



Volume/No. :

19/2

Mei 2015



Keu&Bank

JURNAL Keuangan dan Perbankan

Akreditasi Jurnal Ilmiah SK No.: 040/P/2014

ISSN : 1410 - 8089



Daftar Isi

KEUANGAN

<i>Komparasi Capital Asset Pricing Model Versus Arbitrage Pricing Theory Model Atas Volatilitas Return Saham Mathius Tandiontong & Rusdin</i>	181-199
Risiko Ekspropriasi oleh Pemilik Pengendali dan Tata Kelola Perusahaan terhadap Tingkat Penggunaan Utang Bank <i>Ratna Wardhani</i>	200-212
<i>Corporate Governance</i> dan Interdependensi antara <i>Leverage</i> , Profitabilitas Serta Kebijakan Dividen dalam Mencapai Nilai Perusahaan <i>Muhamad Umar Mai</i>	213-225
Dewan Komisaris dan <i>Intellectual Capital Disclosure</i> pada Perbankan di Indonesia <i>Lia Uzliawati</i>	226-234
<i>Public Attention and Financial Information as Determinants of Firms Performance in The Telecommunication Sector</i> <i>Ridwan Nurazi & Berto Usman</i>	235-251
Perbandingan Tingkat dan Ruang Lingkup Pengungkapan Pelaporan Keuangan Basis Internet terhadap Harga Saham <i>Emrinaldi Nur DP & Enny Susilowati</i>	252-262
<i>Test of Speed of Adjustment Towards The Capital Structure in Indonesia Telecommunication Industry</i> <i>Riko Hendrawan & Dwipanca Adi Nugraha</i>	263-270
Early Warning System dan Pertumbuhan Pendapatan Kontribusi pada Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia <i>Maria Oktaviani</i>	271-282
Investigasi Kewirausahaan sebagai Variabel Moderasi Keputusan Struktur Modal terhadap Kinerja Keuangan <i>Erna Setijani, Pudjo Sugito, & Chodidjah</i>	283-294

PERBANKAN

Keterkaitan Kebijakan Pemisahan terhadap Tingkat Efisiensi pada Industri Perbankan Syariah di Indonesia <i>M. Nur Rianto Al Arif</i>	295-304
<i>The Impact of Global Economic Contraction Towards Lending Behavior of Banks in Indonesia</i> <i>Rizky Yudaruddin</i>	305-313
Efektifitas Pelatihan terhadap Kepuasan Kerja dan Komitmen Organisasional serta Kinerja Karyawan Bank <i>Rizky Fauzan</i>	314-325
Peran Kepemimpinan Transformasional dan Motivasi terhadap Kinerja Karyawan dengan Moderasi Masa Kerja <i>Noermijati</i>	326-335
Kepribadian Merek dan Ikatan Emosional Merek terhadap Loyalitas Merek Tabungan Bank Umum Syariah <i>Sri Wahyuni</i>	336-346
Kompetisi dan Pengambilan Risiko dalam Industri Perbankan Nasional <i>Aloysius Deno Hervino & Maria Margaretha Sumaryati</i>	347-355

STUDI KOMPARASI *CAPITAL ASSET PRICING MODEL* (CAPM)VERSUS *ARBITRAGE PRICING THEORY MODEL* (APT_M)ATAS VOLATILITAS RETURN SAHAM SEKTORAL

Dr. Mathius Tandiontong, SE., MSi., Ak.
Universitas Kristen Maranatha
Email: m_tandiontong@yahoo.com

Dr. Rusdin, M.Si
Universitas Padjadjaran
E-mail: rusdin@unpad.ac.id

ABSTRAK

Investasi dalam pasar modal berupa saham merupakanmerupakan salah satu pilihan bagi investor. Investasi pada saham biasa tergolong investasi jangka panjang untuk dapat memberikan nilai tambah(*added value*),dan berisiko untukberpendapatan tetap(absolut). Penelitian ini mengungkap perbedaan CAPM dengan APT_M, dengan fokus kajian sensitivitas terhadap model teori harga arbitase pada tingkat pengembalian saham sektoral. Kajian ini didasari oleh dugaan bahwa: (1)terdapat perbedaan volatilitas return saham sektoral, volatilitas faktor risiko pasar, dan risiko ekonomi makro yang berdampak terhadap perbedaan sensitivitas return saham sektoral; (2)terdapat perbedaan hasil pengujian validitas,*robustness* model *unconditional* CAPM dan teori harga arbitasemultifaktor; dan(3)*time-varying volatility* berkenaan dengan fenomena *structural break* dan *asymmetric effect*. Metode analisis menggunakanmodel *nested* melaluianalisis data panel. Data yang dianalisisadalah data sekunder periode 2005- 2012. Hasil penelitian ini berkesimpulan: tidak terdapat perbedaan sensitivitas return saham antar sektor, namun terdapat perbedaan sensitivitas antar faktor risiko sistematis, model *unconditional* CAPM dan *unconditional*teori harga abritasemultifactor yangmenunjukkan tidak konsistennya terhadap saham sektoral, namunterbukti model *unconditional* CAPM lebih *valid* dan *robust* dari *unconditional*teori harga arbitase; perbedaan premi risiko faktor sistematis sebagai akibat dari jeda struktur(*structural break*)krisis keuangan periode 2008 dalam rentang waktu 2005-2012.

PENDAHULUAN

Investasi dapat diartikan sebagai pengeluaran yang dilakukan oleh investor saat ini untuk mengharapkan *return* pada masa yang akan datang. Terdapat berbagai pilihan investasi bagi investor yang salah satu di antaranya adalah investasi pada aset finansial berupa saham biasa. Investasi pada saham biasa tergolong investasi jangka panjang yang memberikan penghasilan atau *return* yang besarnya tidak tetap kepada para investor. Ini mengindikasikan bahwa investasi pada saham biasa merupakan jenis investasi yang berisiko bukan investasi bebas risiko. Saham biasa sebagai salah satu instrumen investasi finansial akan memberikan *return* kepada para investornya berupa *dividend yield* dan *capital gain* (Jones, 2007).

Sehubungan dengan investasi pada saham biasa tersebut, para investor akan dihadapkan pada berbagai pilihan saham-saham sektoral, baik untuk tujuan investasi tunggal maupun investasi portofolio. Ini mengindikasikan bahwa para investor memerlukan analisis terhadap berbagai saham-saham sektoral. Analisis investasi secara sektoral penting dilakukan dengan alasan akan memudahkan bagi para investor dalam menentukan pilihan investasinya (Jones, 2007; Brown dan Reilly, 2009).

Fokus penelitian ini mengkaji model teori harga arbitrase dan faktor volatilitas *return* saham sektoral pada Bursa Efek Indonesia, yang didasarkan pada dua asumsi, yaitu risiko sistematis dan risiko tidak sistematis.

Isu pertama dalam penelitian ini adalah fenomena mengenai perbedaan sensitivitas *return* saham sektoral atas perubahan faktor risiko sistematis, baik

faktor risiko pasar maupun faktor risiko ekonomi makro. Dalam jangka panjang terdapat perbedaan yang signifikan kinerja industri dan sektor-sektor ekonomi dalam suatu perekonomian (Jones, 2007; Brown dan Reilly, 2009).

Perbedaan tersebut nampak secara *cross-section*, rata-rata *return* saham sektoral pada Bursa Efek Indonesia selama periode 2005-2012 memiliki perbedaan di 9 (Sembilan) sektor, seperti: periode 2005 memperlihatkan bahwa ke 9 sektor ternyata mengalami plus pada *return* saham, meskipun nilai yang berbeda, khususnya pada sektor pertambangan (sektor 2) yang memiliki *return* positif yang paling besar. Sementara sektor perdagangan, jasa dan investasi (sektor 9) memiliki *return* positif yang paling kecil.

Disisi lain pada periode 2008 memperlihatkan bahwa ke 9 sektor ternyata mengalami *return* negative, walaupun dengan nilai yang berbeda, khususnya sektor pertambangan (sektor 2) memiliki *return* negatif yang paling besar, sementara sektor aneka industri (sektor 4) memiliki *return* negatif yang paling kecil.

Secara *time-series*, rata-rata *return* saham sektoral pada Bursa Efek Indonesia selama periode 2005-2012 memiliki perbedaan di antara ke 9 sektor, seperti: sektor pertambangan (sektor 2) yang menunjukkan *return* saham berfluktuasi. sebagaimana ditunjukkan pada periode 2005-2007 *return* mengalami peningkatan, periode 2008 *return* menurun hingga bernilai negatif, 2009 *return* mengalami peningkatan, dan 2010 menurun.

Demikian juga return sektor yang lain mengalami fluktuasi. Periode 2008, keseluruhan return saham sektoral bernilai negatif karena kecenderungan penurunan harga saham secara keseluruhan di Bursa Efek Indonesia. Bahkan pada periode ini, Bursa Efek Indonesia disuspen untuk mencegah terjadinya penurunan harga saham yang berkelanjutan.

Fenomena tersebut menunjukkan bahwa faktor risiko pasar di Bursa Efek Indonesia yang diduga oleh premi risiko pasar yang mengalami fluktuasi, karena fluktuasi return portofolio pasar yang memiliki pergerakan yang sama dengan premi risiko pasar, sementara return bebas risiko cenderung konstan.

Stiglitz (2003), Bodie *et al.*, (2009), Esqueda *et al.*, (2011) berpendapat bahwa globalisasi ekonomi merupakan lingkungan ekonomi global yang dapat menjadi sumber risiko investasi, karena akan mempengaruhi kinerja saham domestik, baik secara individu maupun secara sektoral.

Hal senada juga disampaikan Bilson *et al.*, (2001) bahwa pergerakan harga saham dalam negeri berkaitan dengan fundamental ekonomi luar negeri, baik regional maupun internasional. Namun demikian, pada *emerging market*, faktor risiko domestik memiliki pengaruh yang lebih besar jika dibandingkan dengan faktor risiko global.

Fenomena berikutnya adalah fenomena mengenai validitas dan *robustness* model *unconditional* teori harga arbitase multifaktor yang diperbandingkan dengan model *unconditional* CAPM dalam menjelaskan secara empiris hubungan antara return saham sektoral dengan risiko sistematis. Fenomena ini didasarkan pada asumsi bahwa beta dalam keadaan konstan.

Pada dasarnya model CAPM merupakan bentuk khusus model teori harga arbitase, dimana CAPM merupakan suatu model yang menggambarkan hubungan risiko dengan return berdasarkan pada satu faktor risiko yaitu risiko pasar.

Teori harga arbitase merupakan suatu model yang menggambarkan hubungan risiko dengan return berdasarkan pada beberapa faktor risiko, dapat berupa risiko ekonomi makro, termasuk risiko pasar.

Kedua model tersebut memiliki pandangan yang berbeda mengenai risiko sistematis. CAPM menganggap bahwa risiko sistematis yang relevan adalah risiko pasar yang diindikasikan oleh premi risiko pasar, sedangkan teori harga arbitase menganggap bahwa risiko sistematis yang relevan adalah selain risiko pasar juga terdapat risiko yang lain dapat berupa faktor risiko ekonomi makro.

Selain itu kedua model tersebut memiliki perbedaan asumsi, dimana CAPM didasarkan pada *utility theory*, sedangkan teori harga arbitase didasarkan pada *economic principle of arbitrage* (Radcliffe, 1997). Risiko pasar, sebagai faktor risiko bukanlah merupakan satu-satunya faktor risiko yang dapat menjelaskan variasi return saham, melainkan masih terdapat beberapa faktor risiko yang lain.

Terdapat kelemahan CAPM ini, sehingga teori harga arbitase yang diperkenalkan oleh Ross (1976), berguna untuk mengatasi kelemahan CAPM dengan mencoba memasukkan beberapa faktor risiko selain risiko pasar sebagai faktor yang menjelaskan variasi return saham.

Model teori harga arbitase pernah dikaji oleh Roll dan Ross (1980), berkesimpulan bahwa estimasi

expected return bergantung pada estimasi faktor-faktor risiko, demikian juga Chen (1983) telah memperbandingkan teori harga arbitase dan CAPM, berkesimpulan bahwa model teori harga arbitase lebih baik jika dibandingkan dengan CAPM dalam dalam mengestimasi return saham. Hasil penelitian Bower *et al.*, (1984) yang berkesimpulan bahwa teori harga arbitase lebih baik dari CAPM dalam mengestimasi return, karena *multiple factors* memberikan indikasi yang lebih baik mengenai risiko aset.

Hasil penelitian Cagnetti (2002), yang membandingkan CAPM dan APTM menyimpulkan bahwa hubungan antara beta dengan return adalah lemah dan CAPM secara keseluruhan kurang baik sebagai *explanatory power*, APTM yang mengizinkan penggunaan berbagai sumber risiko sistematis adalah lebih baik dari CAPM, serta saham dan portofolio di Bursa Efek kelihatannya secara signifikan dipengaruhi oleh sejumlah risiko sistematis dan perilakunya dapat dijelaskan hanya melalui kombinasi *explanatory power* beberapa faktor atau variabel ekonomi makro.

Hasil Penelitian Azeez dan Yonezawa (2006) yang melakukan pengujian, mendukung APTM sebagai suatu *asset pricing model*.

Fenomena selanjutnya adalah mengenai *time-varying volatility*. Ini merupakan salah satu isu yang menarik sehubungan dengan *conditional* teori harga arbitase yang di dalamnya mengandung unsur *time-varying risk* atau *time-varying beta*. Fenomena ini didasarkan pada asumsi bahwa beta tidak konstan sehubungan dengan fenomena *volatility clustering* pada return saham sektoral. *Time-varying volatility* berkaitan dengan adanya informasi baru yang menyebabkan para investor merevisi penilaiannya terhadap *intrinsic value* dari

suatu peluang investasi yang direncanakan (Bodie *et al.*, 2009).

Pada fenomena ini terdapat 2 hal yang akan diamati, yaitu berkaitan dengan fenomena *structural break* dan *asymmetric shock*. Secara teoritis menyatakan bahwa pada fenomena *structural break* menunjukkan adanya perbedaan *required rate of return* dan *risk premium* faktor sistematis, sehubungan dengan perubahan struktural pada return saham sektoral.

Sedangkan pada fenomena *asymmetric shock* yang menunjukkan adanya *asymmetric effect* yang merupakan perbedaan respon investor terhadap informasi yang bersifat negatif (*bad news*), dan informasi yang bersifat positif (*good news*). Secara teoritis *asymmetric effect* disebabkan oleh faktor *leverage effect*, sehubungan dengan pertimbangan adanya *financial distress* dan faktor *volatility feedback effect*, dan pertimbangan *required rate of return* investasi.

Kondisi di atas menarik untuk dikaji lebih jauh, sehubungan dengan masalah *time-varying volatility* adalah terjadinya krisis keuangan periode 2008, dimana volatilitas return bulanan saham sektoral di Bursa Efek Indonesia mengalami peningkatan secara drastis.

Pengujian empiris *conditional* CAPM sebagai bentuk khusus model Teori Harga Arbitase telah dilakukan oleh Ang dan Chen (2007) dan Sudarsono (2010). Pengujian yang dilakukan oleh Sudarsono (2010) di Bursa Efek Indonesia menyimpulkan bahwa pengujian *conditional* CAPM masih konsisten dengan teori. Pengujian *conditional* APTM telah dilakukan oleh Kryzanowski *et al.*, (1997).

Meskipun para peneliti telah melakukan pengujian secara empiris mengenai masalah *time-varying volatility*

pada return saham, namun belum jelas benar konsentrasinya pada return saham secara sektoral.

Keseluruhan fenomena yang telah diuraikan tersebut, menunjukkan bahwa kajian tentang studi komparasi CAPM versus APTM menarik untuk dikaji lebih dalam, karena akan bermanfaat bukan saja bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu manajemen keuangan, tetapi juga bagi stakeholder, khususnya bagi investor dan analis keuangan dalam mengantisipasi risiko yang akan muncul baik yang sistematis maupun yang tidak sistematis. Hal ini Brown dan Reilly (2009), Alagidele dan Panagiotidis (2009), Sudarsono (2010) telah mengkaji pola hubungan risiko dan return, secara teoritis, hubungan antara

risiko dengan return saham bersifat linier dan positif.

Tema sentral penelitian ini meliputi tiga aspek kajian utama, yaitu: (1) analisis tentang sensitivitas return saham sektoral atas perubahan faktor-faktor risiko sistematis, baik faktor risiko pasar maupun faktor-faktor risiko ekonomi makro, (2) pengujian atas perbandingan CAPM dengan APTM dengan focus pada validitas dan *robustness* model *unconditional* APT dengan model *unconditional* CAPM dalam menjelaskan hubungan risiko dan return saham sektoral, dan (3) pengujian secara empiris mengenai *time-varying volatility* pada return saham-saham sektoral sehubungan dengan krisis keuangan periode 2008.

TINJAUAN TEORI

Fisher (1930) menunjukkan bagaimana pasar modal meningkatkan utilitas bagi pihak yang memiliki kelebihan dana (*savers*) maupun pihak yang kekurangan dana (*borrowers*). Selanjutnya Tobin (1958) mengemukakan suatu teori yang disebut dengan teori permintaan uang atau *demand for cash theory*. Teori ini memprediksi permintaan uang berdasarkan pada risiko dan return yang dihasilkan oleh uang dan berbagai aset alternatif yang dimiliki oleh rumah tangga.

Investment theories, meliputi *separation theorem* (Fisher, 1930), *portfolio theory* (Markowitz, 1952), dan *demand for cash theory* (Tobin, 1958), ketiganya memberikan kerangka

investasi yang didasarkan pada hubungan *risk and return*.

Teori *trade-off risk and return* yang mulai mengemuka ketika Markowitz (1952) menemukan *portfolio theory* menyatakan bahwa terdapat hubungan positif antara risiko dengan ekspektasi return. Setelah itu, Sharpe (1963) mengemukakan *single-index model*; Sharpe (1964), Lintner (1965), dan Mossin (1966) mengembangkan teori *capital asset pricing model* (CAPM); serta Ross (1977) mengembangkan *teori harga arbitase* (TEORI HARGA ARBITASE). Keterkaitan penelitian ini dengan *trade-off risk and return theory* adalah bahwa penelitian ini didasarkan pada kerangka hubungan kausal antara risiko dengan return.

EMH theory juga digunakan mengkaji tentang *asset pricing*, dimana harga saham atau return saham ditentukan oleh faktor-faktor risiko sebagai determinan return saham. Selain *EMH theory*, penelitian ini juga menggunakan *volatility models* yang mengkaji tentang *asset pricing* di pasar modal, ditemukan beberapa karakteristik khusus. Salah satu karakteristik khusus yang dimaksud adalah adanya fenomena *volatility clustering* yang merupakan periode yang menunjukkan perubahan yang luas untuk jangka waktu yang panjang yang diikuti oleh periode yang tenang (Gujarati dan Porter, 2009).

Sebagaimana dikemukakan di atas bahwa model-model volatilitas (*volatility models*) lahir sehubungan dengan adanya fenomena *volatility clustering*. Oleh karena itu, keberadaan model-model volatilitas adalah untuk menangkap (*teori harga arbitrase*) fenomena *volatility clustering* yang berkaitan dengan adanya *asymmetric shock*.

Salah satu fenomena yang berkaitan dengan *volatility clustering* adalah adanya *asymmetric shocks* sehubungan dengan datangnya informasi baru. *Asymmetric shocks* merupakan suatu kondisi yang menunjukkan penurunan tajam di pasar sebagai efek negatif tidak serta merta akan diikuti oleh kenaikan sebagai efek positif dalam ukuran yang sama pada waktu yang lain.

Asymmetric model yang pertama adalah model *exponential GARCH* atau *EGARCH* dikembangkan oleh Nelson (1991), *asymmetric models* yang kedua

adalah model *threshold ARCH* atau *TARCH* yang meliputi model *GJR-GARCH* (Glosten, Jagannathan, dan Runkle, 1993) serta *TGARCH* (Zakoian, 1994), *asymmetric models* yang ketiga adalah model *quadratic ARCH* atau *QARCH* (Sentana, 1995).

Teori *capital asset pricing* (penetapan harga aset) terdiri atas dua teori yaitu *capital asset pricing model* (CAPM) dan *teori harga arbitrase* (APT). Salah satu alasan pemilihan kedua model ini untuk diperbandingkan adalah bahwa kedua model ini dibangun berdasarkan teori yang sudah mapan serta mempunyai kerangka teori yang jelas. Menurut Radcliffe (1997) bahwa kedua model ini memiliki kesamaan dan perbedaan. Kesamaannya adalah bahwa kedua model ini menyajikan return ekspektasi dari suatu sekuritas yang merupakan jumlah dari *risk-free rate* ditambah *risk premium*. Perbedaannya adalah pada asumsi yang mendasari, dimana CAPM berdasarkan *utility theory*, sementara TEORI HARGA ARBITASE didasarkan pada *economic principle of arbitrage*.

Capital Asset Pricing Model (CAPM)

CAPM merupakan teori yang dikembangkan oleh William F. Sharpe pada tahun 1964. Teori ini menjelaskan hubungan risiko dan return sekuritas berdasarkan satu faktor (*single factor*) yaitu faktor pasar. Martin *et al.*, (1988) mengemukakan bahwa CAPM dibangun berdasarkan mekanisme *mean-variance* yang dikembangkan oleh Markowitz pada tahun 1952.

Teori *capital asset pricing model* (CAPM) merupakan salah satu teori yang dapat diaplikasikan oleh investor dalam pengambilan keputusan tentang rencana investasinya. CAPM merupakan suatu teori yang menjelaskan tentang bagaimana cara aset dihargai sesuai dengan risikonya (Haugen, 1997).

Isu mengenai *time-varying volatility* akan menangkap (*capturing*) dua fenomena, yaitu fenomena *structural break* dan fenomena *asymmetric effect*. Fenomena *structural break* (perubahan struktural) mengungkapkan adanya perbedaan *required rate of return* dan *risk premium* sebagai dampak dari siklus perekonomian atau siklus bisnis dan industri.

Teori Harga Arbitase (APT)

Teori harga arbitase merupakan teori yang dikembangkan oleh Stephen A. Ross pada tahun 1977. APTM biasa juga disebut *risk factor model*. APT menyatakan bahwa *expected return* aset tertentu didasarkan pada sensitivitas aset tersebut terhadap satu atau lebih faktor-faktor sistematis (Megginson, 1997). Teori ini juga telah diuji secara empiris di berbagai pasar modal. APT merupakan salah satu pendekatan yang digunakan untuk menentukan harga sekuritas yang menggambarkan hubungan antara risiko dengan return.

Teori Harga Arbitase didasarkan pada pandangan bahwa ekspektasi return suatu sekuritas akan dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko (Ross, 1976). Teori Harga Arbitase merupakan suatu model yang didasarkan pada hukum satu harga

(*the law of one price*) yang menyatakan bahwa dua aset yang memiliki karakteristik yang sama tidak dapat dijual pada harga yang berbeda (Jones, 2007). Model *teori harga arbitase* (APT) berbentuk model multi-faktor atau model multi-indeks yang didasarkan pada hubungan antara risiko dan return.

Keunggulan APT adalah memungkinkan penetapan harga atau return saham didasarkan pada beberapa faktor risiko yang disebut sebagai *return generating process*. Dengan demikian, estimasi mengenai penetapan harga akan lebih valid dan akurat. Di samping memiliki keunggulan, teori harga arbitase juga memiliki kelemahan sesuai dengan kritik yang disampaikan oleh Shanken (1982). Kelemahan mendasar teori harga arbitase yang dikemukakan oleh Shanken adalah tidak ditentukannya jumlah dan jenis faktor risiko yang dianggap determinan atas variasi return saham.

Sehubungan dengan pengujian atas validitas model, beberapa asumsi yang akan diuji dari masing-masing model CAPM dan APTM, sebagai berikut:

Pengujian terpenting terhadap validitas model CAPM didasarkan pada lima asumsi (Fama dan MacBeth, 1973; Haugen, 1997; Francis, 1991; Jones, 2007; dan Elton *et al.*, 2011) sebagai berikut: (1) Konstanta diharapkan secara signifikan tidak berbeda dengan nol; (2) Beta harus signifikan dan merupakan satu-satunya faktor yang menerangkan return sekuritas berisiko; (3) Koefisien dari Beta (*factor beta*) sama dengan nilai premi risiko pasar; (4) Hubungan return dan risiko harus linear; (5) Dalam jangka

panjang koefisien Beta bernilai positif atau return portofolio pasar lebih besar dari return bebas risiko.

Pengujian terpenting terhadap validitas model Teori Harga Arbitas didasarkan pada dua asumsi (Haugen, 1997; Elton *et al.*, 2011) sebagai berikut: (1) Premi risiko setiap faktor risiko yang dikaji adalah sama dengan λ atau *factor price*; (2) Hubungan return dan risiko bersifat linier dan positif.

Return Saham Sektoral

Pada dasarnya seluruh jenis investasi mempunyai return yang sama yaitu berupa *net cash inflow* yang dihasilkan dari kegiatan investasi. Namun komponen pembentuk return akan berbeda bagi setiap jenis investasi. Return dapat diartikan sebagai hasil atau pengembalian dari investasi berupa pendapatan bunga, pendapatan dividen, *capital gain*, dll. Return merupakan kekuatan yang memotivasi dalam proses investasi dan merupakan metode utama yang tersedia bagi investor dalam membandingkan berbagai alternatif investasi (Fischer dan Jordan, 1995).

Investasi saham akan menghasilkan return berupa pendapatan dividen atau *dividend yield* dan pendapatan dari selisih harga atau *capital gain* (Jones, 2007). *Return* dan *risk* merupakan dua aspek yang saling terkait, dimana investor berusaha memaksimalkan *expected return* tergantung pada toleransinya pada risiko (Solnik, 1996; Fischer dan Jordan, 1995). Return dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu return ekspektasi (*expected return*) dan return

aktual (*realized return*). Fischer dan Jordan (1995) mengemukakan bahwa investor bersedia membeli aset tertentu apabila *expected return* memadai.

Excess Return Saham Sektoral

Excess return merupakan selisih antara return saham (individual atau sektoral) dengan return investasi bebas risiko (*risk-free rate*). Konsep ini digunakan apabila diasumsikan bahwa di dalam pasar modal terdapat investasi yang bebas risiko (*riskless investment*).

Esensi keberadaan investasi bebas risiko dalam pasar modal dapat menjadi pilihan investasi bagi para investor. Oleh karena itu, tingkat keuntungan investasi bebas risiko menjadi *required rate of return* atau *discount rate* investasi pada aset berisiko (*risky asset investment*).

Risiko Pasar

Faktor risiko pasar adalah return pasar yang merupakan pengukuran return portofolio pasar yang dihitung berdasarkan perubahan indeks pasar modal (*market index*). Faktor risiko pasar umumnya menggunakan proksi perubahan indeks pasar modal.

Premi risiko pasar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi return suatu sekuritas (Jones, 2007). Karena itu, terdapat keterkaitan antara return saham dengan premi risiko pasar (Fama dan MacBeth, 1973). Keterkaitan antara risiko pasar dengan return saham ditunjukkan oleh perubahan ekspektasi investor yang berhubungan dengan risiko pasar, dimana risiko pasar disebabkan oleh reaksi investor terhadap berbagai

peristiwa, baik yang tampak maupun yang tidak tampak (Fischer dan Jordan, 1995). Secara kajian pustaka, faktor ekonomi makro dapat diringkas dalam tabel berikut:

Tabel 1.
Faktor Risiko Sistematis

Variabel	Referensi
Return pasar modal	Jones (2007)
Tingkat Inflasi	Dornbusch <i>et al.</i> , (2008); Bodie <i>et al.</i> , (2009)
Tingkat suku bunga	Brown dan Reilly (2009); Bodie <i>et al.</i> , (2009)
Nilai tukar mata uang	Dornbusch <i>et al.</i> , (2008)

Sumber: berbagai literature (2014)

Secara spesifik, Brown dan Reilly (2009) mengidentifikasi ada empat faktor yang merupakan variabel ekonomi makro yang dapat berpengaruh terhadap kinerja bisnis, yaitu *inflation*, *interest rates*, *international economics*, dan *consumer sentiment*. Sementara, Bodie *et al.*, (2009) mengemukakan bahwa ada enam variabel ekonomi makro yang berkaitan dengan operasi perusahaan yaitu *gross domestic product*, *employment*, *inflation*, *interest rates*, *budget deficit*, dan *sentiment*.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan *nested model* yang merupakan gabungan dua model yaitu model *capital asset pricing model* (**CAPM**) sebagai *single factor model* dan model *teori harga arbitase* (**Teori Harga Arbitase**) sebagai *multifactor model*. Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai maka jenis penelitian yang digunakan adalah **penelitian verifikatif dan eksplanatif** (*verificative and explanatory research*) yang menguji dan menjelaskan volatilitas return saham-saham sektoral sebagai dampak dari perubahan faktor-faktor risiko sistematis; dan selanjutnya menguji secara empiris model TEORI HARGA ARBITASE di Bursa Efek Indonesia yang di-*encompassing* baik dengan *unconditional* CAPM maupun *conditional* CAPM yang difokuskan pada masalah *time-varying volatility*.

Penelitian ini menggunakan *data time-series* selama periode Januari 2005 sampai Desember 2012 dan *data cross-section* beberapa saham individual dalam sektor tertentu. Populasi sebagai unit analisis pada penelitian ini adalah saham-saham individual yang diperdagangkan pada Bursa Efek Indonesia yang dibagi ke dalam sembilan sektor berdasarkan JASICA (*Jakarta stock industrial clasification*).

Kesembilan kelompok saham meliputi sektor pertanian (sektor 1), sektor pertambangan (sektor 2), sektor industri dasar dan kimia (sektor 3), sektor aneka industri (sektor 4), sektor industri barang konsumsi (sektor 5), sektor properti, real estate dan bangunan gedung (sektor 6), sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi (sektor 7), sektor keuangan (sektor 8), serta sektor perdagangan, jasa, dan investasi (sektor

9), dengan jumlah sampel sebanyak 288 saham.

Teknik analisis data yaitu dengan melakukan uji stasioneritas, uji

normalitas, uji multikolinieritas, uji autokorelasi, uji heterokedastisitas, dan uji linearitas.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis stasioneritas dan normalitas menunjukkan *ADF test* dan *PP test* signifikan pada level 1% dan 5% bagi seluruh faktor risiko sistematis. Ini mengindikasikan bahwa data faktor-faktor risiko sistematis sebagai variabel penelitian dalam kondisi stasioner. Sementara, *JB test* tidak signifikan, baik pada level 1% maupun 5%, kecuali faktor nilai tukar mata uang dunia (NUD). Ini mengindikasikan bahwa data faktor-faktor risiko sistematis, kecuali faktor NUD tidak memenuhi asumsi normalitas.

Berdasarkan uji multikolinieritas menunjukkan bahwa nilai **VIF** untuk variabel-variabel PRURPN, PRUTIN, PRUNUN, PRURPD, dan PRUNUD tidak lebih dari 10. Dengan demikian, tidak ada multikolinieritas antar kelima variabel ini. Sedangkan nilai VIF untuk variabel-variabel PRUTBN, PRUTID, dan PRUTBD lebih dari 10. Dengan demikian, terdapat multikolinieritas antar ketiga variabel ini.

Pertama, pengujian autokorelasi model regresi return saham-saham sektoral dengan menggunakan *BG test* tidak signifikan, baik pada level 1% maupun 5% bagi kesembilan sektor. Ini mengindikasikan bahwa regresi return

saham-saham sektoral telah bebas masalah autokorelasi.

Kedua, pengujian heteroskedastisitas dengan menggunakan *ARCH test* dan *White test* juga tidak signifikan, baik pada level 1% maupun 5% bagi kesembilan sektor. Ini mengindikasikan bahwa regresi return saham-saham sektoral telah bebas masalah heteroskedastisitas.

Ketiga, pengujian linieritas dengan menggunakan *Ramsey RESET test* juga tidak signifikan, baik pada level 1% maupun 5% bagi kesembilan sektor. Ini mengindikasikan bahwa regresi return saham-saham sektoral telah bebas masalah linieritas.

Keempat, pengujian normalitas dengan menggunakan *JB test* tidak signifikan, baik pada level 1% maupun 5% bagi saham-saham sektor pertanian, sektor aneka industri, sektor industri barang konsumsi, sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi, sektor keuangan, serta sektor perdagangan, jasa, dan investasi. Ini mengindikasikan bahwa regresi return saham-saham keenam sektor ini telah bebas masalah normalitas. Sedangkan *JB test* bagi saham-saham sektor pertambangan, sektor industri dasar dan kimia, serta sektor properti,

real estate, dan bangunan gedung signifikan, baik pada level 1% maupun 5%. Ini menunjukkan bahwa regresi return saham ketiga sektor ini tidak bebas normalitas.

Berdasarkan hasil pengujian menunjukkan bahwa pada dasarnya hipotesis 1 dalam penelitian ini dapat diterima meskipun tidak sepenuhnya. Dengan demikian, rumusan hipotesis 1 yang menyatakan bahwa “ada perbedaan volatilitas return saham-saham antar sektor” secara umum dapat dibuktikan, meskipun tidak sepenuhnya. Hal ini berlaku pada periode keseluruhan dan periode sebelum krisis. Sedangkan pada periode selama dan setelah krisis keuangan tahun 2008, secara umum, tidak terdapat perbedaan volatilitas return saham-saham antar sektor.

Berdasarkan hasil pengujian menunjukkan bahwa pada dasarnya hipotesis 2 dalam penelitian ini dapat diterima. Dengan demikian, rumusan hipotesis 2 yang menyatakan bahwa “ada perbedaan volatilitas antar faktor-faktor risiko sistematis” secara umum dapat dibuktikan. Hal ini berlaku, baik dalam periode keseluruhan maupun dalam periode dekomposisi.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa pada dasarnya hipotesis 3 dalam penelitian ini tidak dapat diterima. Dengan demikian, rumusan hipotesis 3 yang menyatakan bahwa “ada perbedaan tingkat sensitivitas return saham-saham sektoral antar sektor” secara umum tidak dapat dibuktikan. Hal ini berlaku, baik dalam periode keseluruhan maupun dalam periode dekomposisi. Sebaliknya,

hasil pengujian menunjukkan bahwa pada dasarnya **hipotesis 3.2** dalam penelitian ini dapat diterima. Dengan demikian, rumusan hipotesis 3.2 yang menyatakan bahwa “ada perbedaan tingkat sensitivitas return saham-saham sektoral antar faktor-faktor risiko sistematis” secara umum dapat dibuktikan. Hal ini berlaku, baik dalam periode keseluruhan maupun dalam periode dekomposisi.

Berdasarkan hasil pengujian menunjukkan bahwa pada dasarnya hipotesis 4 dalam penelitian ini dapat diterima meskipun tidak sepenuhnya. Dengan demikian, rumusan hipotesis 4 yang menyatakan bahwa “faktor-faktor risiko pasar modal nasional, inflasi nasional, suku bunga nasional, nilai tukar mata uang nasional, return pasar modal dunia, inflasi dunia, suku bunga dunia, serta nilai tukar mata uang dunia dapat menjelaskan variasi return saham-saham sektoral” secara umum dapat dibuktikan meskipun tidak sepenuhnya. Dalam hal ini, hanya faktor risiko pasar modal nasional dan suku bunga nasional yang dapat dihargai sebagai faktor risiko yang dapat menjelaskan variasi return saham-saham sektoral. Faktor risiko pasar modal nasional dapat menjelaskan variasi return saham kedelapan sektor, sementara faktor suku bunga nasional hanya dapat menjelaskan variasi return saham sektor properti, real estate, dan bangunan gedung serta sektor keuangan. Sementara faktor-faktor sistematis yang lain tidak dapat dihargai sebagai faktor risiko yang dapat menjelaskan variasi return saham-saham sektoral.

Berdasarkan hasil pengujian menunjukkan bahwa pada dasarnya **hipotesis 5** dalam penelitian ini dapat diterima meskipun tidak sepenuhnya. Dengan demikian, rumusan hipotesis 5 yang menyatakan bahwa “*required rate of return* dan premi risiko faktor-faktor risiko sistematis saham-saham sektoral lebih besar selama krisis keuangan tahun 2008 dibandingkan sebelum dan setelah krisis keuangan tahun 2008” dapat dibuktikan meskipun tidak sepenuhnya. Dalam hal ini, *required rate of return* saham secara umum selama krisis justru lebih kecil jika dibandingkan dengan sebelum krisis keuangan. Sementara, premi risiko saham secara umum cenderung lebih besar selama krisis jika dibandingkan sebelum krisis keuangan.

Berdasarkan hasil pengujian menunjukkan bahwa pada dasarnya hipotesis 6 dalam penelitian ini dapat diterima meskipun tidak sepenuhnya. Dengan demikian, rumusan hipotesis 6 yang menyatakan bahwa “syok terhadap informasi yang bersifat negatif (*bad news*)

lebih besar daripada syok terhadap informasi yang bersifat positif (*good news*)” dapat dibuktikan meskipun tidak sepenuhnya. Hasil investigasi terhadap sembilan saham sektoral menemukan fenomena *asymmetric effect* yang terdeteksi pada perilaku return saham enam sektor, meskipun fenomena ini bukan merupakan *leverage effect*. Sementara, tidak ditemukan fenomena *asymmetric effect* pada perilaku return saham tiga sektor yang lain.

Selanjutnya, syok yang ditimbulkan oleh informasi positif dan negatif (*good news* dan *bad news*) terhadap volatilitas return saham pada enam sektor persisten selama periode 2005- 2012. Sementara, tidak persisten pada tiga sektor yang lain. Ini mengindikasikan bahwa syok yang ditimbulkan oleh *good news* dan *bad news* terhadap volatilitas return saham keenam sektor ini berlangsung relatif lama, sementara tiga sektor yang lain berlangsung relatif singkat.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini berkesimpulan: tidak terdapat perbedaan sensitivitas return saham antar sektor, namun terdapat perbedaan sensitivitas antar faktor risiko sistematis, model *unconditional* CAPM dan *unconditional*APT_M multifactor yang menunjukkan tidak konsistennya terhadap saham sektoral, namun terbukti

model *unconditional* CAPM lebih *valid* dan *robust* dari *unconditional*APT_M; perbedaan premi risiko faktor sistematis sebagai akibat dari jeda struktur (*structural break*) krisis keuangan periode 2008 dalam rentang waktu 2005- 2012.

REFERENSI

- Aboura, Sofianc and Niklas Wagner. 2012. "Extreme Asymmetric Volatility, Leverage, Feedback and Asset Prices". Working Paper: Passau University Germany.
- Adrangi, Bahram, Arjun Chatrath, and Todd M. Shank. 1999. "Inflation, Output and Stock Prices: Evidence from Latin America". Managerial and Decision Economics Vol. 20 No. 2 pp. 63-74.
- Alagidele, Paul and Theodore Panagiotidis. 2009. "Modelling Stock Returns in Africa's Emerging Equity Markets". International Review of Financial Analysis 18 pp. 1-11.
- Al-Zubi, Khaled A and Hussain Salameh. 2007. "Explaining the Stock Return via a Macroeconomic Multifactor Model". Jordan Journal of Business Administration, Volume 3, No. 1.
- Ammer, John. 1994. "Inflation, Inflation Risk, and Stock Returns". Working Paper: Board of Governors of the Federal Reserve System International Finance Discussion Papers.
- Ang, Andrew and Joseph Chen. 2007. "CAPM Over the Long Run: 1926-2001". Journal of Empirical Finance 14 pp. 1-40.
- Antoniou, Antonios, Ian Garrett, and Richard Priestley. 1998. "Macroeconomic Variables as Common Pervasive Risk Factors and the Empirical Content of the Teori harga arbitase". Journal of Empirical Finance 5 pp. 221-240.
- Asprem, Mads. 1989. "Stock Prices Asset Portfolios and Macroeconomic Variables in Ten European Countries". Journal of Banking and Finance 13 pp. 589-612.
- Avramov, Doron. 2002. "Stock Return Predictability and Model Uncertainty". Journal of Financial Economics 64 pp. 423-458.
- Azeez, A.A and Yasuhiro Yonezawa. 2006. "Macroeconomic Factors and the Empirical Content of the Teori harga arbitase in the Japanese Stock Market". Japan and World Economy 18 pp. 568-591.
- Babikir, Ali, Rangan Gupta, Chance Mwabutwa, and Emmanuel Owusu-Sekyere. 2012. "Structural Breaks and GARCH Models of Stock Return Volatility: The Case of South Africa". Economic Modelling 29 pp. 2435-2443.
- Bailey, Warren and Y. Peter Chung. 1995. "Exchange Rate Fluctuations, Political Risk, and Stock Returns: Some Evidence from an Emerging Market". The Journal of Financial and Quantitative Analysis Vol. 30 No. 4 pp. 541-561.
- Bartov, Eli and Gordon M. Bodmar. 1994. "Firm Valuation, Earnings Expectations, and the Exchange-Rate Exposure Effect". Journal of Finance Vol. 44 pp. 1755-1785.
- Beltratti, A and C. Morana. 2006. "Breaks and Persistency: Macroeconomic Causes of Stock Market Volatility". Journal of Econometrics 131 pp. 151-177.
- Berry, M.A, Edwin Burmeister, and M. McElroy. 1988. "Sorting Out Risks Using Known TEORI HARGA ARBITASE Factors". Financial Analyst Journal Vol. 44 No. 2 pp. 29-41.

- Bilson, Christopher M, Timothy J. Brailsford, and Vincent J. Hooper. 2001. "Selecting Macroeconomic Variables as Explanatory Factors of Emerging Stock Market Returns". Pacific-Basin Finance Journal 9 pp. 401-426.
- Black, F, M.C. Jensen, and M. Scholes. 1972. "The Capital Asset Pricing Model: Some Empirical Tests." in Jensen (ed). Studies in Theory of Capital Markets (New York: Praeger, 1972).
- Bodie, Zvi, Kane, Alex and Marcus, Alan J. 2009. *Investments*, Eighth Edition, New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Bollerslev, Tim. 1986. "Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity". Journal of Econometrics 31 pp. 307-327.
- Bollerslev, Tim, Robert F. Engle, and Jeffrey M. Wooldridge. 1988. "A Capital Asset Pricing Model with Time-Varying Covariances". Journal of Political Economy 96 pp. 116-131.
- Boudoukh, Jacob and Matthew Richardson. 1993. "Stock Returns and Inflation: A Long-Horizon Perspective". American Economic Review Vol 83 pp. 1346-1355.
- Boudoukh, Jacob, Matthew Richardson, dan Robert F. Whitelaw. 1994. "Industry Returns and the Fisher Effect". Journal of Finance Vol. 49 pp. 1595-1615.
- Bower, Dorothy H, Richard S. Bower, and Dennis E. Logue. 1984. "Teori harga arbitase and Utility Stock Returns". The Journal of Finance Vol. 39 No. 4 pp. 1041-1054.
- Boyer, M. Martin and Didier Fillion. 2004. "Common and Fundamental Factors in Stock Returns of Canadian Oil and Gas Companies". Working Paper: Cirano.
- Braun, Phillip A, Daniel B. Nelson, dan Alain M. Sunier. 1995. "Good News, Bad News, Volatility, and Betas". The Journal of Finance Vol. 50 No. 5 pp. 1575-1603.
- Bredin, Don and Stuart Hyde. 2011. "Investigating Sources of Unanticipated Exposure in Industry Stock Returns". Journal of Banking & Finance 35 pp. 1128-1142.
- Breeden, Douglas T. 1979. "An Intertemporal Asset Pricing Model with Stochastic Consumption and investment Opportunities". Journal of Financial Economics 7 pp. 265-296.
- Brennan, Michael J. 1970. "Taxes, Market Valuation, and Corporate Financial Policy". National Tax Journal 25 pp. 417-427.
- Brown, Keith C and Reilly, Frank K. 2009. *Analysis of Investment and Management of Portfolio*. Ninth Edition. Canada: South-Western – Cengage Learning.
- Butt, Babar Zaheer, Kashif Ur Rehman, M. Aslam Khan, and Nedeem Safwan. 2010. "Do Economic Factors Influence Stock Returns? A Firm and Industry Level Analysis". African Journal of Business Management Vol. 4 No. 5 pp. 583-593.
- Buyuksalvarci, Ahmet. 2010. "The Effects of Macroeconomic Variables on Stock Returns: Evidence from Turkey". European Journal of Social Sciences Vol. 14 No. 3.

- Cagnetti, Arduino. 2002. "*Capital Asset Pricing Model and Teori harga arbitase in the Italian Stock Market: An Empirical Study*". Unpublished working paper.
- Campbell, J.Y. and L. Hentschel. 1992. "No News is Good News: An Asymmetric Model of Changing Volatility in Stock Returns". *Journal of Financial Economics* Vol. 31 No. 3 pp. 281-318.
- Campbell, John Y, Lo, Andrew, and MacKinlay, A. Craig. 1997. *The Econometrics of Financial Markets*. New Jersey: Princeton University Press.
- Chang, Kuang-Liang. 2009. "Do Macroeconomic Variables Have Regime-Dependent Effects on Stock Return Dynamics? Evidence from the Markov Regime Switching Model". *Economic Modelling* 26 pp. 1283-1299.
- Chang, Pei-Chann and Chen-Hao Liu. 2008. "A TSK Type Fuzzy Rule Based System for Stock Price Prediction". *Expert systems with Applications* 34 pp. 135-144.
- Chen, Mei-Ping, Pei-Fen Chen, and Chien-Chiang Lee. 2013. "Asymmetric Effects of Investor Sentiment on Industry Stock Returns: Panel Data Evidence". *Emerging Markets Review* 14 pp. 35-54.
- Chen, Ming-Hsiang. 2003. "Risk and Return: CAPM and CCAPM". *The Quarterly Review of Economics and Finance* 43 pp. 369-393.
- Chen, Nai-Fu. 1983. "Some Empirical Tests of the Theory of Arbitrage Pricing". *The Journal of Finance* Vol. 38 No. 5 pp. 1393-1414.
- Chen, Nai-Fu, Richard Roll, and Stephen A. Ross. 1986. "Economic Forces and the Stock Market". *The Journal of Business* Vol. 59 No. 3 pp. 383 – 403.
- Chen, Shiu-Sheng. 2009. "Predicting the Bear Stock Market: Macroeconomic Variables as Leading Indicators". *Journal of Banking & Finance* 33 pp. 211-223.
- Christoffersen, Peter F. 2003. *Elements of Financial Risk Management*. San Diego, California: Academic Press.
- Clare and Priestley. 1998. "Risk Factors in the Malaysian Stock Market". *Pacific-Basin Finance Journal* 6 pp. 103-114.
- Copeland, Thomas E, Weston, J. Fred. and Shastri, Kuldeep .2005. *Financial Theory and Corporate Policy*. Fourth Edition, Boston: Pearson Addison Wesley.
- Crabb, Peter R. 2003. *Finance and Investments Using The Wall Street Journal*. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Darrat, Ali F. 1990. "Stock Returns, Money, and Fiscal Deficits". *The Journal of Financial and Quantitative Analysis* Vol. 25 No. 3 pp. 387-398.
- Dornbusch, Rudiger, Fischer, Stanley, and Startz, Richard. 2008. *Macroeconomics*. Tenth Edition. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Durham, J.B. 2000. "The Effect of Monetary policy on Monthly and Quarterly Stock Market Returns: Cross-Country Evidence and Sensitivity Analysis". Working Paper: Division of Monetary Affairs Board of Governors of the Fed Reserve System Washington D.C.

- Elton, Edwin J, Gruber, Martin J, Brown, Stephen J, and Goetzmann, William N. 2011. *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*, Eighth Edition, Rosenwood: John Wiley & Sons, Inc.
- Elton, Edwin J, Martin J. Gruber, and Christopher R. Blake. 1995. "Fundamental Economic Variables, Expected Returns, and Bond Fund Performance". The Journal of Finance Vol. 50 No. 4, pp. 1129-1256.
- Enders, Walter. 2004. *Applied Econometric Time Series*. Second Edition. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Endri. 2009. "Keterkaitan Dinamis Faktor Fundamental Makroekonomi dan Imbal Hasil Saham". Jurnal Bisnis dan Akuntansi Vol. 11 No. 2 pp. 79-95.
- Engle, Robert F. 1982. "Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Vaariance of United Kingdom Inflation". *Econometrica* Vol. 50 No. 4 pp. 987-1008.
- Entorf, Horst, and Gosta Jamin. 2003. "German Exchange Rate Exposure at DAX and Aggregate Level, International Trade, and the Role of Exchange Rate Adjustment Costs". Darmstadt Discussion in Economics Papers No. 04.
- Esqueda, Omar A, Tibebe A. Assefa, and Andre Varella Mollick. 2011. "Financial Globalization and Stock Market Risk". Journal of International Financial Markets, Institutions and Money.
- Ewing, Bradley T. 2002. "Macroeconomic News and the Returns of Financial Companies". Managerial and Decision Economics Vol. 23 No. 8 pp. 439-446.
- Fama, Eugene F. 1970. "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work". The Journal of Finance Vol. 25 No. 2 pp. 383-417.
- Fama, Eugene F. 1991. "Efficient Capital Markets: II". The Journal of Finance Vol. 46 No. 5 pp. 1575-1617.
- Fama, Eugene F and G. William Schwert. 1977. "Asset Returns and Inflation". Journal of Financial Economics Vol. 5 pp.115-146.
- Fama, Eugene F and James D. MacBeth. 1973. "Risk, Return, and Equilibrium: Empirical Tests". The Journal of Political Economy Vol. 81 No. 3 pp. 607-636.
- Fedorova, Elena and Mika Vaihekoski. 2008. "Global and Local Sources of Risk in Eastern European Emerging Stock Markets". Working Paper: Bank of Finland, BOFIT Institute for Economies in Transition.
- Fischer, Donald E and Jordan, Ronald J. 1995. *Security Analysis and Portfolio Management*. Sixth Edition. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Fisher, Irving. 1930. *The Theory of Interest*. New York: Macmillan.
- Flannery, Mark J. and Aris A. Protopapadakis. 2002. "Macroeconomic Factors Do Influence Aggregate Stock Returns". The Review of Financial Studies Vol. 15 No. 3 pp. 751 – 782.
- Florio, Anna. 2006. "The Asymmetric Effects of Monetary policy in a Matching Model with a Balance Sheet Channel". Journal of Macroeconomics 28 pp. 375-391.

- Francis, Jack Clark. 1991. *Investments: Analysis and Management*. Fifth Edition. Singapore: McGraw-Hill, Inc.
- French, K.R., G.W. Schwert, and R. Stambaugh. 1987. "Expected Stock Returns and Volatility". *Journal of Financial Economics* Vol. 19 No. 1 pp. 3-29.
- Gallagher, Liam A and Mark P. Taylor. 2002. "The Stock Return – Inflation Puzzle Revisited". *Economic Letters* 75 pp. 147-156.
- Geske, Robert and Richard Roll. 1983. "The Fiscal and Monetary Linkage Between Stock Returns and Inflation". *Journal of Finance* Vol. 38 pp. 1-33.
- Gibbons, Michael R and Wayne Ferson. 1982. "Testing Asset Pricing Models with Changing Expectations and an Unobservable Market Portfolio". *Journal of Financial Economics* 14 pp. 217-236.
- Gonzalez-Rivera, Gloria. 1996. "Time-Varying Risk: The Case of the American Computer Industry". *Journal of Empirical Finance* 2 pp. 333-342.
- Gordon, Robert J. 2009. *Macroeconomics*. Eleventh Edition. Boston: Pearson Education, Inc.
- Gujarati, Damodar N and Porter, Dawn C. 2009. *Basic Econometrics*. Fifth Edition. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Hartmann, Daniel, Bernd Kempa, and Christian Pierdzioch. 2008. "Economic and Financial Crises and the Predictability of U.S. Stock Returns". *Journal of Empirical Finance* 15 pp. 468-480.
- Haugen, Robert A. 1997. *Modern Investment Theory*. Fourth Edition. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Henao, Wilmer. 2009. "Can Macroeconomic Factors Predict Stock Returns?". *Investment Management*.
- Hondroyannis, George and Evangelia Papapetrou. 2006. "Stock Returns and Inflation in Greece: A Markov Switching Approach". *Review of Financial Economics* 15 pp. 76-94.
- Jones, Charles P. 2007. *Investments: Analysis and Management*. Tenth Edition. New York: John Wiley & Sons.
- Junttila, Juha, Pekka Larkomaa, and Jukka Perttunen. 1997. "The Stock Market and Macroeconomy in Finland in the TEORI HARGA ARBITASE-Framework". *The Finnish Journal of Business Economics* 4 pp. 454-473.
- Kandir, Serkan Yilmaz. 2008. "Macroeconomic Variables, Firm Characteristics and Stock Returns: Evidence from Turkey". *International Research Journal of Finance and Economics* 16 pp. 35-45.
- Kolari, James W, Ted C. Moorman, and Sorin M. Sorescu. 2008. "Foreign Exchange Risk and the Cross-Section of Stock Returns". *Journal of International Money and Finance* 27 pp. 1074-1097.
- Kryzanowski, Lawrence and Abdul H. Rahman. 2009. "Generalized Fama Proxy Hypothesis: Impact of Shocks on Phillips Curve and Relation of Stock Returns with Inflation". *Economic Letters* 103 pp. 135-137.
- Kryzanowski, Lawrence, Simon Lalancette, and Minh Chau To. 1997. "Performance Attribution using

- anTEORI HARGA ARBITASE with Prespecified Macrofactors and Time-Varying Risk Premia and Betas*". The Journal of Financial and Quantitative Analysis Vol. 32 No. 2 pp. 205-224.
- Lehmann, Bruce N and David M. Modest. 1988. "*The Empirical Foundations of the Teori harga arbitase*". Journal of Financial Economics 21 pp. 213-254.
- Lestano dan Julia Sucito. 2010. "*Spillover Volatilitas Pasar Saham Indonesia dan Singapura Periode 2001-2005*". Jurnal Akuntansi dan Keuangan Vol. 12 No. 1 pp. 17-25.
- Lestari, Murti. 2005. "*Beberapa Pengaruh Variabel Makro Terhadap Return Saham di Bursa Efek Jakarta: Pendekatan Model*". Simposium Nasional Akuntansi (SNA) VIII di Solo.
- Levine, David M, Stephan, David F, Krehbiel, Timothy C, and Berenson, Mark L. 2011. *Statistics for Managers: Using Microsoft Excel*. Sixth Edition. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Liow, Kim Hiang, Muhammad Faishal Ibrahim, and Qiong Huang. 2006. "*Macroeconomic Risk Influences on the Property Stock Market*". Journal of Property Investment & Finance Vol. 24 pp. 295-323.
- Markowitz, Harry. 1952. "*Portfolio Selection*". Journal of Finance 7 pp. 77-91.
- Martin, John D, Cox, Samuel H, and MacMinn, Richard D. 1988. *The Theory of Finance: Evidence and Applications*. New York: The Dryden Press.
- Maysami, Ramin Cooper, Lee Chuin Howe, and Mohamad Atkin Hamzah. 2004. "*Relationship Between Macroeconomic Variables and Stock Market Indices: Cointegration Evidence from Stock Exchange of Singapore's All-Sector Indices*". Jurnal Pengurusan 24 pp. 47-77.
- McMillan, David G. 2001. "*Nonlinear Predictability of Stock Market Returns: Evidence from Nonparametric and Threshold Models*". International Review of Economics and Finance 10 pp. 353-368.
- McQueen, Grant and V. Vance. Roley. 1993. "*Stock Prices, News, and Business Conditions*". Review of Financial Studies Vol. 6 pp. 683-707.
- Meggison, William L. 1997. *Corporate Finance Theory*. Massachusetts: Addison-Wesley Educational Publishers Inc.
- Merton, Robert C. 1973. "*An Intertemporal Asset Pricing Model*". Econometrica 41 No. 5 pp. 867-887.
- Nelson, Daniel B. 1991. "*Conditional Heteroskedasticity in Asset Returns: A New Approach*". Economica 59 No. 2 pp. 347-370.
- Patelis, Alex D. 1997. "*Stock Return Predictability and The Role of Monetary Policy*". The Journal of Finance Vol. 55 No. 5 pp. 1951 – 1972.
- Pearce, Douglas K and V. Vance. Roley. 1985. "*Stock Prices and Economic News*". Journal of Business Vol. 58 pp. 49-68.
- Penman, Stephen H. 2010. *Financial Statement Analysis and Security Valuation*. Fourth Edition. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.

- Pindyck, R.S. 1984. "Risk, Inflation and the Stock Market". American Economic Review Vol. 74 No. 3 pp. 334-351.
- Poitras, Marc. 2004. "The Impact of Macroeconomics Announcement on Stock Price: In Search of State Dependence". Southern Economic Journal Vol. 70 No. 3 pp. 549 – 565.
- Poterba, James M and Lawrence H. Summers. 1986. "The Persistence of Volatility and Stock Market Fluctuations". The American Economic Review 76 pp. 1142-1151.
- Priestley, Richard. 1997. "Seasonality, Stock Returns, and the Macroeconomy". The Economic Journal Vol. 107 No. 445 pp. 1742-1750.
- Radcliffe, Robert C. 1997. *Investment: Concepts, Analysis, and Strategy*. Fifth Edition. Singapore: Addison Wesley.
- Rapach, David E, Mark E. Wohar, and Jesper Rangvid. 2005. "Macro Variables and International Stock Return Predictability". International Journal of Forecasting 21 pp. 137-166.
- Roll, Richard. 1977. "A Critique of the Asset Pricing Theory's Tests: Part I: On the Past and Potential Testability of the Theory." Journal of Financial Economics.
- Roll, Richard and Stephen A. Ross. 1980. "An Empirical Investigation of the Teori harga arbitase". The Journal of Finance Vol. 35 No. 5 pp. 1073-1103.
- Ross, Stephen A. 1976. "The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing". Journal of Economic Theory 13 pp. 341-360.
- Saha, Soumya and Gagari Chakrabarti. 2011. "Financial Crisis and Financial Market Volatility Spill-Over". The International Journal of Applied Economics and Finance.
- Salomons, Roelof and Henk Grootveld. 2003. "The Equity Risk Premium: Emerging vs Developed Markets". Emerging Markets Review 4 pp. 121-144.
- Samimi, Ahmad Jafari, Behmam Shahryar, and Zabihollah Gholami. 2009. "Macroeconomic Sources of Market Risk in Iran". World Applied Sciences Journal Vol. 7 No.8 pp. 1046-1053.
- Schmeling, Maik and Andreas Schrimpf. 2010. "Expected Inflation, Expected Stock Returns, and Money Illusion: What Can We Learn from Survey Expectations?". European Economic Review.
- Sentana, Enrique. 1995. "Quadratic ARCH Models". The Review of Economic Studies Vol. 62 No. 4 pp. 639-661.
- Shanken, Jay. 1982. "The Teori harga arbitase: Is it Testable?". The Journal of Finance. Vol. 37 No. 5 pp. 1129-1140.
- Shapiro, Alan C. 2006. *Multinational Financial Management*. Eight Edition. New York: John Wiley & Sons.
- Sharpe, William F. 1964. "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk". Journal of Finance pp. 425-442.
- Sharpe, William F, Gordon J. Alexander, and Jeffery V. Bailey. 1999. *Investments*. Sixth Edition. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

- Solnik, Bruno. 1996. *International Investment*. Six Edition. New York: McGraw-Hill, Inc.
- Stiglitz, Joseph E. 2003. "Globalization and Growth in Emerging Markets and the New Economy". *Journal of Policy Modeling* 25 pp. 505-524.
- Sudarsono, Rachmat. 2010. "Pemodelan Penetapan Harga Aset di Bursa Efek Indonesia". Disertasi: Program Doktor Ilmu Manajemen Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Talpsepp, Tonn and Marc Oliver Rieger. 2009. "Explaining Asymmetric Volatility Around the World". Working Paper: Tallinn University of Technology Estonia.
- Tandelilin, Eduardus. 2010. *Portofolio dan Investasi: Teori dan Aplikasi*. Edisi Pertama. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Teitel, Simon. 2005. "Globalization and its Disconnects". *The Journal of Socio-Economics* 34 pp. 444-470.
- Tobin, James. 1958. "Liquidity Preference as Behavior Towards Risk". *The Review of Economic Studies* pp. 65-86.
- Tsai, Chih-Fong, Yuah-Chiao Lin, David C. Yen, and Yan-Min Chen. 2011. "Predicting Stock Returns by Classifier Ensembles". *Applied Soft Computing* 11 pp. 2452-2459.
- Virk, Nader Shahzad. 2011. "Stock Returns and Macro Risks: Evidence from Finland". *Research in International Business and Finance* 26 pp. 47-66.
- Wang, Kuan-Ming and Yuan-Ming Lee. 2009. "Market Volatility and Retail Interest Rate Pass-Through". *Economic Modelling* 26 pp. 1270-1282.
- Yao, Juan, Jiti Gao, and Lakshman Alles. 2005. "Dinamic Investigation into the Predictability of Australian Industrial Stock Returns: Using Financial and Economic Information". *Pacific-Basin Finance Journal*, No. 13 pp. 225-245.
- Zafar, Nousheen, Syeda Faiza Urooj, and Tahir Khan Durrani. 2008. "Interest Rate Volatility and Stock Return and Volatility". *European Journal of Economics, Finance, and Administrative Sciences* No. 14 pp. 135-140.