

Lembar Hak Cipta Jurnal UKSW_DOI_Artikel_cek plagiasi.pdf *by A An Arief Jusuf*

Submission date: 01-Apr-2024 07:29AM (UTC+0700)

Submission ID: 2336288957

File name: Lembar_Hak_Cipta_Jurnal_UKSW_DOI_Artikel_cek_plagiasi.pdf (798.9K)

Word count: 6256

Character count: 34949

LEMBAR HAK CIPTA

Judul Lengkap Artikel:

PREDIKSI RISIKO SISTEMATIK SAHAM-SAHAM LQ45 BURSA EFEK INDONESIA

Nama Lengkap Penulis:

A An Arief Jusuf, S.E., M.M.

Dengan dikirimnya artikel untuk Jurnal Ekonomi dan Bisnis, dan telah diterimanya naskah tersebut, dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. **Tulisan dalam artikel tersebut adalah hasil karya sendiri dan saya tidak melakukan plagiat atas artikel yang saya buat.**
2. **Saya bertanggung jawab terhadap isi karya ilmiah/jurnal tersebut termasuk resiko pelanggaran terhadap kebijakan dan Peraturan Perundang-undangan yang berlaku.**
3. **Naskah tersebut tidak pernah dipublikasikan sebelumnya, diterima untuk dipublikasikan di tempat lain atau dipertimbangkan untuk publikasi ditempat lain baik dalam bentuk media elektronik maupun media cetak, baik seluruhnya atau sebagian dalam bahasa Indonesia atau bahasa lainnya.**
4. **Saya menyerahkan hak cipta tulisan kepada Jurnal Ekonomi dan Bisnis. Hak cipta ini meliputi hak eksklusif untuk mereproduksi dan mendistribusikan artikel termasuk cetak ulang, terjemahan, reproduksi fotografi, microform, bentuk elektronik (offline dan online) atau reproduksi lain yang sifatnya serupa.**
5. **Selama proses koreksi berlangsung saya tidak akan menyerahkan artikel tersebut ke jurnal atau media publikasi lain.**

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan penuh tanggung jawab.

Surabaya, 24 September 2014



A An Arief Jusuf, S.E., M.M.

Sekretariat:

1. Hans Hananto Andreas, SE, M.Si (081329167550)
2. Dinda Widi Yusanti, S.Pd (085727675776)

DOI

<https://doi.org/10.24914/jeb.v17i3.302>

1
**PREDIKSI RISIKO SISTEMATIK SAHAM-SAHAM LQ45
BURSA EFEK INDONESIA**

A An Arief Jusuf

Fakultas Ekonomi Universitas Widya Kartika Surabaya

aanjusuf@gmail.com

ABSTRACT

Beta has been argued, both conceptually as well as empirically. In 1960's, many practitioners used superior advantages in calculation attempted at CAPM theory for investing in asset which has high Beta. Many empirical researches on the later years refused the existence of security market line from CAPM. Afterwards, many practitioners and academicians stated the death of CAPM. Linear regression method could be used to make decision if it had already matched the criteria for Best Linear Unbiased Estimator. Prediction model is a statistic testing which aims at knowing whether there is a relationship or effect between researched variables. Non-parametric method is an alternative action which is taken when the research model does not match normality assumption. This research, as shown by the use of weekly data, could be free from technical trading problems in predicted systematic risk. While ASII, HRUM, and TLKM stock returns are affected more by other factors. This condition has caused systematic risk not to affect significantly on those stocks. Another result has shown that banking stocks, which became part of LQ45, have higher systematic risk respectively.

Keywords: CAPM, linear regression method, best linear unbiased estimator and non-parametric method

PENDAHULUAN

Dalam konteks investasi, risiko yang dianggap relevan adalah risiko yang tidak dapat dihilangkan (risiko sistematis) yang lebih dikenal dengan istilah Beta. Beta sudah banyak digunakan baik dalam penelitian, maupun dalam praktik namun hasilnya tidak konsisten. Hasil yang tidak konsisten tersebut dapat terjadi karena ketidakakuratan dalam membuat estimasi Beta (Tandelilin 2003). Penelitian ini menitikberatkan pada tujuan mengestimasi dan memprediksi Beta. Konsep Beta atau yang sering dikenal melalui teori *Capital Asset Pricing Model* masih banyak digunakan dalam Manajemen Keuangan dan Investasi. Risiko yang dapat dihilangkan dengan melakukan diversifikasi disebut risiko tak sistematis (*unsystematic risk*), sedangkan risiko yang tidak dapat dihilangkan dengan melakukan diversifikasi disebut risiko sistematis (*systematic risk*) atau lebih dikenal

dengan istilah Beta (β). Sejak diperkenalkan pertama kali, teori *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* dan Beta terus diperdebatkan baik secara konseptual maupun empiris. Ketidaktepatan dalam pengukuran Beta akan menimbulkan masalah dalam mendesain penelitian maupun penggunaannya dalam praktik. Estimasi Beta merupakan pusat untuk banyak keputusan finansial, terkait juga dengan manajemen portofolio, penganggaran modal dan penilaian performa (Bartholdy dan Peare 2001). Beta juga merupakan variabel kunci dalam dunia akademik. Beta digunakan untuk menguji model penilaian aset dan efisiensi pasar.

CAPM menarik karena logika sederhana yang kuat dan secara intuisi memenuhi prediksi pengukuran risiko dan menjelaskan mengenai hubungan antara tingkat keuntungan yang diharapkan dengan risiko. Hal yang disayangkan, mungkin karena kesederhanaannya, catatan empiris mengenai model ini benar-benar kurang baik (Fama dan French 2003). Model empiris merefleksikan kegagalan model tersebut. Pada akhir tahun 1960-an, banyak praktisi menggunakan keunggulan kekuatan perhitungan yang superior pada waktu itu mencoba untuk menempatkan teori *CAPM* untuk menempatkan investasi pada aset yang memiliki Beta tinggi. Mereka berharap aset-aset tersebut akan menghasilkan tingkat pengembalian yang tinggi setelah investasi, tetapi mereka sepenuhnya dikecewakan (Malkiel 1990 dan Bernstein 1992). Pada masa itu para akademisi baru saja mulai meneliti mengenai validitas dari *CAPM*. Penelitian terkait dengan *CAPM* dalam jumlah besar terjadi pada waktu itu (Fama *et al.*, 1969) yang mendukung garis pasar sekuritas dari *CAPM* (Fama 1971). Banyak penelitian empiris pada tahun-tahun berikutnya (Chan *et al.*, 1991; Fama dan French 1992) menolak keberadaan garis pasar sekuritas dari *CAPM*. Sejak saat itu banyak para praktisi dan para akademisi menyatakan “*CAPM dead*” (Fan 2004).

Penelitian mengenai risiko sistematis telah banyak dilakukan oleh banyak peneliti di dalam dan di luar negeri. Pada umumnya untuk penelitian di dalam negeri belum banyak yang mempertimbangkan permasalahan uji asumsi klasik dalam mengukur risiko sistematis. Metoda regresi linier dapat digunakan untuk pengambilan keputusan jika telah memenuhi kriteria *Best Linear Unbiased Estimator*. Seiring dengan perkembangan perangkat lunak dan ilmu pengetahuan, maka permasalahan uji asumsi klasik yang meliputi normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas dan autokorelasi tidak dapat diabaikan.

Risiko merupakan suatu hal yang dipahami banyak pelaku pasar modal. Pelaku pasar modal memiliki preferensi risiko yang berbeda satu dengan yang lain. Sikap investor terhadap risiko sangat tergantung pada preferensi mereka terhadap risiko. Investor yang lebih berani (*less risk averse*) cenderung memilih investasi yang berisiko tinggi dengan harapan akan memperoleh *return* yang tinggi pula. Sebaliknya, investor yang tidak mau menanggung risiko investasi tinggi (*more risk averse*) akan kecil pula kemungkinannya mendapat *return* tinggi (Tandelilin 2003). Saham-saham yang termasuk dalam Indeks LQ45 sering menjadi referensi bagi investor dikarenakan merupakan kumpulan saham-saham aktif ditransaksikan dengan nilai yang tinggi, memiliki kondisi keuangan yang bagus, dan berprospek

untuk mengalami pertumbuhan. Sebelum melakukan transaksi para pelaku pasar modal perlu mempertimbangkan risiko sistematis dari saham yang akan dibeli.

Permasalahan multikolinearitas dapat dihindari dalam prediksi risiko sistematis karena penggunaan persamaan regresi linier sederhana. Dengan adanya metoda alternatif, yaitu *Partial Least Square*, maka permasalahan normalitas dalam *Ordinary Least Square* dapat diselesaikan dengan metoda *Partial Least Square*. Selama memenuhi kriteria *Best Linear Unbiased Estimator*, maka metoda alternatif *Partial Least Square* tidak digunakan. Dalam penelitian yang pernah dilakukan menunjukkan pengembalian saham pada Bursa Efek Jakarta (masa itu) tidak memiliki distribusi normal (Manurung 1996). Metoda *non-parametric* lebih sesuai untuk menguji keberadaan *CAPM*.

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. memprediksi risiko sistematis saham-saham LQ45 berdasarkan metoda *Ordinary Least Square*,
2. memprediksi risiko sistematis saham-saham LQ45 berdasarkan metoda *Partial Least Square* untuk model persamaan yang terkendala dengan permasalahan normalitas.

TINJAUAN TEORI

Model Indeks Tunggal

Model indeks tunggal dapat digunakan untuk menyederhanakan perhitungan dengan model Markowitz. Model ini didasarkan pada pengamatan bahwa harga dari suatu sekuritas berfluktuasi searah dengan indeks harga pasar. Secara khusus dapat diamati bahwa kebanyakan saham cenderung mengalami kenaikan harga jika indeks harga saham naik, begitu pula sebaliknya. Hal ini menyiratkan pengembalian dari sekuritas-sekuritas mungkin berkorelasi karena adanya reaksi umum terhadap perubahan-perubahan nilai pasar (Hartono 2009). Berikut persamaan indeks pasar:

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_M \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

R_i = *return* sekuritas ke-i

α_i = suatu variabel acak yang menunjukkan komponen dari *return* sekuritas ke-i yang independen terhadap kinerja pasar

β_i = Beta yang merupakan koefisien yang mengukur perubahan R_i akibat dari perubahan R_M (R_M : tingkat *return* dari indeks pasar).

$$R_{M,t} = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:
 R_{M,t} = tingkat *return* dari indeks pasar pada waktu ke-t.
 IHSG_t = Indeks Harga Saham Gabungan pada waktu ke-t.
 IHSG_{t-1} = Indeks Harga Saham Gabungan pada waktu ke-t-1.

Untuk menghitung tingkat pengembalian saham biasa yang membayar dividen periodik sebesar D_t rupiah/ lembar, maka (Hartono 2009):

$$R_{i,t} = \frac{P_{i,t} - P_{i,t-1} + D_{i,t}}{P_{i,t-1}} \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:
 R_{i,t} = tingkat *return* dari saham i pada waktu ke-t.
 P_{i,t} = harga saham i pada waktu ke-t.
 P_{i,t-1} = harga saham i pada waktu ke-t-1.
 D_{i,t} = dividen saham i pada waktu ke-t.

Beta

Beta merupakan suatu pengukur volatilitas *return* suatu sekuritas atau *return* portofolio terhadap *return* pasar. Beta sekuritas ke-i mengukur volatilitas *return* sekuritas ke-i dengan *return* pasar. Beta portofolio mengukur volatilitas *return* portofolio dengan *return* pasar. Dengan demikian Beta adalah pengukur risiko sistematis dari suatu sekuritas atau portofolio relatif terhadap risiko pasar (Hartono 2009).

Beta dapat dihitung dengan menggunakan teknik regresi. Teknik regresi untuk mengestimasi Beta suatu sekuritas dapat dilakukan dengan menggunakan *return* sekuritas sebagai variabel dependen dan *return* pasar sebagai variabel independen. Persamaan regresi yang dihasilkan dari data *time series* ini akan menghasilkan koefisien Beta yang diasumsikan stabil dari waktu ke waktu selama periode observasi. Persamaan regresi yang digunakan untuk mengestimasi Beta didasarkan pada model indeks tunggal atau indeks pasar berdasarkan persamaan berikut:

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_M + e_i \dots\dots\dots (4)$$

Dari persamaan di atas, koefisien β_i merupakan Beta sekuritas i yang diperoleh dari teknik regresi. Variabel acak e_i pada persamaan regresi menunjukkan bahwa persamaan linier yang dibentuk mengandung kesalahan.

Perbandingan Model Estimasi dan Model Prediksi

Model estimasi merupakan pengujian statistika yang bertujuan mengestimasi model teoritik yang dibangun dengan mengukur kelaikan model pada jenjang variabel laten dan parameter yang diestimasi atau indikatornya. Konsekuensi penggunaan model estimasi adalah pengujian menuntut basis teori yang kuat, berbagai asumsi yang kaku dan kelaikan model menjadi ukuran utama. Pengujian model estimasi harus menggunakan teknik analisis berbasis kovarian, misalnya *SEM* Lisrel atau *AMOS* (Hartono dan Abdillah 2009).

Model prediksi adalah pengujian statistika yang bertujuan menguji efek prediksi antar variabel laten untuk mengetahui adanya hubungan atau pengaruh antar variabel yang diteliti. Konsekuensi penggunaan model prediksi adalah pengujian dapat dilakukan tanpa dasar teori yang kuat, mengabaikan beberapa asumsi dan parameter ketepatan model prediksi dilihat dari nilai koefisien determinasi. Pengujian model prediksi dapat dilakukan dengan menggunakan teknik analisis statistika berbasis varian, misalnya *PLS*.

Ordinary Least Square

Ordinary Least Square (OLS) adalah bagian dari *Least Square Method (LSM)* yang merupakan suatu teknik statistik paling populer digunakan dalam penelitian empiris. Hal tersebut disebabkan beberapa alasan, antara lain: (1) estimator yang paling umum dapat diukur dengan kerangka *LSM*; (2) *LSM* menggunakan persamaan kuadrat yang secara matematis sangat dapat diukur; (3) alat matematika dan algoritma yang terdapat dalam *LSM*, seperti *derivatives* dan *eigendecomposition* (faktorisasi matrik ke dalam format kanonikal yang dipresentasikan dengan nilai eigen dan faktor eigen) telah diteliti, dan dibahas melalui studi dalam waktu yang sangat panjang (Hartono dan Abdillah 2009).

Persamaan regresi linier sederhana: $y = \alpha + \beta x$, yang mana koefisien α dan β akan dicari koefisiennya dari semua data yang diambil. Secara statistik, untuk membuat model menjadi realistis berdasarkan data yang diambil, satu *random disturbance term* yang disimbolkan dengan u ditambahkan dalam persamaan (Brooks 2008). Persamaan menjadi: $y_t = \alpha + \beta x_t + u_t$ di mana t adalah nomor observasi.

Estimasi *OLS* memiliki properti statistika yang kuat dengan kriteria: (1) data diambil melalui penyampelan acak dari populasi yang didefinisi dengan baik; (2) model populasi bersifat linier; (3) kesalahan memiliki nilai ekspektasi sama dengan nol; (4) variabel independen bersifat linier; (5) kesalahan prediksi terdistribusi normal dan tidak berkorelasi dengan variabel independen (asumsi homoskedastisitas); (6) tanpa bias yang sering dikenal dengan *Best Linear Unbiased Estimator*.

Partial Least Square

Analisis *Partial Least Square (PLS)* adalah teknik statistika multivariat yang melakukan perbandingan antara variabel dependen berganda dan variabel independen berganda. *PLS* adalah salah satu metoda statistika *Structural Equation*

Modeling berbasis varian yang didesain untuk menyelesaikan regresi berganda ketika terjadi permasalahan spesifik pada data, seperti ukuran sampel penelitian kecil, adanya data yang hilang dan multikolinearitas. Sebaliknya, regresi *Ordinary Least Square* menghasilkan data yang tidak stabil ketika data berukuran kecil, adanya data yang hilang dan multikolinearitas antar prediktor sehingga meningkatkan tingkat penyimpangan standar dari koefisien yang diestimasi (Hartono dan Abdillah 2009).

Tabel 1
Perbandingan Analisis antara *Partial Least Square* dengan *Ordinary Least Square*

Isu	<i>Partial Least Square</i>	<i>Ordinary Least Square</i>
Tujuan analisis secara umum	Menguji efek prediksi hipotesis parsial dan hipotesis model yang diukur pada jenjang konstruk atau variabel laten	Menguji efek prediksi hipotesis parsial yang diukur pada jenjang variabel laten
Tujuan analisis varian	Penjelasan varian variabel dependen yang diukur dengan parameter R^2	Penjelasan varian model secara keseluruhan yang diukur dengan parameter R^2
Kebutuhan dasar teori	Mensyaratkan teori walaupun tidak dengan dasar yang kuat. Tepat untuk penelitian yang menguji dan/ mengembangkan teori	
Distribusi asumsi	Dapat digunakan pada data yang terkendala asumsi klasik	Memenuhi asumsi linearitas, normalitas, tidak ada multikolinearitas (asumsi klasik)
Ukuran sampel minimum	10 sampel untuk tiap jalur	5-10 sampel per konstruk

Sumber: Hartono dan Abdillah (2009)

Secara filosofis perbedaan antara *covariance based Structural Equation Modelling* dengan *component based Partial Least Square* berasal dari tujuan yang ingin dicapai. Pada kondisi penelitian yang mempunyai dasar teori yang kuat dan pengujian teori atau pengembangan teori sebagai tujuan utama riset, maka metoda dengan *covariance based* lebih sesuai. Untuk tujuan prediksi pendekatan PLS lebih sesuai. Dengan pendekatan PLS diasumsikan bahwa semua ukuran varian adalah varian yang berguna untuk dijelaskan. PLS menggunakan iterasi algoritma yang terdiri dari seri analisis OLS sehingga persoalan identifikasi model tidak menjadi masalah untuk model *recursive*, serta tidak mengasumsikan bentuk distribusi tertentu untuk skala ukuran variabel (Ghozali 2008). Perbandingan analisis antara *Partial Least Square* dengan *Ordinary Least Square* dapat dilihat pada Tabel 1.

METODA PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan analisis regresi *time series* yang diproses dengan bantuan program statistik *Eviews* dengan prosedur *Newey-West* yang mana mengoreksi permasalahan autokorelasi dan heteroskedastisitas yang ada dalam persamaan regresi (Brooks 2008). Permasalahan multikolinearitas tidak muncul

karena menggunakan model regresi linier sederhana yang mana hanya terdiri dari satu variabel bebas. Tingkat signifikansi yang digunakan (α)=5 persen. Sebelum dapat diinterpretasikan, pengujian normalitas menggunakan teknik *Jarque-Bera*. Jika nilai residual terdistribusi secara normal, angka statistik *Jarque-Bera* tidak akan menunjukkan angka yang signifikan. p-value yang dihasilkan seharusnya lebih dari 0,05 jika nilai residual terdistribusi secara normal. Linearitas dapat diketahui dari p-value uji-F. Jika p-value lebih kecil daripada 0,05, maka persamaan regresi yang dihasilkan adalah linier. Kebermaknaan koefisien Beta untuk keluaran persamaan ini dapat diketahui dari p-value untuk uji-t. Jika p-value koefisien Beta sama atau lebih besar daripada 0,05, maka Beta tidak berpengaruh secara signifikan terhadap *return* saham.

Jika asumsi normalitas tidak terpenuhi, maka dilanjutkan dengan pengolahan data menggunakan bantuan program *SMARTPLS* Ver: 2.0.M3. Jika keluaran t_{hitung} koefisien Beta > t_{tabel} koefisien Beta, maka beta berpengaruh terhadap *return* saham (koefisien Beta dapat digunakan untuk menginterpretasikan pengaruhnya terhadap *return* saham). t_{tabel} dihitung dengan menggunakan program *LibreOffice Calc*.

Definisi Operasional

Model Indeks Tunggal:

$$R_i = \alpha_i + \beta_i \cdot R_M + e_i \dots\dots\dots (5)$$

Return saham (R_i) adalah *return* saham mingguan saham LQ45 Bursa Efek Indonesia.

Konstanta (α_i) adalah suatu variabel acak yang menunjukkan komponen dari *return* mingguan saham LQ45 Bursa Efek Indonesia yang independen terhadap kinerja pasar. Beta saham (β_i) adalah Beta yang merupakan koefisien yang mengukur perubahan secara mingguan dari *return* saham akibat dari perubahan pengembalian Indeks Harga Saham Gabungan Bursa Efek Indonesia.

Return Saham:

$$R_{i,t} = \frac{P_{i,t} - P_{i,t-1} + D_{i,t}}{P_{i,t-1}} \dots\dots\dots (6)$$

Keterangan:

Return saham (R_{it}) adalah *return* saham mingguan saham LQ45 Bursa Efek Indonesia pada minggu ke-t.

Harga saham adalah:

$P_{i,t}$ =harga penutupan saham “i” LQ45 Bursa Efek Indonesia pada periode ke-t, secara mingguan;

$P_{i,t-1}$ =harga penutupan saham “i” LQ45 Bursa Efek Indonesia pada periode ke-1, secara mingguan.

Dividen saham (D_{it}) adalah dividen saham “i” LQ45 Bursa Efek Indonesia pada periode ke-t (periode *cum*).

Return Pasar:

$$R_{M,t} = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}} \dots\dots\dots (7)$$

$$R_{M,t} = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}} \dots \dots \dots (7)$$

Keterangan:

Return pasar ($R_{M,t}$) adalah tingkat *return* dari Indeks Harga Saham Gabungan Bursa Efek Indonesia pada waktu ke-t.

Indeks Harga Saham Gabungan adalah:

$IHSG_t$ = Indeks Harga Saham Gabungan Bursa Efek Indonesia pada saat penutupan minggu ke-t;

$IHSG_{t-1}$ = Indeks Harga Saham Gabungan Bursa Efek Indonesia pada saat penutupan minggu ke-t-1.

METODA PEMILIHAN PERUSAHAAN

Perusahaan-perusahaan yang terpilih dalam penelitian ini merupakan perusahaan yang tercatat dalam publikasi Bursa Efek Indonesia (Indonesia *Stock Exchange*) sebagai saham-saham yang termasuk dalam indeks LQ45 bulan Februari-Juli 2014. Metoda yang digunakan adalah *metodajudgement sampling*. *Judgement sampling* adalah *purposive sampling* dengan kriteria berupa suatu pertimbangan tertentu (Hartono 2004). Pertimbangan dipilihnya saham-saham yang termasuk dalam indeks LQ45 sebagai berikut.

1. Saham-saham tersebut aktif ditransaksikan dengan nilai yang tinggi, memiliki kondisi keuangan yang bagus dan berprospek untuk mengalami pertumbuhan.
2. Untuk mengurangi bias pada data penelitian secara statistik karena tidak diperdagangkannya saham selama periode waktu tertentu.

Perusahaan-perusahaan yang terpilih dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2
Perusahaan LQ 45 berdasarkan Bursa Efek Indonesia Periode Februari-Juli 2014

No	Kode Saham	Nama Perusahaan
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk.
2	ADHI	Adhi Karya Tbk.
3	ADRO	Adaro Energy Tbk.
4	AKRA	AKR Corporindo Tbk.
5	ASII	Astra International Tbk.
6	ASRI	Alam Sutera Realty Tbk.
7	BBCA	Bank Central Asia Tbk.
8	BBNI	Bank Negara Indonesia Tbk.
9	BBRI	Bank Rakyat Indonesia Tbk.
10	BDMN	Bank Danamon Tbk.

Tabel 2 (Lanjutan)

Perusahaan LQ 45 berdasarkan Bursa Efek Indonesia Periode Februari-Juli 2014

No	Kode Saham	Nama Perusahaan
11	BKSL	Sentul City Tbk.
12	BMRI	Bank Mandiri Tbk.
13	BMTR	Global Mediacom Tbk.
14	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk.
15	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk.
16	CTRA	Ciputra Development Tbk.
17	EXCL	XL Axiata Tbk.
18	GGRM	Gudang Garam Tbk.
19	HRUM	Harum Energy Tbk.
20	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.
21	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.
22	INTP	Indocement Tunggul Prakasa Tbk.
23	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.
24	JSMR	Jasa Marga Tbk.
25	KLBF	Kalbe Farma Tbk.
26	LPKR	Lippo Karawaci Tbk.
27	LSIP	PP London Sumatera Tbk.
28	MAIN	Malindo Feedmill Tbk.
29	MLPL	Multipolar Tbk.
30	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk.
31	PGAS	Perusahaan Gas Negara Tbk.
32	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.
33	PTPP	Pembangunan Perumahan Tbk.
34	PWON	Pakuwon Jati Tbk.
35	SMGR	Semen Indonesia Tbk.
36	SMRA	Summarecon Agung Tbk.
37	SSIA	Surya Semesta Internusa Tbk.
38	TAXI	Express Transindo Utama Tbk.
39	TBIG	Tower Bersama Infrastructure Tbk.
40	TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk.
41	UNTR	United Tractors Tbk.
42	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.
43	VIVA	Visi Media Asia Tbk.
44	WIKA	Wijaya Karya Tbk.
45	WSKT	Waskita Karya Tbk.

Sumber: Bursa Efek Indonesia

SUMBER DATA DAN PERIODE PENELITIAN

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah, (1) Indeks Harga Saham Gabungan mingguan diperoleh dari situs *finance.yahoo.com*; (2) harga saham mingguan diperoleh dari situs *finance.yahoo.com*; (3) data perusahaan dan dividen

saham diperoleh dari publikasi Bursa Efek Indonesia IDX LQ45 bulan Februari 2014.

Periode penelitian ini selama tiga tahun mulai dari 1 Januari 2010-30 Desember 2013 untuk *return* saham mingguan. Penggunaan data harian akan menghasilkan bias yang berhubungan dengan *non-trading*, *bid-ask spread*, *non-synchronous trading* dan lain sebagainya yang mungkin akan menyebabkan hasil *variance ratio* agak bias (Lo dan Mackinlay 1988). Dalam melakukan perhitungan untuk *return* saham 1 Januari 2010 digunakan data satu minggu sebelumnya sebagai acuan, yaitu 28 Desember 2009. Untuk saham-saham yang baru *listing*, maka akan disesuaikan untuk pengolahan data selama periode pengamatan. Saham-saham tersebut sebagai berikut, (1) Harum Energy Tbk (HRUM) tercatat tanggal 6 Oktober 2010; (2) Pembangunan Perumahan Tbk (PTPP) tercatat tanggal 9 Februari 2010; (3) Express Transindo Utama Tbk (TAXI) tercatat tanggal 2 November 2012; (4) Tower Bersama Infrastructure Tbk (TBIG) tercatat tanggal 26 Oktober 2010; (5) Visi Media Asia Tbk (VIVA) tercatat tanggal 21 November 2011; (5) Waskita Karya Tbk (WSKT) tercatat tanggal 19 Desember 2012.

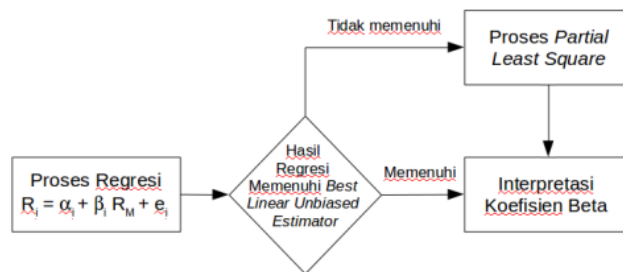
TAHAPAN PERHITUNGAN DAN PENGOLAHAN DATA

Perhitungan Data

Berikut adalah tahapan perhitungan data:

1. Penutupan nilai Indeks Harga Saham Gabungan mingguan dihitung dengan rumus *return* pasar.
2. Penutupan harga saham terpilih secara mingguan dihitung dengan rumus *return* saham.

Alur Pengolahan Data



Gambar 1
Alur Pengolahan Data

Pengolahan data dimulai dengan meregresikan data *return* IHSG sebagai variabel bebas dengan data *return* saham LQ45 yang merupakan variabel dependen. Setelah itu dilakukan uji normalitas. Permasalahan autokorelasi, dan heteroskedastisitas telah teratasi dengan menggunakan metoda *Newey-West* dalam *Views*. Persamaan-persamaan tersebut kemudian diuji dengan metoda *Jarque-*

Berauntuk mengetahui normalitas. Persamaan-persamaan yang tidak memenuhi asumsi normalitas akan diproses ulang dengan menggunakan *Partial Least Square*. Secara sederhana proses digambarkan pada Gambar 1.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Hasil keluaran statistik menunjukkan bahwa semua persamaan bersifat linier. Hal ini dapat diketahui dari semua hasil probabilitas uji-F nilainya di bawah 0,05. Hal-hal lain seperti probabilitas uji-t, *Jarque-Bera* dan nilai probabilitas Jarque-Bera dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3
Hasil Regresi Linier

<i>Method: Least Squares</i>					
<i>Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=4)</i>					
<i>Program: Eviews</i>					
No	Persamaan	Probabilitas (F-statistic)	Probabilitas β (t-statistic)	Jarque-Bera	Probabilitas (Jarque-Bera)
1	R_AALI = 0,0001771223452 + 0,7638536376 R_IHSG	0,000000	0,0004	60,25466	0,000000
2	R_ADHI = 0,005637075976 + 1,441740024 R_IHSG	0,000000	0,0000	83,13169	0,000000
3	R_ADRO = -0,003239148385 + 0,9777300225 R_IHSG	0,000000	0,0001	129,6113	0,000000
4	R_AKRA = 0,005860547679 + 1,233648668 R_IHSG	0,000000	0,0000	7,061859	0,029278
5	R_ASII = -0,003729272689 + 1,372195376 R_IHSG	0,000000	0,0000	163385,8	0,000000
6	R_ASRI = 0,00557953941 + 1,444445972 R_IHSG	0,000000	0,0000	44,06839	0,000000
7	R_BBCA = 0,001236562178 + 1,059105594 R_IHSG	0,000000	0,0000	4,508939	0,104929 (normal)
8	R_BBNI = 0,0009493753489 + 1,344456116 R_IHSG	0,000000	0,0000	321,4508	0,000000
9	R_BBRI = -0,002131098203 + 1,419433185 R_IHSG	0,000000	0,0000	32652,91	0,000000
10	R_BDMN = -0,001486876873 + 0,8157031971 R_IHSG	0,000000	0,0000	3644,691	0,000000
11	R_BKSL = 0,001904395663 + 1,067424693 R_IHSG	0,000000	0,0000	1253,988	0,000000
12	R_BMRI = -0,0004140253387 + 1,490849946 R_IHSG	0,000000	0,0000	175,3571	0,000000
13	R_BMTR = 0,009689398371 + 1,195848571 R_IHSG	0,000000	0,0000	48,07667	0,000000
14	R_BSDE = 0,0003513748761 + 1,314821484 R_IHSG	0,000000	0,0000	81,33651	0,000000
15	R_CPIN = 0,003817280339 + 1,719330468 R_IHSG	0,000000	0,0000	24086,77	0,000000

Tabel 3 (Lanjutan)
Hasil Regresi Linier

Method: Least Squares
Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=4)
Program: Eviews

No	Persamaan	Probabilitas (F-statistic)	Probabilitas β (t-statistic)	Jarque-Bera	Probabilitas (Jarque- Bera)
16	R_CTRA = 0,002255056915 + 1,316026035 R_IHSG	0,000000	0,0000	5907,169	0,000000
17	R_EXCL = 0,004616142082 + 0,7258578485 R_IHSG	0,000001	0,0000	42,57537	0,000000
18	R_GGRM = 0,002415617515 + 0,8855164465 R_IHSG	0,000000	0,0000	26,03798	0,000002
19	R_HRUM = -0,002466541394 + 0,5844020664 R_IHSG	0,001236	0,0612 (tidak signifikan)	2,758205	0,251804 (normal)
20	R_ICBP = 0,003646127269 + 1,016220781 R_IHSG	0,000000	0,0000	35,59867	0,000000
21	R_INDF = 0,001487879072 + 1,081479582 R_IHSG	0,000000	0,0000	6,333703	0,042136
22	R_INTP = -0,0001198360205 + 1,135982533 R_IHSG	0,000000	0,0000	3,048247	0,217812 (normal)
23	R_ITMG = -0,0008750077335 + 0,9813767415 R_IHSG	0,000000	0,0000	46,96017	0,000000
24	R_JSMR = 0,003545588167 + 0,7644110981 R_IHSG	0,000000	0,0000	338,8209	0,000000
25	R_KLBF = 0,001826770619 + 1,320391549 R_IHSG	0,000000	0,0000	79010,60	0,000000
26	R_LPKR = 0,001438201664 + 1,238576385 R_IHSG	0,000000	0,0000	62,13135	0,000000
27	R_LSIP = -0,003755692353 + 0,9382395375 R_IHSG	0,000012	0,0003	24132,75	0,000000
28	R_MAIN = 0,01104631537 + 1,148961434 R_IHSG	0,000048	0,0000	5804,757	0,000000
29	R_MLPL = 0,01188568949 + 1,115486669 R_IHSG	0,000896	0,0000	17036,25	0,000000
30	R_MNCN = 0,01178976998 + 1,21865766 R_IHSG	0,000000	0,0000	121,7349	0,000000
31	R_PGAS = -0,0005510463342 + 1,069256647 R_IHSG	0,000000	0,0000	29,63705	0,000000
32	R_PTBA = -0,003436784997 + 1,056676925 R_IHSG	0,000000	0,0001	121,1486	0,000000
33	R_PTPP = 0,002865964879 + 1,361757679 R_IHSG	0,000000	0,0001	1447,337	0,000000
34	R_PWON = -0,001400512923 + 1,020840297 R_IHSG	0,000000	0,0000	32944,48	0,000000
35	R_SMGR = 0,001473542787 + 1,094357992 R_IHSG	0,000000	0,0000	7,388608	0,024865
36	R_SMRA = 0,0006906721642 + 1,261139617 R_IHSG	0,000000	0,0000	2693,147	0,000000

Tabel 3 (Lanjutan)
Hasil Regresi Linier

<i>Method: Least Squares</i>					
<i>Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=4)</i>					
<i>Program: Eviews</i>					
No	Persamaan	Probabilitas (F-statistic)	Probabilitas β (t-statistic)	Jarque-Bera	Probabilitas (Jarque- Bera)
37	R_SSIA = 0,006498288913 + 1,095800339 R_IHSG	0,000010	0,0001	7449,323	0,000000
38	R_TAXI = 0,01693234908 + 1,494925611 R_IHSG	0,000039	0,0086	2,161495	0,339342 (normal)
39	R_TBIG = 0,005682362653 + 0,4429740062 R_IHSG	0,000701	0,0093	7,775822	0,020488
40	R_TLKM = -0,003767535396 + 0,660069138 R_IHSG	0,000235	0,0000	106566,3	0,000000
41	R_UNTR = -0,0006465210395 + 1,306218058 R_IHSG	0,000000	0,0000	12,52722	0,001904
42	R_UNVR = 0,003636143128 + 0,7225560269 R_IHSG	0,000000	0,0000	69,62094	0,000000
43	R_VIVA = -0,002846619019 + 1,711138202 R_IHSG	0,000098	0,0173	42,67817	0,000000
44	R_WIKA = 0,006554543092 + 1,224481093 R_IHSG	0,000000	0,0000	396,9425	0,000000
45	R_WSKT = 0,002296989986 + 1,903882952 R_IHSG	0,000000	0,0005	2,268051	0,321736 (normal)

Sumber: data diolah peneliti

Kemudian, setelah dilakukan uji normalitas dengan metoda *Jarque-Bera*, maka terdapat 40 dari 45 persamaan terkendala permasalahan normalitas. Nilai probabilitas untuk *Jarque-Bera* di bawah 0,05. Adapun persamaan yang bebas dari permasalahan normalitas sebagai berikut (nilai probabilitas *Jarque-Bera* di atas 0,05):

$$\begin{aligned}
 R_BBCA &= 0,001236562178 + 1,059105594 R_IHSG \\
 R_HRUM &= -0,002466541394 + 0,5844020664 R_IHSG \\
 R_INTP &= -0,0001198360205 + 1,135982533 R_IHSG \\
 R_TAXI &= 0,01693234908 + 1,494925611 R_IHSG \\
 R_WSKT &= 0,002296989986 + 1,903882952 R_IHSG
 \end{aligned}$$

(Huruf R merupakan simbol dari *return*)

Dengan memperhatikan uji-t dari lima persamaan di atas, maka koefisien Beta untuk persamaan R_HRUM tidak signifikan dengan nilai signifikansi 0,0612 di atas 0,05.

Empat puluh persamaan yang lain diproses ulang dengan metoda *Partial Least Square* untuk memprediksi nilai Beta. Dengan mempertimbangkan hasil

keluaran dan dengan membandingkan besaran t_{hitung} dengan t_{tabel} , maka ditemukan persamaan untuk R_ASII dan R_TLKM tidak signifikan. Hal ini dikarenakan t_{hitung} untuk Beta dalam persamaan R_ASII sebesar 1,968588 dan t_{hitung} untuk Beta dalam persamaan R_TLKM sebesar 1,621300 yang lebih kecil daripada t_{tabel} yang sebesar 1,971603 dengan derajat tingkat kebebasan (*degree of freedom*) 205. Hasil keluaran statistik untuk membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} dalam menentukan signifikansi Beta R_IHSG untuk empat puluh persamaan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4
Hasil Keluaran dengan Metoda *Partial Least Square*

Method: Partial Least Squares SMARTPLS Ver: 2.0.M3					
No	Kode Saham	β R_IHSG	t-statistic	t-table ($\alpha = 5\%$, $df=205$, kecuali disebutkan lain)	Signifikansi
1	AALI	0,362912	2,835120	1,971603	signifikan
2	ADHI	0,488466	4,997936	1,971603	signifikan
3	ADRO	0,441421	3,664105	1,971603	signifikan
4	AKRA	0,535720	7,121332	1,971603	signifikan
5	ASII	0,451791	1,968588	1,971603	tidak signifikan
6	ASRI	0,529916	4,717323	1,971603	signifikan
7	BBNI	0,698444	9,651404	1,971603	signifikan
8	BBRI	0,653686	6,087332	1,971603	signifikan
9	BDMN	0,385402	3,221104	1,971603	signifikan
10	BKSL	0,368699	3,551784	1,971603	signifikan
11	BMRI	0,801047	21,585864	1,971603	signifikan
12	BMTR	0,447433	4,859544	1,971603	signifikan
13	BSDE	0,520334	5,318070	1,971603	signifikan
14	CPIN	0,484458	3,062422	1,971603	signifikan
15	CTRA	0,430555	2,521784	1,971603	Signifikan
16	EXCL	0,332722	3,114361	1,971603	signifikan
17	GGRM	0,442391	4,360350	1,971603	signifikan
18	ICBP	0,526312	5,919955	1,971603	signifikan
19	INDF	0,615999	6,369502	1,971603	signifikan
20	ITMG	0,468163	4,420253	1,971603	signifikan
21	JSMR	0,517666	5,784597	1,971603	signifikan
22	KLBF	0,448208	2,693647	1,971603	signifikan
23	LPKR	0,493207	4,847107	1,971603	signifikan
24	LSIP	0,299044	2,830956	1,971603	signifikan
25	MAIN	0,278724	3,269930	1,971603	signifikan
26	MLPL	0,229164	2,135851	1,971603	signifikan
27	MNCN	0,410320	4,864316	1,971603	signifikan
28	PGAS	0,599567	9,001862	1,971603	signifikan
29	PTBA	0,499271	4,186589	1,971603	signifikan
30	PTPP	0,435937	3,336482	1,972017 ($df = 198$)	Signifikan

Tabel 4 (Lanjutan)
Hasil Keluaran dengan Metoda Partial Least Square

Method: Partial Least Squares SMARTPLS Ver: 2.0.M3					
No	Kode Saham	β R_IHSG	t-statistic	t-table ($\alpha = 5\%$, df=205, kecuali disebutkan lain)	Signifikansi
31	PWON	0,341572	2,200154	1,971603	signifikan
32	SMGR	0,636824	8,942018	1,971603	signifikan
33	SMRA	0,471815	2,609651	1,971603	signifikan
34	SSIA	0,301291	2,377967	1,971603	signifikan
35	TBIG	0,262011	2,663275	1,974716 (df = 162)	signifikan
36	TLKM	0,253006	1,621300	1,971603	tidak signifikan
37	UNTR	0,653977	9,998156	1,971603	signifikan
38	UNVR	0,428315	3,723572	1,971603	signifikan
39	VIVA	0,364361	2,955464	1,982383 (df = 107)	signifikan
40	WIKA	0,524007	5,375237	2,007584 (df = 51)	signifikan

Sumber: data diolah peneliti

Nilai t_{tabel} hasil perhitungan dengan program *LibreOffice Calc* dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5
Tabel nilai t dengan $\alpha = 5\%$, uji 2 sisi

df	Value	df	value	Df	value
205	1,971603	164	1,974535	75	1,992102
204	1,971661	163	1,974625	74	1,992543
203	1,971719	162	1,974716	73	1,992997
202	1,971777	161	1,974808	72	1,993464
201	1,971837	160	1,974902	71	1,993943
200	1,971896			70	1,994437
199	1,971957	110	1,981765	69	1,994945
198	1,972017	109	1,981967	68	1,995469
197	1,972079	108	1,982173	67	1,996008
196	1,972141	107	1,982383	66	1,996564
195	1,972204	106	1,982597	65	1,997138
194	1,972268	105	1,982815	64	1,99773
193	1,972332	104	1,983038	63	1,998341
192	1,972396	103	1,983264	62	1,998972
191	1,972462	102	1,983495	61	1,999624
190	1,972528	101	1,983731	60	2,000298
189	1,972595	100	1,983972	59	2,000995

Tabel 5 (Lanjutan)
Tabel nilai t dengan $\alpha = 5\%$, uji 2 sisi

df	Value	df	value	Df	value
188	1,972663	99	1,984217	58	2,001717
187	1,972731	98	1,984467	57	2,002465
186	1,9728	97	1,984723	56	2,003241
185	1,97287	96	1,984984	55	2,004045
184	1,972941	95	1,985251	54	2,004879
183	1,973012	94	1,985523	53	2,005746
182	1,973084	93	1,985802	52	2,006647
181	1,973157	92	1,986086	51	2,007584
180	1,973231	91	1,986377	50	2,008559
179	1,973305	90	1,986675		
178	1,973381	89	1,986979		
177	1,973457	88	1,98729		
176	1,973534	87	1,987608		
175	1,973612	86	1,987934		
174	1,973691	85	1,988268		
173	1,973771	84	1,98861		
172	1,973852	83	1,98896		
171	1,973934	82	1,989319		
170	1,974017	81	1,989686		
169	1,9741	80	1,990063		
168	1,974185	79	1,99045		
167	1,974271	78	1,990847		
166	1,974358	77	1,991254		
165	1,974446	76	1,991673		

Sumber: data diolah peneliti

Hasil dari penelitian ini didasarkan pada data mingguan yang berbeda dengan yang dilakukan oleh Pasaribu (2009) mengenai koreksi Beta yang bias. Dengan menggunakan data mingguan seperti yang disarankan oleh Lo dan Mackinlay (1988).

Dari 45 saham LQ45 yang diprediksi risiko sistematiknya, ada tiga saham yang tidak berhasil diprediksi secara signifikan. Ada hal-hal lain di luar model yang lebih berpengaruh terhadap saham Astra International Tbk (ASII), Harum Energy Tbk (HRUM) dan Telekomunikasi Indonesia Tbk (TLKM). Risiko sistematik terbesar dimiliki oleh Waskita Karya Tbk (WSKT) sebesar 1,903882952, kemudian diikuti oleh Express Transindo Utama Tbk (TAXI), Indocement Tunggal Prakasa Tbk (INTP), Bank Central Asia Tbk (BBCA). Peringkat besarnya risiko sistematik dapat dilihat pada Tabel 6.

Hasil nilai risiko sistematik relatif tinggi dari hasil pengujian parametrik, namun hasil dari proses non-parametrik tidak dapat diabaikan. Saham-saham perbankan memiliki risiko sistematik yang relatif besar dibandingkan dengan saham-saham lain. Hal ini ditunjukkan dalam Tabel 6, Bank Central Asia Tbk (BBCA),

Bank Mandiri Tbk (BMRI), Bank Negara Indonesia Tbk (BBNI) dan Bank Rakyat Indonesia Tbk (BBRI) menduduki peringkat empat, lima, enam dan delapan dari 42.

Tabel 6
Peringkat Hasil Prediksi Risiko Sistemik (Beta)

Peringkat	Kode Saham	Beta	Peringkat	Kode Saham	Beta
1	WSKT	1,903882952	23	ITMG	0,468163
2	TAXI	1,494925611	24	KLBF	0,448208
3	INTP	1,135982533	25	BMTR	0,447433
4	BBCA	1,059105594	26	GGRM	0,442391
5	BMRI	0,801047	27	ADRO	0,441421
6	BBNI	0,698444	28	PTPP	0,435937
7	UNTR	0,653977	29	CTRA	0,430555
8	BBRI	0,653686	30	UNVR	0,428315
9	SMGR	0,636824	31	MNCN	0,41032
10	INDF	0,615999	32	BDMN	0,385402
11	PGAS	0,599567	33	BKSL	0,368699
12	AKRA	0,53572	34	VIVA	0,364361
13	ASRI	0,529916	35	AALI	0,362912
14	ICBP	0,526312	36	PWON	0,341572
15	WIKA	0,524007	37	EXCL	0,332722
16	BSDE	0,520334	38	SSIA	0,301291
17	JSMR	0,517666	39	LSIP	0,299044
18	PTBA	0,499271	40	MAIN	0,278724
19	LPKR	0,493207	41	TBIG	0,262011
20	ADHI	0,488466	42	MLPL	0,229164
21	CPIN	0,484458			
22	SMRA	0,471815			

Sumber: data diolah peneliti

Metoda non-parametrik merupakan alternatif yang dilakukan setelah asumsi normalitas tidak terpenuhi dalam pengambilan keputusan (inferensi) dalam model penelitian ini. Data *outlier* yang sekiranya mengganggu terpenuhinya normalitas tidak dimodifikasi atau dihilangkan. Dengan tidak melakukan *treatment* seperti yang telah disebutkan, masih ada lima persamaan yang memenuhi uji normalitas yang digunakan, yaitu *Jarque-Bera*. Jika menghilangkan atau memodifikasi data yang ada dikhawatirkan akan ada gejala (*symptom*) dari kondisi riil yang tidak terdeteksi.

SIMPULAN

Berdasarkan seluruh tahapan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan:

1. Model data mingguan relatif lebih terhindar dari permasalahan teknis perdagangan dalam memprediksi risiko sistemik.

2. Adanya faktor lain yang lebih berpengaruh terhadap *return* saham ASII, HRUM dan TLKM sehingga risiko sistematis tidak berpengaruh secara signifikan.
3. Saham-saham perbankan memiliki risiko sistematis yang relatif tinggi dalam emiten yang tergabung dalam indeks LQ45.

DAFTAR PUSTAKA

- Bartholdy, J., dan P. Peare. 2001. The relative efficiency of beta estimates. *Social Science Research Network*. (March): 1-20.
- Bernstein, P. L. 1992. Capital ideas. *Dalam Have we misinterpreted CAPM for 40 years? A Theoretical Proof*. Fan, S.C. 2004. *Social Science Research Network*: 1-19.
- Brooks, C. 2008. *Introductory Econometrics for Finance*. Edisi ke Dua, New York: Cambridge University Press.
- Bursa Efek Indonesia. 2014. *IDX LQ45 February 2014*. Jakarta: BEI.
- Chan, L. K.C., Y. Hamao, dan J. Lakonishok. 1991. Fundamentals and stock returns in Japan. *Dalam Have we Misinterpreted CAPM for 40 years? A Theoretical Proof*. Fan, S.C. 2004. *Social Science Research Network*: 1-19.
- Fama, E. 1971. Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *Dalam Have we Misinterpreted CAPM for 40 years? A Theoretical Proof*. Fan, S.C. 2004. *Social Science Research Network*: 1-19.
- Fama, E.F., dan K. French. 1992. The cross section of expected stock returns. *Dalam Have we Misinterpreted CAPM for 40 years? A Theoretical Proof*.
- Fan, S.C. 2004. Have we Misinterpreted CAPM for 40 years? A Theoretical Proof. *Social Science Research Network*. (September): 1-19.
- Fama, E. F., dan K. R. French. 2003. The capital asset pricing model: Theory and evidence. *CRSP Working Paper No. 550. Tuck Business School Working Paper No. 03-26 (August)*: 1-35.
- Universitas Gadjah Mada, Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar Fakultas Ekonomi. 2003. *Risiko Sistematis (Beta): Berbagai Isu Pengestimasian dan Keterterapannya dalam Penelitian Empirik*. Tandelilin, E. Yogyakarta: UGM.
- Hartono, J. 2009. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi ke Enam. Yogyakarta: BPFE.

- Fan, S. C. 2004. Have we misinterpreted *CAPM* for 40 years? A Theoretical Proof. *Social Science Research Network*. (September): 1-19.
- Fama, E.F., L. Fisher, M. Jensen, dan R. Roll. 1969. The adjustment of stock prices tonew information. *Dalam Have we Misinterpreted CAPM for 40 years? A Theoretical Proof*. Fan, S.C. 2004. *Social Science Research Network*. (September): 1-19.
- Ghozali, I. 2008. *Structural Equation Modelling Metoda Alternatif dengan Partial Least Square*. Edisi ke Dua, Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hartono, J. 2004. *Metodologi Penelitian Bisnis: Salah Kaprah dan Pengalaman-pengalaman*. Edisi ke Satu, Yogyakarta: BPFE.
- Hartono, J., dan W. Abdillah. 2009. *Konsep & Aplikasi Partial Least Square untuk Penelitian Empiris*. Edisi ke Satu, Yogyakarta: BPFE.
- Lo, A., dan A. C. Mackinlay. 1988. Stock market prices do not follow random walk: Evidence from simple specification tests. *Dalam Benarkah Pasar Modal Kita Efisien? Bukti dari Jakarta Stock Exchange*. Utomo, D., dan Fuad. 2008. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*. Vol.12 No.1(Agustus): 43-55.
- Malkiel, B. G. 1990. A random walk down wall street. *Dalam Have we Misinterpreted CAPM for 40 years? A Theoretical Proof*. Fan, S.C. 2004. *Social Science Research Network*. (September): 1-19.
- Manurung. A. H. 1996. Asset pricing model on the jakarta stock exchange: A nonparametric analysis. *Dalam Bunga Rampai Kajian Teori Keuangan*. 2002. Disunting oleh S. Husnan, E. Tandelilin, M. Asri, dan M.M. Hanafi. Yogyakarta: BPFE.
- Pasaribu, R.B.F. 2009. Non-synchronous trading in indonesia stock exchange. *Journal of Economics and Business*. Vol. 3 No.2(July): 81-89.

Lembar Hak Cipta Jurnal UKSW_DOI_Artikel_cek plagiasi.pdf

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

10%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

docplayer.info

Internet Source

5%

2

Submitted to Universitas Diponegoro

Student Paper

4%

Exclude quotes On

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography On