_j]$. Semakin besar resiko saham (b), semakin tinggi resiko yang diharapkan dari saham tersebut dan dengan demikian semakin tinggi pula tingkat keuntungan yang diharapkan.

Sesuai dengan konsep CAPM, maka jika kita melakukan suatu pegujian empiris terhadap CAPM, ada beberapa hipotesa yang perlu dirumuskan (a) Semakin tinggi resiko, maka semakin tinggi pula tingkat keuntungan yang diharapkan, (b) Tingkat keuntungan memiliki hubungan yang linier dengan resiko, (c) Resiko tidak sistematis tidak relevan, dalam artian tidak akan ada imbalan bagi pemodal untuk memperoleh keuntungan yang lebih besar kalau mereka menanggung resiko tidak sistematis, (d) Penyimpangan tingkat keuntungan sekuritas atau portofolio dari equilibrium haruslah bersifat acak dan tidak dapat diketemukan cara untuk memanfaatkan penyimpangan guna memperoleh *excess profit*. (Bodie, Kane dan Marcus, 2005: 14)

Arbitrage Pricing Theory (APT)

APT diperkenalkan pada tahun 1976 oleh Stephen Ros. Asumsi yang digunakan APT adalah: menganjurkan hubungan antara resiko dan *return* dengan lebih kompleks dan disebabkan oleh banyak faktor (*multiple factors*) seperti pertumbuhan GDP (*Gross Domestic Product*), inflasi, perubahan tarif pajak, dan tingkat penghasilan dividen (*dividend yield*). Namun, pada permodelan APT tidak ditemukan standarisasi atau teori yang kongkrit (model ini cenderung berubah, tergantung pada perusahaan yang akan dihitung *risk* dan *return*nya).

APT digunakan untuk beberapa aplikasi praktik sesungguhnya (*real world applications*). APT memiliki ketetapan yang lambat, sebab model ini tidak menspesifikasi faktor apa yg mempengaruhi *return* saham oleh sebab itu diperlukan lebih banyak riset atas model *risk* dan *return* untuk menemukan suatu model yang secara teoretikal tepat, secara empiris terverifikasi, dan mudah untuk digunakan. (Bodie, Kane dan Marcus, 2005: 14)

Fama-French Three Factor Model

Fama-French pada tahun 1992 mengatakan bahwa beta pasar tidak mampu menjelaskan *return* saham, sebaliknya ukuran perusahaan dan *book-to-market equity* mampu menjelaskan. Fama-French (1993,1996) menggunakan tiga faktor yang menjelaskan *return* portofolio saham yang dibuat berdasarkan ukuran

perusahaan dan *book-to-market equity*. Fama-French (1998) mengemukakan bahwa perusahaan dengan *high book-to-market equity (value stock)* memberikan *return* yang lebih tinggi dibandingkan dengan *low book-to-market equity (growth stock)* di 12 pasar modal, dan perusahaan dengan *small stock* memberikan *return* lebih tinggi dari pada *large stock* di 11 pasar modal.

$$R_{pt} - R_{ft} = a_p + b_p (R_{mt} - R_{ft}) + (s_p \text{SMB}_t + h_p \text{HML}_t) + e_{pt}$$

Fama-French Three Factor melihat hubungan *risk* dan *return* berdasarkan 3 faktor, yaitu *market return*, *firm size* dan *book to market equity*. Mulai dengan pengamatan bahwa dua kelas saham cenderung melakukan lebih baik dari pasar secara keseluruhan: *beta* dan *book-to-market rasio*. (Fama-French, 1992)

Faktor-faktor yang diusulkan Fama-French sebagai variabel yang mempengaruhi *returns* portofolio adalah *book-to-market* dan ukuran perusahaan (*size*). Pada Model Tiga Faktor Fama-French terdapat faktor HML (*High Minus Low*) dan SMB (*Small Minus Big*) yang diperoleh dan pengelompokan *returns* saham-saham yang memiliki *book-to-market* tinggi (H), sedang (M) dan rendah (L) dan pengelompokan *returns* saham yang memiliki ukuran perusahaan kecil (S) dan besar (B).

Oleh sebab itu model 3 faktor yang dikemukakan Fama&French dapat mengukur hubungan antara *risk and return* dengan lebih jelas.

Kerangka Pemikiran

Manajemen keuangan memiliki peran penting dalam perusahaan guna melakukan alokasi dana yang tepat sehingga menghasilkan banyak keuntungan.

Pasar modal merupakan wadah yang mempertemukan pihak yang mempunyai dana lebih dengan pihak yang membutuhkan dana, memberikan jasa guna menjembatani hubungan antara pemilik modal (*investor*) dengan peminjam dana atau *emiten* (perusahaan yang menerbitkan surat berharga).

Dengan berinvestasi, *investor* mengharapkan imbalan dari penyerahan dana tersebut, sedangkan pihak *emiten* dapat memanfaatkan dana tersebut, baik untuk kegiatan investasi, meningkatkan produksi, maupun keperluan lainnya, tanpa menunggu dana dari hasil operasi perusahaan.

Namun, bentuk investasi apapun selalu mempunyai dua unsur yang harus dipertimbangkan, yaitu tingkat *return* dan tingkat resiko. Kedua unsur ini memiliki hubungan yang searah, di mana semakin besar hasil yang diharapkan, maka semakin besar pula resiko yang akan dihadapi (*high return, high risk*). Demikian juga sebaliknya, semakin rendah hasil yang diharapkan, maka semakin kecil resiko yang akan dihadapi. Sebelum keputusan investasi dibuat, *investor* harus menyadari hal ini.

Banyak metode untuk melakukan perhitungan mengenai hubungan *risk* dan *return*, diantaranya CAPM, APT, dan juga *Fama-French Three Factor Model*. CAPM menggunakan faktor tunggal, *beta*, untuk membandingkan tingkat pengembalian kelebihan dari portofolio dengan pengembalian kelebihan pasar secara keseluruhan. Tapi terlalu menyederhanakan pasar yang kompleks. Sedangkan APT menganjurkan hubungan antara resiko dan *return* dengan lebih kompleks dan disebabkan oleh banyak faktor (*multiple factors*) seperti pertumbuhan GDP (*Gross Domestic Product*), inflasi, perubahan tarif pajak, dan tingkat penghasilan dividen (*dividend yield*). Namun, pada permodelan APT tidak

ditemukan standarisasi atau teori yang kongkrit (model ini cenderung berubah, tergantung pada perusahaan yang akan dihitung *risk* dan *returnnya*).

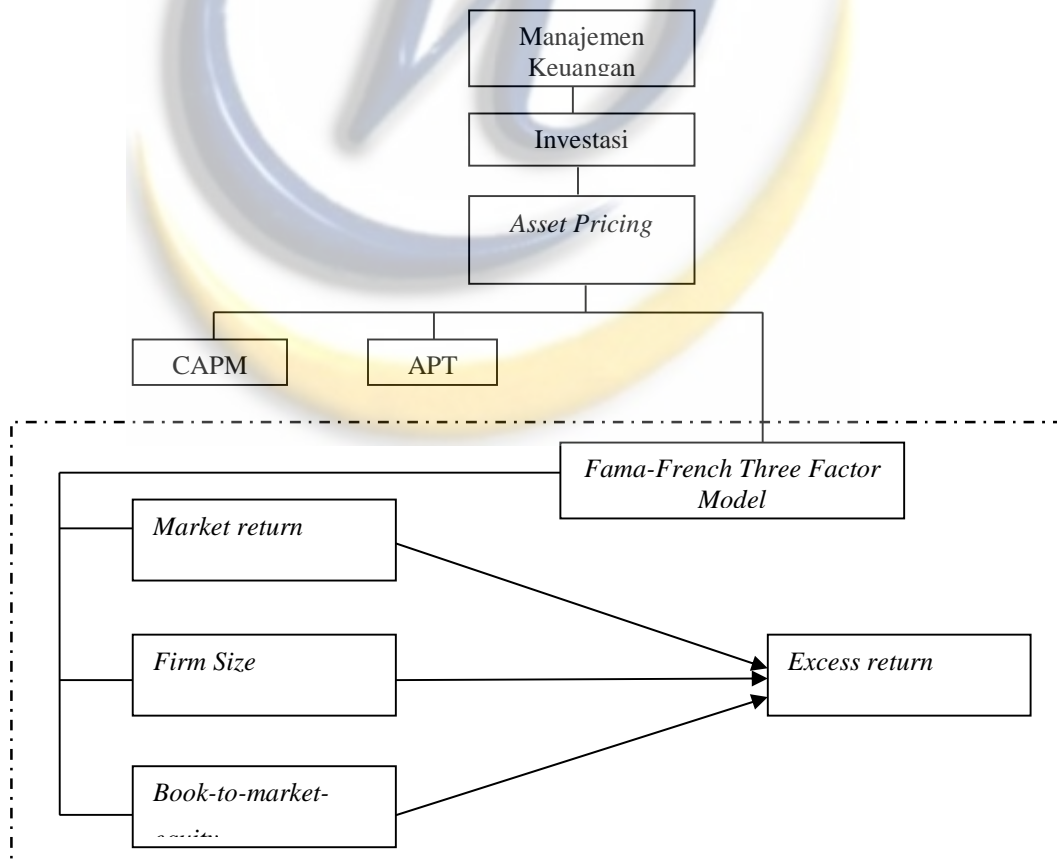
Model lainnya yaitu *Fama-French Three Factor Model*. *Fama-French Three Factor* melihat hubungan *risk* dan *return* berdasarkan 3 faktor, yaitu *market return*, *firm size*, dan *book to market equity*. Mulai dengan pengamatan bahwa dua kelas saham cenderung melakukan lebih baik dari pasar secara keseluruhan: *beta* dan *book-to-market ratio*.

Faktor-faktor yang diusulkan Fama-French sebagai variabel yang mempengaruhi *returns* portofolio adalah *book-to-market* dan ukuran perusahaan (*size*). Pada Model Tiga Faktor Fama-French terdapat faktor HML (*High Minus Low*) dan SMB (*Small Minus Big*) yang diperoleh dan pengelompokan *returns* saham-saham yang memiliki *book-to-market* tinggi (H), sedang (M) dan rendah (L) dan pengelompokan *returns* saham yang memiliki ukuran perusahaan kecil (S) dan besar (B).

Oleh sebab itu model 3 faktor yang dikemukakan Fama&French dapat mengukur hubungan antarrisk and return dengan lebih jelas.

Berdasarkan landasan teori di atas, maka kerangka penelitian ini adalah:

Gambar 4 Kerangka Pemikiran



METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam penelitian eksplanatori (*explanatory research*), yaitu menyoroti pengaruh antara variabel-variabel penelitian dan menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.

Sebagaimana kesimpulan Masri Singarimbun dan Sofyan Effendi (1995:5), penelitian eksplanatori merupakan penelitian yang menjelaskan hubungan kausal antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesa.

Operasionalisasi Variabel

Untuk mengetahui pengaruh 3 faktor *Fama - French* terhadap *excess return* diperlukan operasional variabel. Operasional variabel ini adalah untuk mengetahui tingkat pengaruh melalui pengukuran variabel-variabel penelitian.

Kountur (2005:47) memaparkan, variabel menunjukkan suatu arti yang dapat membedakan antara sesuatu dengan yang lainnya.

Variabel yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut: variabel independen yang terdiri dari *market return*, *firm size* dan *book-to-market equity*, dan variabel dependen yaitu *excess return*. Untuk lebih memperjelas variabel-variabel yang akan diteliti dapat dilihat pada tabel 3.1 operasionalisasi variabel.

Tabel 2
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep	Pengukuran	Skala
<i>Market Return</i> (X1)	Selisih dari <i>average</i> setiap bulan dari seluruh saham dengan <i>risk-free rate</i> bulanan	$Market\ return = rata-rata\ return\ bulanan\ dari\ seluruh\ saham - R_f/month$	Rasio
<i>Small Minus Big/SMB</i> (X2)	Selisih dari <i>average</i> setiap bulan <i>return</i> perusahaan <i>small</i> dengan <i>average</i> setiap bulan <i>return</i> perusahaan <i>big</i> .	$SMB = (average\ return\ setiap\ bulan\ S/L + S/M + S/H) - (average\ return\ setiap\ bulan\ B/L + B/M + B/H)$	Rasio
<i>High Book-to-Market Equity minus Low Book-to-Market Equity/HML</i> (X3)	Selisih dari <i>average</i> setiap bulan <i>return</i> perusahaan dengan <i>high book-to-market equity</i> dengan <i>average</i> setiap bulan <i>return</i> perusahaan dengan <i>low book-to-arket equity</i> .	$HML = (average\ return\ setiap\ bulan\ S/H + B/H) - (average\ return\ setiap\ bulan\ S/L + B/L)$	Rasio
<i>Excess Return</i> (Y)	Selisih dari <i>return</i> portofolio bulanan dengan <i>risk-free rate</i> bulanan.	$Excess\ return\ Saham = rata-rata\ return\ bulanan\ portofolio - R_f/month$	Rasio

Populasi

Menurut Sekaran (2006:121), populasi mengacu pada keseluruhan kelompok orang, kejadian, atau hal minat yang ingin peneliti investigasi.

Perusahaan yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang tercatat dalam Bursa Efek Indonesia periode 2005-2009.

Sampel

Perusahaan yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah perusahaan LQ45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dari tahun 2005-2009. Pengambilan sampel perusahaan LQ45 menggunakan metode *Purposive Sampling (Judgement)*. Metode *Purposive Sampling (Judgement)* atau pengambilan sampel bertujuan berdasarkan pertimbangan tertentu merupakan metode pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang melibatkan pemilihan subjek yang berada di tempat paling menguntungkan atau dalam posisi terbaik untuk memberikan informasi yang diperlukan (Sekaran, 2006). Kriteria-kriteria dalam pengambilan sampel ini adalah (1) Perusahaan yang dijadikan sampel harus terdaftar di BEI pada perusahaan LQ45 selama 5 tahun yaitu periode Februari 2005 sampai Januari 2010, yaitu berjumlah 86 perusahaan, (2) Perusahaan yang dijadikan sampel merupakan perusahaan yang terdaftar di LQ45 pada periode Februari 2005 sampai Januari 2010 secara tetap, yaitu berjumlah 18 perusahaan. Dari pemenuhan kriteria-kriteria yang telah disebutkan diatas, maka diperoleh 18 perusahaan LQ45 yang memenuhi kriteria yang telah disebutkan untuk kemudian akan dijadikan sampel dalam penelitian.

Tabel 3
Daftar Perusahaan Yang Diteliti

No.	Kode Efek	Nama Emiten
1.	AALI	Astra Agro Lestari Tbk
2.	ANTM	Aneka Tambang Tbk
3.	ASII	Astra International Tbk
4.	BBCA	Bank Central Asia Tbk
5.	BBRI	Bank Rakyat Indonesia Tbk
6.	BDMN	Bank Danamon Indonesia Tbk
7.	BMRI	Bank Mandiri Tbk
8.	INCO	International Nickel Ind .Tbk
9.	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk
10.	INKP	Indah Kiat Pulp & Paper Tbk
11.	ISAT	Indosat Tbk
12.	MEDC	Medco Energi International Tbk
13.	PGAS	Perusahaan Gas Negara Tbk
14.	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk
15.	SMCB	Semen Cibinong Tbk
16.	TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk
17.	UNSP	Bakrie Sumatra Plantations Tbk
18.	UNTR	United Tractors Tbk

Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode analisa regresi berganda. Adapun untuk model tersebut adalah sebagai berikut:

$$R_{pt} - R_{ft} = a_p + b_p (R_{mt} - R_{ft}) + (s_p \text{SMB}_t + h_p \text{HML}_t) + e_{pt}$$

Keterangan:

$R_{pt} - R_{ft}$ = *Excess Return Saham*

$(R_{mt} - R_{ft})$ = *market return*

SMB = *return small firm minus return big firm*

HML = *return high book-to-market equity minus return low book-to-market equity*

A_p = konstanta

b_p, s_p, h_p = koefisien regresi

E_{pt} = kesalahan pengganggu

Proses pembentukan portofolio S/L, S/M, S/H, B/L, dan B/H adalah sebagai berikut:

Tahap 1:

Menentukan perusahaan dengan ukuran besar dan kecil dengan menggunakan *total market equity*.

Total market equity = jumlah saham yang beredar pada suatu perusahaan di tahun tertentu dikali harga saham per lembar pada suatu perusahaan di tahun tertentu.

Total market equity = *log total market equity*

Total market equity = *average* untuk menentukan nilai tengah untuk menentukan besar dan kecil perusahaan.

Tahap 2:

Menentukan perusahaan dengan *book-to-market-equity* (dengan *low, medium, and high*).

Book value = (*stockholders equity*-saham *pref.*) / jumlah saham yang beredar.

Book-to-market-equity diurutkan dari nilai terkecil sampai dengan terbesar.

Menentukan *low, medium, and high* dengan jumlah observasi (18 perusahaan) pada tahun bersangkutan.

Tahap 3:

Membentuk portofolio dengan menggabungkan tahap 1 dengan tahap 2 (portofolio S/L (*small/low*), S/M(*small/medium*), S/H (*small/high*), B/L (*big/low*), B/M (*big/medium*), dan B/H (*big/high*)).

Pengujian Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan analisis regresi berganda. Adapun pengujian hipotesis dilakukan dengan analisis regresi berganda yang sesuai paradigma yang mencerminkan hipotesis tersebut. Karena pada dasarnya hubungan struktural antar variabel menggambarkan suatu regresi ganda (*multiple regression*), maka persamaan linier yang mendasari perhitungan koefisien regresi berganda seperti yang dikemukakan oleh sarwono (2006 : 13) sebagai berikut :

Pengujian Secara Keseluruhan (Simultan)

Hipotesis pada pengujian secara keseluruhan ini adalah :

H_0 : $YX = 0$, yaitu tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel *market return* (X1), *firm size* (X2), *book-to-market equity* (X3), terhadap *excess return* (Y).

H_1 : $YX_i > 0$, yaitu terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel *market return* (X1), *firm size* (X2), *book-to-market equity* (X3), terhadap *excess return* (Y).

Statistik uji di atas mengikuti distribusi F-snedecor dengan derajat bebas penyebut ($v_1 = k$) dan derajat bebas pembilang ($v_2 = n - k - 1$), dimana n adalah jumlah sampel dan k adalah jumlah variabel penelitian.

Dalam penelitian ini, dasar pengambilan keputusan, untuk menentukan hipotesis adalah berdasarkan uji F, yaitu (a) Jika statistik f hitung $< f$ tabel, maka H_0 diterima, (b) Jika statistik f hitung $> f$ tabel, maka H_0 ditolak.

Pengujian Secara Individual (parsial)

Apabila pada pengujian secara keseluruhan H_0 ditolak berarti sekurang-kurangnya ada sebuah $PYX_i > 0$. Untuk mengetahui PYX_i mana yang sama dengan nol, atau untuk menguji hipotesis konseptual yang diajukan, maka dilakukan pengujian secara individual.

Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya kaitan antara elemen – elemen dari *Fama-French Three Factor Model* dengan variabel *Excess Return*

Sehingga hipotesisnya adalah sebagai berikut (1) $H_{01} : \rho = 0$, *market return* tidak berpengaruh signifikan terhadap *excess return*, $H_{a1} : \rho \neq 0$, *market return* berpengaruh signifikan terhadap *excess return*. (2) $H_{02} : \rho = 0$, *firm size* tidak berpengaruh signifikan terhadap *excess return*, $H_{a2} : \rho \neq 0$, *firm size* berpengaruh signifikan terhadap *excess return*. (3) $H_{03} : \rho = 0$, *book-to-market equity* tidak berpengaruh signifikan terhadap *excess return*. $H_{a3} : \rho \neq 0$, *book-to-market equity* berpengaruh signifikan terhadap *excess return*.

Dalam penelitian ini, dasar pengambilan keputusan, untuk menentukan hipotesis adalah berdasarkan uji t, yaitu (1) Jika statistik $-t$ tabel $< t$ hitung $< t$ tabel, maka H_0 diterima, (2) Jika statistik t hitung $> t$ tabel, atau t hitung $< -t$ tabel maka H_0 ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menentukan Ukuran Perusahaan (S/L, S/M, S/H, B/L, B/M, dan B/H)

Total Market Equity

Tabel 4
Total Market Equity Periode 2005-2009

No	Nama Perusahaan	2005	2006	2007	2008	2009
1	AALI	6.887477	7.297651	7.644439	7.188507	7.554262
2	ANTM	6.833627	7.183441	7.63025	7.0162	7.321196

3	ASII	7.615841	7.80314	8.043403	7.630493	8.14757
4	BBCA	7.622354	7.806878	7.954198	7.903788	8.077647
5	BBRI	7.260285	7.500188	7.658707	7.450243	7.673559
6	BDMN	7.247148	7.401995	7.483295	7.07272	7.581773
7	BMRI	7.512599	7.763372	7.856188	7.61982	7.986242
8	INCO	6.295885	6.769658	7.324637	6.885331	7.212795
9	INDF	6.889889	7.061181	7.341624	6.911977	7.468539
10	INKP	6.37367	6.313374	6.264525	6.209477	6.580795
11	ISAT	7.473134	7.564343	7.672056	7.494708	7.409442
12	MEDC	7.020755	7.042709	7.204288	6.740337	6.857661
13	PGAS	8.189659	8.420178	8.542115	7.630617	7.975615
14	PTBA	6.617755	6.909642	7.441664	7.201332	7.599272
15	SMCB	6.561036	6.710417	7.12738	6.683683	7.074674
16	TLKM	8.075343	8.307841	8.30667	8.134394	8.269214
17	UNSP	5.977137	6.345723	6.926715	5.98495	6.332758
18	UNTR	7.001046	7.252209	7.473392	7.165505	7.712384

Pada tabel 4 mengenai perhitungan total market equity maka dapat diklasifikasikan ukuran perusahaan dengan menggunakan average dalam penentuan besar atau kecil suatu perusahaan.

Book –to-Market-Equity

Tabel 5
Book –to-Market-Equity Periode 2005-2009

No	Nama Perusahaan	2005	2006	2007	2008	2009
1	AALI	0.339831	0.138502	0.092077	0.334062	0.173769
2		0.44439	0.28065	0.205004	0.776791	0.38896

	ANTM					
3	ASII	0.494661	0.352077	0.243982	0.774591	0.284013
4	BBCA	0.378088	0.281843	0.227157	0.290524	0.232961
5	BBRI	0.73332	0.533524	0.426517	0.792802	0.577996
6	BDMN	0.486175	0.374168	0.356018	0.894804	0.41404
7	BMRI	0.713114	0.454208	0.407235	0.732281	0.362388
8	INCO	0.652265	0.286002	0.065659	0.198045	0.096877
9	INDF	0.561989	0.437293	0.324532	1.049738	0.345272
10	INKP	0.863462	0.90201	1.059335	1.327462	0.522945
11	ISAT	0.481578	0.414524	0.35205	0.567754	0.72138
12	MEDC	0.050829	0.048567	0.032568	0.133308	0.098365
13	PGAS	0.027128	0.021191	0.018104	0.165625	0.124097
14	PTBA	0.494951	0.282636	0.09677	0.251493	0.143452
15	SMCB	0.506238	0.408815	0.168353	0.525771	0.279123
16	TLKM	0.195827	0.138159	0.166566	0.251813	0.209767
17	UNSP	0.517253	0.289828	0.282365	2.557279	1.240873
18	UNTR	0.409584	0.257053	0.192759	0.760418	0.268453

Pada tabel 5 mengenai perhitungan Book –to-Market-Equity maka dapat diklasifikasikan ukuran perusahaan menjadi 3 jenis (low, medium, high) dengan menggunakan ½ standar deviasi sebagai nilai tengah.

Portofolio

Tabel 6 Perusahaan-Perusahaan dalam Bentuk Portofolio

2005		2006		2007		2008		2009	
S/L	AALI	S/L	AALI	S/L	INCO	S/L	INCO	S/L	INCO
S/L	MEDC	S/L	MEDC	S/L	MEDC	S/L	MEDC	S/L	MEDC
S/M	ANTM	S/M	ANTM	S/L	PTBA	S/M	ANTM	S/M	ANTM
S/M	INDF	S/M	INCO	S/M	BDMN	S/M	BDMN	S/M	INDF
S/M	PTBA	S/M	PTBA	S/M	INDF	S/M	SMCB	S/M	SMCB

S/M	SMCB	S/M	SMCB	S/M	SMCB	S/H	INDF	S/H	INKP
S/M	UNSP	S/M	UNSP	S/M	UNSP	S/H	INKP	S/H	ISAT
S/M	UNTR	S/M	UNTR	S/M	UNTR	S/H	UNSP	S/H	UNSP
S/H	INCO	S/H	INDF	S/H	INKP	B/L	AALI	B/L	AALI
S/H	INKP	S/H	INKP	B/L	AALI	B/L	BBCA	B/L	PGAS
B/L	PGAS	B/L	PGAS	B/L	PGAS	B/L	PGAS	B/L	PTBA
B/L	TLKM	B/L	TLKM	B/M	ANTM	B/L	PTBA	B/L	TLKM
B/M	ASII	B/M	ASII	B/M	ASII	B/L	TLKM	B/M	ASII
B/M	BBCA	B/M	BBCA	B/M	BBCA	B/M	ASII	B/M	BBCA
B/M	BDMN	B/M	BDMN	B/M	ISAT	B/M	BBRI	B/M	BDMN
B/M	ISAT	B/M	ISAT	B/M	TLKM	B/M	BMRI	B/M	BMRI
B/H	BBRI	B/H	BBRI	B/H	BBRI	B/M	ISAT	B/M	UNTR
B/H	BMRI	B/H	BMRI	B/H	BMRI	B/M	UNTR	B/H	BBRI

Pada tabel 6 mengenai perusahaan-perusahaan dalam bentuk portofolio maka dapat diklasifikasikan menjadi 6 jenis (S/L, S/M, S/H, B/L, B/M, B/H).

Menghitung Nilai dari Variabel Penelitian

Market Return (X1)

Market return = rata-rata return bulanan dari seluruh saham – Rf/bulan

Tabel 7

Market return periode 2005-2009

Tahun	Market Return
2005	2.455262009
2006	3.818245501
2007	5.302249612
2008	-4.327399719
2009	7.918350214
average	3.033341523

Small Minus Big (SMB)

SMB = (average return tiap bulan S/L+S/M+S/H) – (average return tiap bulan B/L+B/M+B/H)

Tabel 8

SMB periode 2005-2009

Tahun	SMB
2005	-4.209209246
2006	0.81954833
2007	0.742620216
2008	-13.50036223
2009	-0.873432167
average	-3.404167019

High Book-to-Market Equity minus Low Book-to-Market-Equity (HML)

HML = (average return tiap bulan S/H+B/H) – (average return tiap bulan S/L+B/L)

Tabel 9
HML periode 2005-2009

Tahun	HML
2005	-14.96665878
2006	2.484956787
2007	-10.40807599
2008	6.160981353
2009	4.652592393
Average	-2.415240848

Sumber: Hasil olahan (lampiran 4)

Analisis Statistik Deskriptif

Tabel 10
Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

	X1	X2	X3	Y
Mean	3.033342	-3.404000	-2.415241	2.782000
Median	3.818246	-0.870000	2.484957	3.470000
Maximum	7.918350	0.820000	6.160981	7.480000
Minimum	-4.327400	-13.50000	-14.96666	-4.210000
Std. Dev.	4.586448	6.000311	9.603922	4.329858
Skewness	-0.782991	-1.121484	-0.437467	-0.796464
Kurtosis	2.494377	2.662562	1.373129	2.569159
Jarque-Bera	0.564156	1.071827	0.710879	0.567301
Probability	0.754215	0.585135	0.700865	0.753030
Sum	15.16671	-17.02000	-12.07620	13.91000
Sum Sq. Dev.	84.14202	144.0149	368.9413	74.99068
Observations	5	5	5	5

Berdasarkan hasil *output* pada Tabel 10 dapat diketahui bahwa (1) Rata-rata nilai excess return (Y) adalah sebesar 2,782 dengan standar deviasi 4,329858. (2) Rata-rata nilai market return (X1) adalah sebesar 3,033342 dengan standar deviasi 4,586448, (3) Rata-rata nilai *firm size* (X2) adalah sebesar -3,404000 dengan standar deviasi 6,000311, (4) Rata-rata nilai book-to-market-equity adalah sebesar -2,415241 dengan standar deviasi 9,603922.

Uji Analisa Data (Asumsi Klasik)
Uji Normalitas Data

Tabel 11
Hasil dari Uji Normalitas Data

	X1	X2	X3	Y
Mean	3.033342	-3.404000	-2.415241	2.782000
Median	3.818246	-0.870000	2.484957	3.470000
Maximum	7.918350	0.820000	6.160981	7.480000
Minimum	-4.327400	-13.50000	-14.96666	-4.210000
Std. Dev.	4.586448	6.000311	9.603922	4.329858
Skewness	-0.782991	-1.121484	-0.437467	-0.796464
Kurtosis	2.494377	2.662562	1.373129	2.569159
Jarque-Bera	0.564156	1.071827	0.710879	0.567301
Probability	0.754215	0.585135	0.700865	0.753030
Sum	15.16671	-17.02000	-12.07620	13.91000
Sum Sq. Dev.	84.14202	144.0149	368.9413	74.99068
Observations	5	5	5	5

Untuk melihat hasil dari pengujian normalitas data dapat dilihat hasil Jarque-Bera dan probability, dengan ketentuan yaitu (1) Bila nilai Jarque-Bera tidak signifikan (lebih kecil dari 2), maka data berdistribusi normal, (2) Bila probability lebih besar dari 10%, maka data berdistribusi normal. Berdasarkan tabel 4.5 maka dapat disimpulkan seluruh variabel berdistribusi normal.

Uji Multikolinearitas

Gambar 6
Hasil Estimasi Persamaan kesatu (X1)

Dependent Variable: X1
 Method: Least Squares
 Date: 04/07/11 Time: 14:32
 Sample: 1 5
 Included observations: 5

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.560672	1.538753	3.613752	0.0688
X2	0.713577	0.234387	3.044443	0.0931
X3	0.040705	0.146440	0.277967	0.8071
R-squared	0.829776	Mean dependent var	3.033342	

Adjusted R-squared	0.659552	S.D. dependent var	4.586448
S.E. of regression	2.676098	Akaike info criterion	5.090306
Sum squared resid	14.32300	Schwarz criterion	4.855969
Log likelihood	-9.725765	Hannan-Quinn criter.	4.461368
F-statistic	4.874607	Durbin-Watson stat	1.659380
Prob(F-statistic)	0.170224		

Gambar 7
Hasil Estimasi Persamaan kedua (X2)

Dependent Variable: X2
Method: Least Squares
Date: 04/07/11 Time: 14:35
Sample: 1 5
Included observations: 5

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-7.096226	1.902749	-3.729461	0.0650
X1	1.152666	0.378613	3.044443	0.0931
X3	-0.081067	0.180810	-0.448353	0.6978

R-squared	0.839347	Mean dependent var	-3.404000
Adjusted R-squared	0.678694	S.D. dependent var	6.000311
S.E. of regression	3.401209	Akaike info criterion	5.569848
Sum squared resid	23.13644	Schwarz criterion	5.335511
Log likelihood	-10.92462	Hannan-Quinn criter.	4.940910
F-statistic	5.224593	Durbin-Watson stat	1.625480
Prob(F-statistic)	0.160653		

Gambar 8
Hasil Estimasi Persamaan ketiga (X3)

Dependent Variable: X3
Method: Least Squares
Date: 04/07/11 Time: 14:36
Sample: 1 5
Included observations: 5

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-9.022028	18.96111	-0.475817	0.6811
X1	0.913782	3.287378	0.277967	0.8071

X2	-1.126608	2.512768	-0.448353	0.6978
R-squared	0.128498	Mean dependent var	-2.415241	
Adjusted R-squared	-0.743003	S.D. dependent var	9.603922	
S.E. of regression	12.67937	Akaike info criterion	8.201539	
Sum squared resid	321.5329	Schwarz criterion	7.967202	
Log likelihood	-17.50385	Hannan-Quinn criter.	7.572601	
F-statistic	0.147445	Durbin-Watson stat	2.405196	
Prob(F-statistic)	0.871502			

Untuk persamaan (1) nilai R^2 adalah sebesar 0.9982 selanjutnya disebut R^{21}

Untuk persamaan (2) nilai R^2 adalah sebesar 0.8297 selanjutnya disebut $R^{21.1}$

Untuk persamaan (3) nilai R^2 adalah sebesar 0.8393 selanjutnya disebut $R^{21.2}$

Untuk persamaan (4) nilai R^2 adalah sebesar 0.1284 selanjutnya disebut $R^{21.3}$

Ketentuan:

Jika nilai $R^{21} > R^{21.1}, R^{21.2}, R^{21.3}$ maka model tidak ditemukan adanya multikolinearitas.

Jika nilai $R^{21} < R^{21.1}, R^{21.2}, R^{21.3}$ maka model ditemukan adanya multikolinearitas.

Analisis hasil, menunjukkan nilai $R^{21} > R^{21.1}, R^{21.2}, R^{21.3}$ maka model tidak ditemukan adanya multikolinearitas (lulus uji).

Uji Autokolerasi

Tabel 12

Tabel untuk menentukan ada tidaknya autokorelasi dengan uji Durbin Watson

Tolak H_0 , berarti ada autokorelasi positif	Tidak dapat diputuskan	Tidak menolak H_0 , berarti tidak ada autokorelasi	Tidak dapat diputuskan	Tolak H_0 , berarti ada autokorelasi negatif
0 d_L	d_U	2	$4-d_U$	$4-d_L$ 4

(Sumber : Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews , Winarno: 4.7)

Apabila d berada diantara 1,54 dan 2,46, maka tidak ada autokorelasi, dan bila nilai d ada di antara 0 hingga 1,10, dapat disimpulkan bahwa data mengandung autokorelasi positif. Dan seterusnya.

Gambar 9
Output autokorelasi

Dependent Variable: Y
Method: Least Squares

Date: 04/07/11 Time: 14:43

Sample: 1 5

Included observations: 5

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1	0.930225	0.028812	32.28547	0.0010
X2	0.005092	0.022056	0.230864	0.8389
X3	-0.003145	0.015816	-0.198848	0.8608
R-squared	0.997612	Mean dependent var	2.782000	
Adjusted R-squared	0.995224	S.D. dependent var	4.329858	
S.E. of regression	0.299215	Akaike info criterion	0.708402	
Sum squared resid	0.179060	Schwarz criterion	0.474065	
Log likelihood	1.228994	Hannan-Quinn criter.	0.079464	
Durbin-Watson stat	1.359110			

Dari hasil output pada gambar 9 nilai DW adalah 1,359. Angka ini terletak di tengah pada tabel 4.6. Daerah tersebut menunjukkan tidak ada autokorelasi

Uji Heterokedastisitas

Pengujian heterokedastisitas menggunakan uji white. Berikut adalah hasil output uji white.

Gambar 10
Hasil perhitungan Uji White

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.235608	Prob. F(3,1)	0.8685
Obs*R-squared	2.070584	Prob. Chi-Square(3)	0.5579
Scaled explained SS	0.043659	Prob. Chi-Square(3)	0.9976

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 03/24/11 Time: 18:36

Sample: 1 5

Included observations: 5

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.027407	0.061998	0.442061	0.7350
X1^2	-0.000243	0.001298	-0.187067	0.8823
X2^2	-0.000137	0.000319	-0.430266	0.7413

X3^2	0.000136	0.000314	0.432197	0.7403
R-squared	0.414117	Mean dependent var	0.026357	
Adjusted R-squared	-1.343532	S.D. dependent var	0.030257	
S.E. of regression	0.046320	Akaike info criterion	-3.315931	
Sum squared resid	0.002146	Schwarz criterion	-3.628381	
Log likelihood	12.28983	Hannan-Quinn criter.	-4.154515	
F-statistic	0.235608	Durbin-Watson stat	1.900969	
Prob(F-statistic)	0.868526			

Ketentuan uji heterokedastisitas (1) Apabila nilai X^2 hitung (nilai $Obs \cdot R^2$ squared) < nilai X^2 tabel maka dapat dikatakan lolos uji, (2) Apabila nilai X^2 hitung (nilai $Obs \cdot R^2$ squared) > nilai X^2 tabel maka dapat dikatakan tidak lolos uji.

Berdasarkan gambar diatas maka dapat diketahui bahwa nilai $Obs \cdot R^2$ squared yaitu 2.070584, dengan derajat kepercayaan = 10% maka X^2 tabel yaitu sebesar 7.81. sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut lolos uji heterokedastisitas.

Analisis Regresi

Gambar 11
Hasil Regresi

Dependent Variable: Y
Method: Least Squares
Date: 04/07/11 Time: 14:49
Sample: 1 5
Included observations: 5

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.372814	0.553870	-0.673107	0.6228
X1	0.988365	0.092755	10.65564	0.0596
X2	-0.040840	0.072980	-0.559605	0.6752
X3	-0.007347	0.019577	-0.375290	0.7714
R-squared	0.998357	Mean dependent var	2.782000	
Adjusted R-squared	0.993427	S.D. dependent var	4.329858	
S.E. of regression	0.351039	Akaike info criterion	0.734722	
Sum squared resid	0.123228	Schwarz criterion	0.422272	
Log likelihood	2.163196	Hannan-Quinn criter.	-0.103862	
F-statistic	202.5172	Durbin-Watson stat	1.619172	
Prob(F-statistic)	0.051599			

Berdasarkan perhitungan menggunakan eviws dalam menjawab perumusan masalah (menggunakan taraf signifikansi 10%), maka dapat diketahui hasilnya

sebagai berikut (1) Pengaruh *market return* terhadap *excess return* sangatlah besar yaitu 10,65564 (signifikan berpengaruh), (2) Pengaruh *firm size* terhadap *excess return* kecil (tidak signifikan berpengaruh) yaitu sebesar -0,559605, (3) Pengaruh *book-to-market equity* terhadap *excess return* kecil (tidak signifikan berpengaruh) yaitu sebesar -0,375290, (4) Pengaruh secara simultan keseluruhan variabel *three factor* fama French adalah sangat besar yaitu 0,998357, atau 99,8%. Sedangkan 0,002 dipengaruhi oleh faktor lain diluar variabel yang diteliti.

Model persamaan regresi yang dihasilkan berdasarkan perhitungan menggunakan eviews tersebut adalah:

$$Y = 10,656X_1 - 0,559 - 0,375 +$$

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi pengaruh *market return*, *firm size*, dan *book to market* terhadap *excess return* di Indonesia.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan yang dapat digunakan untuk menjawab perumusan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut (1) Market return memiliki pengaruh signifikan terhadap excess return (pengujian parsial X1). (2) Firm size tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap excess return kecil (pengujian parsial X2). (3) Book-to-market equity tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap excess return (pengujian parsial X3). (4) Keseluruhan variabel three factor fama French memiliki pengaruh signifikan terhadap excess return (pengujian simultan)

SARAN

Bagi Peneliti Selanjutnya. Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan bagi peneliti yang berminat mengkaji ulang penelitian ini hendaknya memilih periode penelitian yang tidak dalam kondisi atau fenomena tertentu, karena pada periode penelitian ini yaitu 2005 sampai 2009 telah terjadi krisis dunia pada tahun 2007 sehingga berimbas pada perilaku investor dalam pertimbangannya untuk melakukan investasi. Hal ini diharapkan akan dapat memberikan hasil penelitian yang lebih baik.

Saran bagi para investor. Berdasarkan hasil penelitian ini penulis menyarankan kepada investor yang akan melakukan investasi pada perusahaan yang terdapat di LQ 45 bahwa kiranya dapat memilih saham-saham yang dapat memberikan keuntungan lebih baik dan stabil dengan cara melakukan pertimbangan ketika akan memutuskan untuk berinvestasi dengan melihat hubungan antara *risk* dan *return*.

DAFTAR PUSTAKA

- Fama, E.F. & French, K.R.1992. The Cross-Section of Expected Stock Returns. *Journal of Finance*, Vol.47, pp.427-466.
- _____.1993. Common Risk Factors in the Returns of Stock and Bomds. *Journal of Finance Economics*, Vol.33, pp.3-56.
- _____.1995. Size and Book to Market Factors in Earnings and Returns. *Journal of Finance*, Vol.50, pp.131-155.

- _____.1996. Multifactor Explanation of Asset Pricing Anomalies. *Journal of Finance*, Vol.51, pp.55-84.
- _____.1998. Value versus Growth: The International Evidence. *Journal of Finance*, Vol.53, pp.1971-1999.
- Hardianto, Damar & Suherman. Pengujian Fama-French Three Factor Model di Indonesia. *Jurnal keuangan dan Perbankan*, 2009, Vol 13, 198-208.

