

# Cointegrated *Index Mover Stock* and Composite Stock Index at ISE (*Random Walk Analysis*)

Sulastri  
Dosen Fakultas Ekonomi Unsri

## Abstract

Many models of market balance has created by some researchers, one of this is CAPM Model, as the model to measure the market efficiency. The utilization of this model also enables to explain the role of information from public and private and valuable to advantage strategy in investment decision. In CAPM the use of index number as proxy of market information is an important issue. The index number also became a problem if they are not reflected all the market information, because the imbalance of the liquidity of stocks in the market.

This research tries to test weather there is or not the cointegration under *Index Mover Stock* and the *Composite Stock Index* in ISE. If the *IMS* only consist of the small number of conyegration stock in *CSI*, it's indicate the market information stil not reflected the whole information the public information, and the movement of the public information is influence by the private information, as vice versa.

The results indicate the significant cointegration between *IMS* and *CSI*, means market information as public still not reflected the the whole available information. It is indicate *JSE* market still in the *Weak Form Efficient Market*. This research implicate it is need to be aware in the use of market index in testing the *CAPM* model (beta score) as proxy as the performance measurement or expected return prediction of individual stock in *JSE* in *Weak Form Efficient Market* condition is against the *CAPM* assumption itself.

*Keywords: Cointegrated, Composite Index.*

## I. Pendahuluan

Dalam pandangan ekonomi makro peranan pasar modal begitu penting. Informasi pasar modal dapat dikarakterisasikan sebagai *leading economic indicator* (Fischer & Merton 1984). Informasi ini menjadi begitu sempurna tatkala indeks harga saham turun sebelum resesi ekonomi terjadi, dan meningkat sebelum terjadinya pemulihan ekonomi. Beberapa peneliti, akademisi dan para analisis pasar modal kiranya sependapat menyatakan bahwa pasar modal dapat merefleksikan suatu substansi kehidupan yang merespon ephoria masa, kepanikan, kejadian-kejadian ekonomi, dan politik. Dari berbagai kejadian ini mereka merefleksikan perilaku pasar dengan nilai sekarang untuk pengambilan keputusan. Pengambilan keputusan atas dasar berbagai informasi yang dipersepsikan oleh investor untuk mendapatkan peluang ekonomis, merupakan salah satu fenomena yang dapat dijelaskan oleh *signaling theory*. *Signaling theory* telah dikembangkan dalam domain antropologi dalam analisis perilaku dan budaya kaitannya dengan proses adaptasi, juga digunakan dalam menjelaskan evolusi teori komunikasi yang dibangun atas dasar konsep *animal signalling theory* (Scott-Phillips, 2003). Sebagaimana dinyatakan oleh Bird and Smith (2005), bahwa *signaling theory* telah mengalami suatu evolusi yang memberikan suatu peluang untuk mengintegrasikan secara interaktif dari simbol-simbol komunikasi yang bersifat manfaat sosial (*intangible*) ke simbol-simbol yang bersifat materialis (*tangible*) untuk melakukan tindakan strategis dan adaptasi individual. Teori ini juga dapat diartikulasikan sebagai suatu cara untuk mengambil manfaat sosial *intangible* untuk mendapatkan manfaat

*tangible* melalui simbol-simbol yang dipresentasikan sebagai keputusan yang bersifat individualis dan interdependen.

Dalam analisis sekuritas dan pasar modal, teori sinyal selalu digunakan sebagai landasan konseptual untuk menjembatani antara simbol-simbol yang disajikan sebagai informasi publik yang pada gilirannya dipersepsikan oleh investor secara individual sebagai suatu *self interest* untuk pengambilan keputusan yang memiliki *material value*. Teori ini menjadi populer banyak digunakan dalam penelitian pasar modal sampai sekarang misalnya (Payne, Rumore dan Boudreaux, 1994; Ahdieh, 2004; Iacobucci, 2004; Haeussler, 2006; Charlie X. Cai, Duxbury dan Keasey, 2007; Eldomiaty, Chong Ju Choi, Philip Cheng 2007; Bhattacharya dan Dittmar, 2008). Perbedaan terhadap nilai informasi menimbulkan celah untuk mengambil keuntungan strategis (*strategic advantage*), hal ini yang menyebabkan suatu informasi menjadi mahal (*costly*), yang selanjutnya dapat dijelaskan dengan *asymmetric information* (Nayyar 1993).

Prediksi terhadap perilaku pasar modal identik dengan prediksi *future income* untuk mendapatkan *expected return* dari saham-saham yang mempunyai peluang untuk *market timing*. *Market timing* adalah suatu momentum perilaku investor untuk masuk ke pasar yang disebut juga portofolio aktif dengan mengalokasikan dananya pada aset sekuritas yang lebih aman (Bodie and Kane 2002, p. ). *Market timing* lebih memfokuskan pada analisis secara teknikal yang didasarkan pada data harga historis, yang dapat menggunakan indeks pasar atau indeks portofolio pasar. *Market timing* juga dijadikan indikator untuk pengukuran kinerja portofolio saham (Treynor and Mazuy 1966, Henrikson & Merton 1981, Henrikson 1984, Sharpe, 1992).

Berbagai model analisis sekuritas telah dikembangkan sebelumnya, untuk menjadikan berbagai informasi publik maupun non publik menjadi *valuable* untuk tujuan *strategic advantage*. Misalnya saja dengan teori populer Markowitz (1952), sebagai dasar teori portofolio normatif, yang selanjutnya dikembangkan oleh Sharpe (1964), Lintner (1965) dan Mossin (1966), Ross (1976), secara independen mengembangkan *Capital Asset Pricing Theory (CAPM)* sebagai alat untuk mendeteksi kinerja superior sekuritas. Walaupun saat ini masih menjadi perdebatan terhadap penggunaan model *CAPM* sebagai pengukuran kinerja sekuritas (Mayers and Rice 1979; Cornell 1979. Ferguson 1980).

Suatu yang menarik dalam penggunaan model *CAPM* sebagai ukuran kinerja portofolio adalah penggunaan angka indeks, sebagai proxy informasi pasar. Hal ini didasari oleh salah satu asumsi *CAPM*, sebagaimana dinyatakan oleh Mayers and Rice (1979), bahwa setiap individu akan menjadi superior jika mendapatkan informasi yang lebih baik dibandingkan seluruh partisipan lainnya yang ada di pasar. Oleh karena *CAPM* berasumsi bahwa investor memiliki harapan yang homogen dan seluruh partisipan yang ada di pasar memiliki akses informasi yang sama. Namun Ferguson (1980), menyatakan bahwa jika setiap orang memilih proxy pasar yang sama, sebagaimana juga Roll menekankan bahwa informasi ini menjadi immaterial, dengan argumentasi bahwa ukuran kinerja dapat berbeda ketika menggunakan indeks yang berbeda. Berbeda dengan Peterson dan Rice (1980) secara empirik menunjukkan bahwa secara kuartal mutual fund yang dipilih secara random sejak tahun 1967 sampai dengan tahun 1971 dan dari 1972 sampai dengan 1976 dengan menggunakan pengukuran kinerja Indeks Sharpe, Treynor dan Jensen memberikan rangking yang sama terhadap empat proxy pasar yang berbeda.

Beberapa model keseimbangan pasar modal (*equilibrium capital market*) antara lain model *Capital Aset Pricing Model (CAPM)*, *Security Market Line (SML)*, *Single*

*Index, Multifactor Model, Index Model, Arbitrage Pricing Model*, digunakan sebagai model untuk memprediksi hubungan antara *expected return* dan risiko terhadap perilaku pasar. Kesemua model ini melibatkan angka indeks pasar (*market index*) sebagai variabel prediktor. Beberapa pasar modal mempublikasikan beberapa jenis indeks sebagai refleksi informasi pasar modal, misalnya di Indonesia terdapat jenis indeks pasar (*market index*) yang dicirikan dengan indeks komposit atau Indeks Harga Saham Gabungan, Indeks LQ 45, Indeks JII, Index Saham Syari'ah (kasus di Bursa Efek Indonesia). Sementara pada Wall Street Journal terdapat beberapa jenis indeks pasar antara lain *Dow Jones Averages, The Standard & Poor's Composite 500 (S&P 500), Equally Weighted Indexes*, dan lain-lain (Bodie dan Kane 2005).

Kebanyakan peneliti di Indonesia menggunakan indeks pasar sebagai variabel untuk memprediksi *expected return* dan risiko saham-saham individual, yang direfleksikan dari parameter nilai Beta, sebagai risiko sistimatis yang berasal dari faktor-faktor makro. Dalam kasus pasar modal Indonesia, penggunaan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) masih digunakan sebagai variabel prediktor, namun yang perlu dipertanyakan adalah apakah IHSG telah mencerminkan nilai pasar sesungguhnya?. Pertanyaan ini didasari pada asumsi bahwa model-model keseimbangan pasar adalah model yang didasari pada asumsi pasar efisien dan *homogeneity expected value*, dan *predictability*, sehingga model CAPM merupakan model statis, jika IHSG dianggap sebagai refleksi informasi pasar.

Jika harga mencerminkan seluruh informasi, harga akan bergerak naik atau turun dalam merespon informasi baru. Informasi ini seharusnya *unpredictable*, walaupun dapat diprediksi, paling tidak prediksi merupakan bagian dari informasi sekarang. Oleh karena itu harga saham akan berubah dalam merespon informasi baru akan bergerak secara *unpredictable* yang disebut dengan *random walk* (Bodie and Kane 2002), yang selanjutnya dijelaskan dengan konsep "*Efficient Market Hypothesis*" (EMH) bahwa harga mencerminkan seluruh informasi yang tersedia.

Namun dalam kenyataan pada Bursa Efek Indonesia (BEI) masih terdapat sebahagian besar saham-saham illikuid, serta sebahagian kecil saham yang memiliki kapitalisasi pasar yang sangat besar. Disisi lain jika terjadi *stock split* pada saham-saham tertentu, akan mempengaruhi indeks, padahal secara *agregate* tidak akan berpengaruh pada return pasar. Oleh karena itu dalam konteks pasar modal di Bursa Efek Indonesia, bahwa harga merefleksikan seluruh informasi yang tersedia menjadi bias. Disamping itu yang banyak dilakukan peneliti terhadap BEI, menunjukkan informasi pasar (dalam hal ini direfleksikan oleh IHSG) mempengaruhi return portofolio saham individual. Padahal IHSG tidak sepenuhnya mencerminkan informasi publik karena sebahagian besar saham di BEI adalah illikuid. Sejalan dengan Asnawi dan Wijaya (2005) yang membedakan tiga jenis informasi yaitu informasi publik, informasi privat dan informasi *trading noisy* dan French-Roll (1986), menyatakan Informasi publik bersifat independen (tidak berpengaruh) pada varian return pasar, karena tidak dipengaruhi oleh hari perdagangan. Sehingga perlu dicermati bahwa penggunaan indeks pasar (IHSG) sebagai refleksi informasi pasar, masih perlu dikaji secara lebih spesifik, dalam penggunaan model CAPM.

Adanya sebahagian besar saham-saham yang illikuid di pasar modal BEI sebagai indikasi bahwa hanya sebahagian kecil saham yang termasuk dalam kategori "*Most Active Stock*". Saham-saham inilah yang sebenarnya yang memberi kontribusi yang cukup besar terhadap perubahan indeks. Menurut Adler (2005) saham-saham ini disebut dengan *Index Mover Stock* (IMS) adalah saham-saham yang dapat menaikkan atau

menurunkan Indeks Komposit (IHSG) secara signifikan yang umumnya terdiri dari 5 sampai 10 saham. Jadi IMS adalah suatu ciri dari sekumpulan saham *most active*. Oleh karena IMS berasal dari sekumpulan saham *most active* maka secara intuitif IMS merupakan informasi privat dari masing-masing saham secara individual. Interaksi antara *private information* dan *public information* akan terbentuk *new information* yaitu *noisy information*. Untuk membuktikan adanya integrasi antara *public information* dan *private information* dilakukan dengan cara menguji (1) seberapa besar pengaruh IMS terhadap IHSG (2) apakah terjadi kointegrasi antara saham-saham *Most Active* yang direpresentasikan sebagai *Index Mover Stock (IMS)* sebagai *private information* dengan IHSG sebagai *public information*, dan *noisy information* adalah tingkat *disturbance error* dari proses kointegrasi tersebut. Hal ini juga sekaligus untuk menjawab pertanyaan apakah IHSG telah mencerminkan informasi publik yang sebenarnya di BEI yang akan berimplikasi pada penggunaan nilai beta pasar sebagai prediktor dalam model CAPM apakah masih relevan.

Model prediksi dapat dikembangkan secara kondisional, dengan asumsi *time varying* terhadap *variance* dan return saham dengan model dinamis untuk data *time series* dan *non stationary* misalnya dengan Dicky \_ Fuller (DF) atau Augmented Dicky \_ Fuller (ADF); *Generalized Autoregressive Condition Heteroskedasticity* (GARCH), Engle\_Granger (EG) atau Augmented Engle Granger (AEG) Test (Gujarati 1999, Green 1997) Teknik-teknik akan lebih fleksibel dalam melakukan spesifikasi bagaimana suatu volatilitas terjadi sepanjang waktu.

## **II. Tinjauan Pustaka**

### **2.1. Model Keseimbangan Pasar Modal**

Markowitz (1952) adalah orang pertama yang mencetuskan dasar-dasar pembentukan teori portofolio normatif. Selanjutnya diikuti oleh Sharpe (1964), Lintner (1965) and Mossin (1966) masing-masing secara independen mengembangkan *Capital Asset Pricing Theory (CAPM)*. Walaupun beberapa asumsi CAPM dikembangkan dengan variasi yang berbeda. Misalnya Brennan (1969) mengembangkan *pricing model* menggunakan rata-rata tertimbang antara *lending* dan *borrowing* investor untuk menempatkan *risk-free rate* dalam CAPM tradisional. Black (1972) menggunakan *risk-free asset* sebagai *zero beta CAPM*. Kraus and Litzenberger (1976) mengadaptasi CAPM tradisional dengan menambahkan efek *skewness* dalam distribusi return aset. Ross (1976) mengembangkan suatu alternatif *equilibrium-pricing theory* terhadap CAPM, yang dikenal dengan *Arbitrage Pricing Theory (APT)*. Walaupun APT memiliki asumsi lebih sedikit dibandingkan dengan asumsi CAPM, namun APT juga memiliki keterbatasan dalam praktek penggunaannya.

Beberapa asumsi CAPM (1) Investors bertindak rasional dan memaksimalkan *expected utility of terminal wealth*. (2) *Utility* investor adalah fungsi dari *expected return* dan *variance of expected return*. (3) Investors adalah *risk averse*. Turunan pertama *utility of expected return* adalah positif dan terhadap *variance* adalah negatif. (4) Investor menginginkan dan mempertahankan portofolio aset yang efisien. Hal ini untuk memaksimalkan *expected return* dan meminimumkan *variances* dan *covariances* terhadap *risky assets*. Serangkaian aset atau portofolio efisien adalah memiliki *expected return* tertinggi dengan level risiko tertentu yang diukur dengan *variance* yang disebut dengan *efficient frontier*. Model keseimbangan pasar modal diekspresikan sebagai fungsi linier terhadap *return* pasar. Koefisien slope dari suatu aset atau portofolio  $i$ , sebagai representatif dari risiko sistematik (respon) relatif terhadap portofolio pasar.

## 2.2. *Random walk analysis*

*Random walk analysis* banyak digunakan sebagai alat analisis ekonometrik, sebagai alternatif untuk menganalisis data yang *non stationary*. Pengujian yang populer untuk pengujian ini disebut juga dengan istilah *unit root test*. Suatu data dikatakan memiliki karakteristik *stochastic*, jika memiliki *unit root*, dan *data time series* yang memiliki *unit root* dikatakan bahwa data tersebut bersifat *random walk*. *Random walk* adalah data *time series* yang *non stationary*. Dalam model persamaan regresi bahwa nilai *disturbance error* ( $u_t$ ) memiliki *zero mean* berarti memiliki *constant variance* dan tidak terjadi otokorelasi, maka *error term* istilah ini disebut dengan *white noise error term*, atau memiliki *unit root problem*. Pengujian adanya *random walk* terhadap data *time series* dapat dilakukan dengan model integrasi atau kointegrasi, yang telah dikembangkan untuk melakukan estimasi secara kondisional, dengan asumsi *time varying* antara lain model Dicky \_ Fuller (DF) atau Augmented Dicky \_ Fuller (ADF); *Generalized Autoregressive Condition Heteroskedasticity* (GARCH), Engle\_Granger (EG) atau Augmented Engle Granger (AEG) Test (Gujarati 1999, Green 1997).

Istilah *Random walk* digunakan dalam keputusan investasi. Kendall (1953) menguji proposisi yang menemukan bahwa pola pergerakan harga saham *unpredictability*, harga saham bergerak secara random. Hal ini berimplikasi bahwa pasar modal dapat didominasi oleh faktor-faktor *psychologis*, atau “*animal spirit*” tanpa aturan-aturan yang logis dan irrasional. Esensi dan argumentasi bahwa harga saham bergerak secara random (*random walk*), jika perubahan harga saham tidak dapat diprediksi, maka dibutuhkan konsekuensi bagi investor untuk selalu mencari informasi baru yang relevan untuk membeli dan menjual saham sebelum pasar menyadari informasi ini. Kemudian *random walk* akan bergerak secara alami menghasilkan harga yang telah merefleksikan seluruh informasi. Istilah ini kemudian dinyatakan bahwa harga saham telah merefleksikan seluruh informasi yang tersedia yang disebut dengan *Efficient Market Hypotesis* (EMH) yang dapat dibedakan atas tiga klasifikasi yaitu *Weak Form*, *Semi Strong Form* dan *Strong-Form* sebagai indikasi pasar efisien (Bodie and Kane 2002).

## 2.3. **Jenis Indeks dalam Model Keseimbangan CAPM**

Berbagai jenis indeks yang telah dipublikasikan antara lain a) *The Dow Jones Industrial Average* (DJIA) disebut juga *price-weighted average* adalah indeks yang dihitung dari 30 saham terbesar yang termasuk dalam saham “blue-chip”, digunakan sejak tahun 1896. b) *Standard & Poor’s Indexes* adalah indeks saham yang dipresentasikan dan merupakan perbaikan dari Dow Jones Averages yang dilakukan dengan dua cara. Pertama indeks ini didasarkan pada 500 perusahaan. Kedua atas dasar nilai pasar rata-rata tertimbang (*market-value-weighted index*). c) *Value Indexes New York Stock Exchange* telah mempublikasikan market-weighted composite index terhadap seluruh saham yang terdaftar pada NYSE, dan mengklasifikannya menjadi beberapa sub indexes untuk saham-saham sektor industri, utilitas, transportasi dan finansial. d) *Equally Weighted Indexes* yaitu indeks yang diukur atas dasar kinerja pasar relatif dengan menghitung rata-rata tertimbang return dari setiap saham dalam suatu indeks. e) *Foreign and International Stock Market Indexes*, dikembangkan dalam pasar dunia yang lebih luas.

Sementara berbagai jenis indeks yang populer diperkenalkan di Bursa Efek Indonesia antara lain a) **Indeks Individual**, menggunakan indeks harga masing-masing

saham terhadap harga dasarnya, atau indeks masing-masing saham yang tercatat di BEI. b) **Indeks Harga Saham Sektorial**, menggunakan semua saham yang termasuk dalam masing-masing sektor, misalnya sektor keuangan, pertambangan, dan lain-lain. Di BEI indeks sektoral terbagi atas sembilan sektor yaitu: pertanian, pertambangan, industri dasar, aneka industri, konsumsi, properti, infrastruktur, keuangan, perdagangan dan jasa, dan manufaktur. c) **Indeks Harga Saham Gabungan atau IHSG (Composite Stock Price Index)**, menggunakan semua saham yang tercatat sebagai komponen penghitungan indeks. d) **Indeks LQ 45**, yaitu indeks yang terdiri 45 saham pilihan dengan mengacu kepada 2 variabel yaitu likuiditas perdagangan dan kapitalisasi pasar. Setiap 6 bulan terdapat saham-saham baru yang masuk kedalam LQ 45 tersebut. e) **Indeks Syariah atau JII (Jakarta Islamic Index)**. JII merupakan indeks yang terdiri 30 saham mengakomodasi syariat investasi dalam Islam atau Indeks yang berdasarkan syariah Islam. Dengan kata lain, dalam Indeks ini dimasukkan saham-saham yang memenuhi kriteria investasi dalam syariat Islam. f) **Indeks Papan Utama dan Papan Pengembangan**. Yaitu indeks harga saham yang secara khusus didasarkan pada kelompok saham yang tercatat di BEI yaitu kelompok Papan Utama dan Papan Pengembangan. g) **Indeks KOMPAS 100**. merupakan Indeks Harga Saham hasil kerjasama Bursa Efek Indonesia dengan harian KOMPAS.

#### **2.4. Index Mover Stock**

Saham-saham berkapitalisasi besar telah memberikan sumbangan sekitar 75 persen sampai 80 persen dari seluruh kapitalisasi pasar di Bursa Efek Indonesia dengan jumlah saham lebih kecil dari 40 saham. Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) di Bursa Efek Indonesia dapat dinaikkan atau diturunkan oleh saham-saham berkapitalisasi besar. Saham-saham yang dapat menaikkan atau menurunkan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) dikenal juga dengan sebutan *index mover stocks* (IMS) dan umumnya sebanyak 5 saham sampai 10 saham. (Manurung, 2006:13)

Saham-saham teraktif ini bergerak cepat dalam fluktuasi nilai yang tidak kecil setiap hari bahkan setiap jamnya. Saham-saham teraktif dapat mempengaruhi pergerakan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), mengingat kelompok saham ini dikeluarkan dalam jumlah (volume), frekuensi yang cukup besar dan bernilai sangat tinggi dibandingkan dengan saham-saham lainnya yang terdaftar di bursa. Sebagai contoh pengaruh kapitalisasi saham terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) yaitu setiap kenaikan Rp 25 saham TLKM (PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk) akan meningkatkan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) sekitar 0,5 angka. Sedangkan kenaikan Rp 50 saham ISAT (PT Indosat, Tbk) akan meningkatkan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) lebih kurang 0,1 angka. Saham-saham dengan kapitalisasi besar sering digunakan untuk meningkatkan atau menurunkan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). (L.Thian Hin, 2008:5).

#### **2.5. Kointgerasi Indeks Mover Stock dan IHSG**

Beberapa peneliti menunjukkan adanya hubungan *variance rate of return* dengan informasi baru karena dengan informasi baru investor akan melakukan perbaikan terhadap penilaian *intrinsic value* nya. Implikasinya beberapa penelitian menunjukkan adanya prediksi terhadap siklus bisnis, pada saat industri meningkat dan menurun, fluktuasi return individual, dengan kata lain bahwa datangnya informasi baru bervariasi sepanjang waktu (*time-varying*) konsekuensinya prediksi terhadap *variance expected*

*return* akan berhubungan satu sama lainnya atau disebut dengan *covariance* terhadap waktu yang berbeda (*covarianec-time varying*).

Hal ini yang mendasari bahwa pengukuran indeks pasar dalam jangka panjang menjadi terlalu agregat dalam prediksi *expected return* dan *variance* nya. Dengan mempertimbangkan bahwa informasi akan berbeda sepanjang waktu (*time-varying*), yang selama ini model keseimbangan prediksi terhadap variasi *return* sebenarnya dalam *unconditional* karena memperlakukan *variance* konstan sepanjang waktu.

Keputusan investasi dipengaruhi oleh informasi yang diterima investor (*signaling theory*). Informasi inilah yang akan dipersepsikan investor yang pada gilirannya akan mempengaruhi perubahan harga karena adanya perubahan volume perdagangan atau intensitas transaksi. Asnawi dan Wijaya (2005) membedakan tiga jenis informasi yaitu informasi publik, informasi privat dan informasi *trading noisy*. Hal ini juga dinyatakan oleh French-Roll (1986) yang menyatakan bahwa ketiga informasi ini akan membedakan varian return selama jam sibuk (*trading hours*) dan varian jam libur (*non-trading hours*). French-Roll (1986), menyatakan Informasi publik bersifat independen (tidak berpengaruh) pada varian return pasar, karena tidak dipengaruhi oleh hari perdagangan. Informasi privat akan lebih bermanfaat untuk direalisasikan pada saat *trading days*, sebagai konsekuensinya varian pasar saat libur akan turun. Informasi privat adalah informasi setiap investor (*informed investor*) terhadap saham-saham individual secara spesifik. Hal ini menjadi alasan bahwa informasi privat, akan mempengaruhi varian pasar pada saat-saat *trading day* dan tidak berpengaruh pada saat *non trading day*. Demikian juga terhadap *noisy information* merupakan refleksi informasi dari ekstraksi informasi dari pasarnya sendiri, yang bukan berasal dari informasi publik maupun privat, yang dapat mempengaruhi varian return pasar. Sehingga esensi pengaruh varian saham individual terhadap varian pasar untuk saham-saham yang memiliki nilai transaksi tinggi dengan yang tidak akan memberikan kontribusi yang berbeda terhadap return pasar. Artinya setiap saham yang ada di BEI tidak memiliki peluang yang sama untuk diperdagangkan. Kecuali jika semua saham memiliki peluang yang sama maka analisis pengaruh ini menjadi tidak bermakna.

Konsep di atas bertentangan dengan model CAPM (Sharpe, Litner dalam Bodie 2002), menjelaskan return pasar mempengaruhi return saham individual. dalam hal ini return pasar adalah informasi publik, dan faktor *disturbance error* dianggap sebagai informasi privat atau *noisy information*. Dua hal ini sebenarnya dapat dibuktikan dengan metode *Granger Causality* (Gujarati, 1999) untuk melihat hubungan timbal balik antara return saham individual dan return pasar.

### III. Metode Penelitian

#### 3.1. Sampel

Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya bahwa *Indeks Mover Stocks* merupakan istilah yang diberikan kepada saham-saham yang cukup signifikan membuat turun naiknya IHSG di BEI. Hal ini dikarenakan saham-saham yang termasuk dalam kategori ini memiliki nilai transaksi yang cukup besar dengan intensitas perdagangan yang cukup tinggi. Oleh karena itu, saham yang diteliti adalah saham-saham yang paling aktif. Saham-saham ini merupakan saham-saham unggulan yang sering muncul setiap hari perdagangannya dengan volume, frekuensi dan nilai kapitalisasi yang besar. Saham-saham yang termasuk dalam kategori ini selalu dipublikasi setiap hari dengan istilah *Most Active Stock (MAS)*. Namun dalam setiap periode saham-saham yang

termasuk dalam *MAS* selalu mengalami perubahan. Sehingga dalam penelitian ini perlu dilakukan pembatasan saham yang tetap dapat dipertahankan sebagai *MAS* dalam periode tertentu. Semakin panjang periode suatu saham yang tetap masuk dalam kategori *MAS* menunjukkan saham tersebut memiliki tingkat likuiditas yang tinggi. Namun saham-saham di BEI pada umumnya hanya mampu diperdagangkan dalam periode konsistensi untuk waktu yang relatif kecil. Dengan kriteria rata-rata saham diperdagangkan selama 10 hari, dalam konsistensi jangka waktu 6 (enam bulan), dalam penelitian ini mengambil periode waktu April sampai dengan September 2008. Ternyata diperoleh hanya 15 saham yang konsisten memiliki *trading days* rata-rata sama dengan atau di atas 10 hari perbulan, yang konsisten selama 6 bulan. Saham-saham tersebut antara lain (1) ANTM (2) PGAS (3) UNSP (4) INCO (5) BUMI (6) PTBA (7) TLKM (8) BMRI (9) AALI (10) ASII (11) TINS (12) BBRI (13) INKP (14) INDF (15) UNTR.

### **3.2. Variabel penelitian**

Variabel yang menjadi fokus penelitian adalah Indeks Harga Saham Individual (IHSI) pada saham-saham *Most Active* yang dikelompokkan melalui analisis faktor sebagai indikasi *Index Mover Stock (IMS)*, yang selanjutnya variabel ini dinamakan dengan IMS. Variabel IMS sebagai variabel independen (prediktor) terhadap variabel Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) sebagai variabel dependen.

Indeks saham individual untuk masing-masing saham *Most Active* diukur dengan perubahan harga saham dengan menggunakan tahun dasar sebagai basis harga konstan dengan nilai 100 point, demikian juga untuk variabel IHSG dilakukan perhitungan yang sama untuk mengukur perubahan indeks.

### **3.3. Data dan Metode Pengumpulan Data**

Data penelitian adalah data sekunder yang diperoleh dari laporan pergerakan nilai saham yang terdapat di media elektronik yang diterbitkan oleh BEI. Variabel penelitian merupakan data *time series* harian selama periode 6 (enam) bulan April s/d September 2008. Dari sejumlah sampel data saham *Most Active (cross section)* dan *time series* dipilih saham-saham yang secara konsisten memiliki *trading days* secara konsisten rata-rata di atas 10 hari perbulan.

### **3.4. Teknik Analisis Data .**

Untuk mengkarakterisasikan variabel *Index Mover Stock (IMS)* dari sejumlah saham *Most Active* dilakukan dengan analisis faktor melalui uji *Barlett Test of Sphericity* yang digunakan untuk mengetahui apakah ada korelasi yang signifikan antar variabel sebagai *face validity* dan *Keiser-Meyers-Oklin (KMO) Measure of Sampling Adequacy*, yang digunakan untuk mengukur kecukupan sampel dengan cara membandingkan besarnya koefisien korelasi yang diamati dengan koefisien korelasi parsialnya sebagai *content validity* dengan kriteria kesalahan lebih kecil dari 5%.

Langkah kedua adalah dengan meregresikan variabel independen terhadap variabel dependen, untuk menguji pengaruh IMS terhadap IHSG, yang selanjutnya diuji untuk kondisi kondisional pada data *time series* dan *non stationary* apakah terjadi *spurious regression*.

Langkah ketiga menguji apakah terjadi kointegrasi antara variabel IMS dengan IHSG dengan model pengujian Dicky \_ Fuller (DF) atau Augmented Dicky \_ Fuller (ADF); Engle\_Granger (EG) atau Augmented Engle Granger( AEG) Test (Gujarati 1999, Green 1997).



Beberapa persamaan model regresi antara lain

$$Y_t = \beta + \beta_1 F1_{IMS} + \beta_2 F2_{IMS} + \beta_3 F3_{IMS} + e \dots\dots\dots(3.1)$$

$$IHSG_t = \lambda + \lambda_1 IMS\_F1_t + e_t \dots\dots\dots(3.2)$$

$$\Delta \widehat{IHSG} = \gamma + \gamma_1 t - \gamma_2 IHSG_{t-1} \dots\dots\dots(3.3)$$

$$\Delta \widehat{IMS\_F1} = \mu + \mu_1 t + \mu_2 IMS\_F1_{t-1} \dots\dots\dots(3.4)$$

$$u_t = IHSG_t - \beta_1 - \beta_2 IMS\_F1_t \dots\dots\dots(3.5)$$

#### IV. ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

##### 4.1. Diskripsi Pola Pergerakan IHSI *Most Active Stock* dan IHSG

Berdasarkan rata-rata jumlah hari perdagangan saham di BEI dalam periode April sampai dengan September 2008 atau selama 6 (enam bulan), ternyata hanya 15 saham yang termasuk dalam kategori “*Most Active Stock*” yang konsisten selama waktu tersebut, dengan rata-rata jumlah hari transaksi lebih dari 10 hari perbulan. Saham-saham tersebut sebagaimana disajikan pada tabel sebelumnya. Secara deskriptif Indeks Harga Saham Individual (IHSI) dengan jumlah sampel 126 secara *time series* selama 6 (enam bulan) disajikan pada tabel 4.1. Pada tabel tersebut menunjukkan IHSI minimum terkecil sebesar 3,9 terdapat pada Saham TINS artinya pernah terjadi penurunan harga saham sampai sebesar 96,1 point dibandingkan tahun dasar periode awal penelitian (Tanggal 1 April 2008) yang menggunakan angka dasar 100. Nilai minimum IHSI terbesar dan maksimum terbesar terdapat pada saham INKP. Sementara nilai maksimum IHSI terkecil terdapat pada saham ASII, yaitu sebesar 101,74 artinya saham ini paling tinggi hanya naik sebesar 1,74 point dalam periode penelitian. Gambaran ini menjelaskan bahwa kerugian terkecil yang pernah dialami oleh saham-saham *Most Active* adalah dengan penurunan sebesar 96,1 point (100-3,9) yaitu Saham TINS, dan keuntungan terbesar pernah dialami oleh INKP sebesar 245 point (345-100). Gambaran awal ini menunjukkan bahwa pada saham-saham *most active* yang dianggap sebagai penggerak indeks pasar, masih terdapat gejala *abnormal return* sebagai indikasi *weak form market hypothesis*.

**Tabel 4.1.**

**Diskripsi data sampel penelitian**

Nama Saham	Jumlah Sampel	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Rata-rata Nilai	Nilai Deviasi Standar
IHSIBUMI	126	37,18	146,15	107,3170	25,87453
IHSIANTM	126	31,63	117,05	83,6791	24,60023
IHSIUNSP	126	28,22	125,15	88,6893	23,97403
IHSIBMRI	126	73,17	102,44	91,0376	4,75783
IHSIAALI	126	41,75	126,30	92,7756	21,08720
IHSITINS	126	3,90	132,88	81,5275	49,80849
IHSIPTBA	126	74,23	175,26	129,4510	23,58319
IHSIINCO	126	28,78	110,07	74,6645	21,09453
IHSIASII	126	66,23	101,74	86,7811	6,11699
IHSIINDF	126	80,43	125,00	99,6369	11,06754
IHSITLKM	126	64,43	100,00	81,5448	7,62605
IHSIPGAS	126	13,48	104,61	67,8622	36,49767
IHSIUNTR	126	60,41	117,96	93,1973	12,08814
IHSIBBRI	126	79,41	115,97	96,7414	7,54758
IHSIINKP	126	83,70	345,11	229,9301	81,21304

Sumber : JSXCO.Id\_ saham *most active* April-September 2008), diolah.

Untuk membuktikan bahwa ke- 15 saham dapat dinyatakan sebagai saham-saham penggerak indeks saham komposit atau dengan istilah *Index Mover Stock* (Manurung, 2005). Maka saham-saham tersebut dikelompokkan (*clustrering*) dengan analisis faktor, dengan tujuan untuk menentukan karakteristik akar ciri atau *eigent value* saham-saham yang memiliki ciri yang sama sebagai pembentuk variabel IMS. Dari kelima belas saham dikeluarkan 3 saham yaitu TLKM, TINS, PGAS sebagai saham yang robust (*outlier* dan *unidentified*). Hasil analisis faktor menunjukkan korelasi antar variabel (saham) sangat erat dengan nilai KMO\_Measuring of Sampling Adequasy 0,828 (korelasi sangat baik) dan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 (Bartlett's Test of Sphericity), lihat tabel 4.2. Hal ini sebagai indikasi bahwa pembentukan variabel sebagai ciri faktor tertentu dapat dilanjutkan.

**Tabel 4.2.**  
***Uji KMO dan Bartlett's Test***

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,828
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2497,824
	Df	66
	Sig.	,000

Dari ke 12 saham yang dianggap berasal dari suatu populasi yang sama, jika diekstraksi ternyata dapat dikelompokkan menjadi tiga faktor, yaitu faktor 1 selanjutnya dinamakan dengan IMS\_F1; IMS\_F2 dan IMS\_F3. Tabel 4.3. menunjukkan bahwa kelompok IMS\_F1 dapat menjelaskan nilai ciri untuk karakteristik populasi yang sama (sebagai IMS) hanya sebesar 56,437%, sedangkan jika ditambahkan dengan IMS\_F2 dan IMS\_F3 dapat menjelaskan sebesar 90,934%. Namun masing-masing faktor ini memiliki karakteristik yang berbeda dalam pembentuk IMS.

**Tabel 4.3.**  
***Total Variance Explained***

Component	Initial Eigenvalues		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1 IMS_F1	6,772	56,437	56,437
2 IMS_F2	2,305	19,207	75,645
3 IMS_F3	1,835	15,289	90,934

*Extraction Method: Principal Component Analysis.*

Proses ekstraksi dilakukan dengan metode *Principal Component Analysis* dan rotasi komponen faktor dengan metode Varimax (Hair, dkk, 2006). Hal ini dilakukan untuk memperjelaskan variabel yang dapat dibedakan pada setiap kelompok faktor (lihat tabel 4.4). Pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa saham-saham yang termasuk pada IMS\_F1 antara lain saham ANTM, UNSP, INCO, UNTR, AALI, BUMI dan INDF; termasuk dalam IMS\_F2 antara lain BMRI, BBRI, dan ASII; dan termasuk dalam IMS\_F3 antara lain INKP dan PTBA.

**Tabel 4.4.**  
***Rotated Component Matrix(a)***

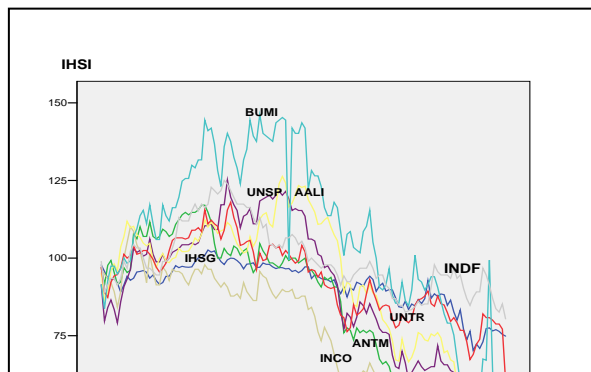
	Component		
	1	2	3
IHSIANTM	,957	,189	-,035
IHSIUNSP	,952	,072	,265
IHSIINCO	,951	,153	-,158
IHSIUNTR	,938	,208	,014
IHSIAALI	,927	,028	,260
IHSIBUMI	,879	,096	,410
IHSIINDF	,822	,156	,147
IHSIBMRI	,187	,903	,039
IHSIBBRI	,029	,883	-,313
IHSIASII	,272	,848	,346
IHSIINKP	-,002	,078	,960
IHSIPTBA	,284	-,096	,916

Extraction Method: Principal Component Analysis.

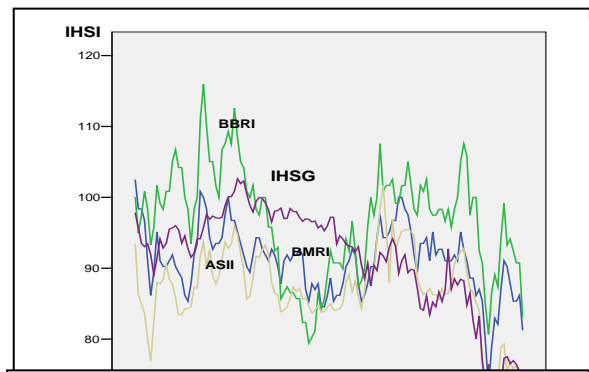
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 5 iterations.

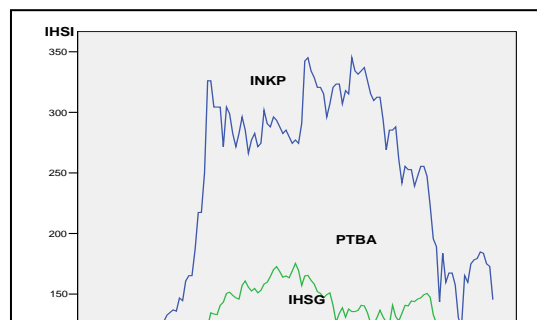
Untuk melihat bagaimana perkembangan IHSI pada masing-masing kelompok faktor ditunjukkan pada gambar 4.1, 4.2 dan 4.3. Gambar tersebut menunjukkan adanya pola pergerakan indeks yang relatif sama pada masing-masing kelompok IMS dan dibandingkan dengan pergerakan IHSG. Terlihat pada gambar 1 adalah saham-saham dalam kelompok IMS\_F1 (tujuh saham) menunjukkan pola pergerakan yang relatif hampir sama antara IHSI masing-masing saham dengan pergerakan Indeks IHSG, dan kelompok ini juga menunjukkan tingkat perubahan indeks saham individual berada pada level dapat turun sampai dengan minimal 75 point dan dapat meningkat sampai dengan maksimal 50 point dari harga dasarnya (100 poin). Sementara indeks IHSG hanya dapat meningkat maksimal sekitar 10 point dan turun minimal sekitar 25 point. Sedangkan pada kelompok IMS\_F2 (tiga saham) menunjukkan pola perubahan indeks saham individual yang relatif dapat meningkat maksimal hanya sampai 15 point dan dapat turun sampai dengan 30 point. Untuk kelompok IMS-F3 (dua saham) menunjukkan menunjukkan hal yang relatif berbeda dengan kelompok sebelumnya, yaitu perubahan indeks saham individual maksimal meningkat sampai dengan 200 point lebih dan penurunan minimal sekitar 5 point. Angka ini baik nilai maksimal maupun minimal berada di atas perubahan indeks IHSG, yang dapat turun sampai dengan 25 point. Dari ketiga pola pergerakan indeks ini telah menunjukkan pola yang berbeda misalnya untuk kelompok IMS\_F1 telah menunjukkan adanya gejala *High Return* dan *High Risk*, untuk kelompok IMS\_F2 menunjukkan adanya gejala *Low Return* dan *High Risk*, sedangkan kelompok IMS\_F3 menunjukkan *High Return* dan *Low Risk*. Dalam teori portofoli maka saham-saham dalam kelompok IMS\_F3, merupakan saham-saham yang menarik, berada di atas *efficient frontier*, saham dalam kelompok IMS\_F1, adalah saham-saham yang berada pada garis *efficient frontier*, sedangkan kelompok IMS\_F2 adalah saham-saham yang berada di bawah garis *efficient frontier*.



**Gambar 4.1.**  
**Pola Pergerakan IHSI pada saham *Most Active***  
**untuk kelompok Faktor 1**  
(ANTM, UNSP, INCO, UNTR, AALI, BUMI dan  
INDF) & IHSG



**Gambar 4.2.**  
**Pola Pergerakan IHSI pada saham *Most Active***  
**untuk kelompok Faktor 2**  
(BBRI, BMRI, ASII) & IHSG



**Gambar 4.3.**  
**Pola Pergerakan IHSI pada saham *Most Active***  
**untuk kelompok Faktor 3**  
(ANTM, UNSP, INCO, UNTR, AALI, BUMI dan  
INDF) & IHSG

#### **4.2. Kontribusi *IHSI Most Active Stock* terhadap IHSG sebagai *Index Mover Stock***

Untuk menjelaskan seberapa besar kontribusi *IHSI Most Active Stock* yang dianggap sebagai *IMS* terhadap IHSG, belum banyak peneliti yang melakukannya. Dalam penelitian ini dilakukan dengan pendekatan teknik regresi. Hal ini dapat dianalogikan bagaimana variabel *regressor* dapat menjelaskan perubahan variabel *regressand*. Dalam kasus ini akan sama juga dengan bagaimana *IHSI Most Active Stock* sebagai variabel stimulator yang memberi respon terhadap IHSG.

Walaupun konsep ini kelihatan terlalu menyederhanakan permasalahan konseptual, karena mengabaikan variabel lainnya yang dapat menjelaskan perubahan IHSG. Namun secara konseptual dapat dijelaskan, bahwa keputusan investasi dipengaruhi oleh informasi yang diterima investor (*signaling theory*). Informasi inilah yang akan dipersepsikan investor yang pada gilirannya akan mempengaruhi perubahan harga karena adanya perubahan volume perdagangan atau intensitas transaksi). Asnawi dan Wijaya (2005) membedakan tiga jenis informasi yaitu informasi publik, informasi privat dan informasi *trading noisy*. Hal ini juga dinyatakan oleh French-Roll (1986) yang menyatakan bahwa ketiga informasi ini akan membedakan varian return selama jam sibuk (*trading hours*) dan varian jam libur (*non-trading hours*). French-Roll (1986), menyatakan Informasi publik bersifat independen (tidak berpengaruh) pada

varian return pasar, karena tidak dipengaruhi oleh hari perdagangan. Informasi privat akan lebih bermanfaat untuk direalisasikan pada saat *trading days*, sebagai konsekuensinya varian pasar saat libur akan turun. Informasi privat adalah informasi setiap investor (*informed investor*) terhadap saham-saham individual secara spesifik. Hal ini menjadi alasan bahwa informasi privat, akan mempengaruhi varian pasar pada saat-saat *trading day* dan tidak berpengaruh pada saat *non trading day*. Demikian juga terhadap *noisy information* merupakan refleksi informasi dari ekstraksi informasi dari pasarnya sendiri, yang bukan berasal dari informasi publik maupun privat, yang dapat mempengaruhi varian return pasar. Sehingga esensi pengaruh varian saham individual terhadap varian pasar untuk saham-saham yang memiliki nilai transaksi tinggi dengan yang tidak akan memberikan kontribusi yang berbeda terhadap return pasar. Artinya setiap saham yang ada di BEI tidak memiliki peluang yang sama untuk diperdagangkan. Kecuali jika semua saham memiliki peluang yang sama maka analisis pengaruh ini menjadi tidak bermakna.

Konsep di atas bertentangan dengan model CAPM (Sharpe, Litner dalam Bodie 2002), menjelaskan return pasar mempengaruhi return saham individual. dalam hal ini return pasar adalah informasi publik, dan faktor *disturbance error* dianggap sebagai informasi privat atau *noisy information*. Dua hal ini sebenarnya dapat dibuktikan dengan metode *Granger Causality* (Gujarati, 1999) untuk melihat hubungan timbal balik antara return saham individual dan return pasar.

Untuk membuktikan seberapa besar kontribusi (pengaruh) saham individual yang diukur dengan angka indeks (IHSG) yang tergolong dalam *Most Active Stock* terhadap perubahan IHSG (angka indeks) dilakukan dengan teknik regresi. Variabel regressor adalah IHSG *Most Active Stock* sebagai ciri *Index Mover Stock* (IMS) yang telah dikelompokkan menjadi IMS\_F1; IMS\_F2 dan IMS\_F3. Hasil regresi menunjukkan bahwa IMS\_F1 memberikan kontribusi yang lebih besar (6,521) dibandingkan IMS\_F2 (2,486) dan IMS\_F3 (1,744) terhadap perubahan Indeks "IHSG" dan signifikan nilai t hitung masing-masing (34,683; 13,225; dan 9,273), serta terbentuk dalam model yang signifikan (uji F sig 0.000, dan nilai F= 487,943). Artinya bahwa saham-saham *most active* yang termasuk dalam kelompok faktor IMS\_F1 yaitu saham ANTM, UNSP, INCO, UNTR, AALI, BUMI dan INDF, memberi peran yang cukup signifikan dalam menentukan dan menjelaskan perubahan IHSG. Secara rinci dapat dilihat pada tabel 4.5.

**Tabel 4.5**  
**Nilai parameter koefisien regresi**  
**IMS\_F1; IMS\_2 dan IMS\_F3 terhadap indeks IHSG**

Variable Parameter	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	91,370	,187		487,919	,000
IMS_F1	6,521	,188	,871	34,683	,000
IMS_F2	2,486	,188	,332	13,225	,000
IMS_F3	1,744	,188	,233	9,273	,000

Dependent Variable: IHSIIHSG

Walaupun telah terbukti dan tercatat bahwa peranan saham-saham *most active* sebagai “IMS” nya “IHSG”, Namun ini belum cukup memberi penjelasan, karena hasil ini bermakna dalam data *cross section* dan *stationary*. Sedangkan dalam kenyataan bahwa pergerakan harga saham bersifat *non stationary* dan data bersifat *time series*. Disamping itu nilai  $R^2$  yang diperoleh sebesar 92,3% dan nilai Durbin-Watson; DW sebesar 1,243 (lihat tabel 4.6.) menunjukkan angka yang lebih kecil dengan *critical value* yaitu antara  $d_L = 1,693$  dan  $d_U=1,774$ , artinya kemungkinan besar terjadi *serial autocorrelation*, sebagai bagian dari adanya pengaruh faktor *time series* dan *non stationary* terhadap model regresi. Sehingga model di atas menjadi tidak bermakna atau terjadi *spurious regression*, (Gujarati 1999).

**Tabel 4.6.**  
**Nilai Koefisien Determinasi**  
**dari Model regresi IMS\_F1; IMS\_2 dan IMS\_F3 terhadap indeks IHSG**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,961(a)	,923	,921	2,10205	1,243

#### 4.3. Kointegrasi Index Mover Stock dengan IHSG

Bagian yang terpenting dalam penelitian ini adalah untuk menguji bagaimana pergerakan indeks saham merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pergerakan saham-saham *most active* sebagai saham penggerak IHSG (*Index Mover Stock*). Tentunya dalam asumsi bahwa perubahan masing-masing indeks bergerak secara dinamis (*non stationary*) dan memiliki hubungan jangka panjang antara kedua variabel tersebut, dan ada pengaruh waktu (*time series data*) yang lalu terhadap perubahan waktu berikutnya (*Distributed Lag Time*), yang menandakan data tersebut berupa data *time series*. Untuk menyederhanakan proses pengujian tanpa menghilangkan makna penelitian, dilakukan pengujian *stationary stochastic process*, untuk variabel Indeks “IHSG) dan IMS\_F1. Pengujian apakah terjadi *spurious regression* terhadap hubungan IHSG dan IMS\_F1 menghasilkan persamaan 4.1.

$$\begin{aligned} \text{Indeks "IHSG}_t &= 91,370 + 6,521 \text{ IMS\_F1} \dots\dots\dots (4.1) \\ t &= (277,665) \quad (19,738) \\ R^2 &= 0,759 \quad d = 0,320 \end{aligned}$$

Nilai  $R^2$  sebesar 75,9% dan nilai Durbin-Watson; DW sebesar 0,32 menunjukkan angka yang sangat jauh lebih kecil dari *critical value* yaitu antara  $d_L = 1,720$  dan  $d_U=1,746$ , artinya kemungkinan besar terjadi *serial autocorrelation*, sebagai bagian dari adanya pengaruh faktor *time series* dan *non stationary* terhadap model regresi.

Proses selanjutnya adalah pertama menguji kedua variabel tersebut secara interdependen apakah merupakan data *time series* (*Distributed Lag Time*), dalam hal ini dilakukan terhadap Lag\_Time-1. Pengujian ini dengan mengikuti model Granger dan Newbold (1974). Hasil model persamaan regresi disajikan pada persamaan 4.2. dan 4.3.

$$\Delta \overline{IHSG} = 7,402 - 0,014t - 0,073 IHSG_{t-1} \dots\dots\dots (4.2.)$$

$$t = (2,039) \quad (-1,985) \quad (-2,049) \quad \text{Sig.} = 0,044 \quad 0,049 \quad 0,043$$

$$\Delta \overline{IMS\_F1} = 0,097 - 0,002t - 0,048 IMS\_F1_{t-1} \dots\dots\dots (4.3.)$$

$$\begin{aligned} t &= (2,302) \quad (-2,865) \quad (-2,110) \\ \text{Sig.} &= 0,023 \quad 0,005 \quad 0,037 \end{aligned}$$

Untuk menguji apakah variabel data *time series*, merupakan data *non stationary* difokuskan pada nilai *t value* (*t* hitung) dari variabel  $IHSG_{t-1}$  dan  $IMS\_F1_{t-1}$  yang dibandingkan dengan nilai *critical value* atau DF value yang telah dihitung oleh Mac Kinnon (Gujarati 1999), untuk signifikansi alpha 5% adalah  $\pm 3,4620$ . Ini berarti untuk nilai *t* hitung  $IHSG_{t-1}$  dan  $IMS\_F1_{t-1}$  masing-masing secara absolut adalah 2,049 dan 2,110 yang lebih kecil dari *critical value*. Kesimpulannya adalah bahwa kedua variabel tersebut memiliki *unit root*, atau *non stationary*.

Selanjutnya diuji apakah dua variabel data *time series* yang masing-masing *non stationary* saling berhubungan. Jika terdapat hubungan yang signifikan antara  $IMS\_F1$  dengan  $IHSG$  dimana kedua data tersebut adalah *time series* (Uji Granger dan New Bold 1974) dan keduanya bergerak secara *random walk (non stationary)*, maka disebut kedua variabel tersebut telah terjadi *cointegrasi* dalam keseimbangan jangka panjang. Artinya terjadinya sinkronisasi, dalam proses *random walk* diantara kedua variabel. Untuk menguji terjadinya *cointegrasi* antara  $IMS\_F1$  dengan  $IHSG$ , maka dilakukan dengan meregresikan kedua variabel tersebut, dengan metode Dicky-Fuller (DF) yang disebut juga dengan *cointegrasi regresi*, parameter  $\beta_2$  sebagai parameter *cointegrasi*. Lihat persamaan 4.4. dan 4.5

$$u_t = IHSG_t - \beta_1 - \beta_2 IMS\_F1_t \dots\dots\dots(4.4)$$

$$u_t = -22,192 + 0,243 IHSG_t - 1,584 IMS\_F1_t \dots\dots\dots(4.5)$$

$$t = ( -6,276) \quad (6,281) \quad (- 5,471)$$

Dengan *critical value* 5% menggunakan metode DF nilai *t* hitung pada parameter  $\beta_2$  sebagai koefisien *cointegrasi* secara absolut ( 5,471) lebih besar dari nilai dari *critical value* ( $\pm 3,4620$ ) maka diambil kesimpulan bahwa regresi residual adalah *stationary*. Dikatakan terjadi *cointegrasi* antara  $IHSG_t$  dan  $IMS\_F1_t$ , jika kedua variabel tersebut bergerak dalam gelombang yang sama, hal ini memiliki makna bahwa tidak akan kehilangan informasi dalam jangka panjang. Hal ini dapat dibuktikan jika nilai parameter *cointegrasi* adalah konstan sepanjang waktu terhadap nilai residual.

Metode lain juga dapat digunakan untuk menguji *cointegrasi* yaitu dengan melakukan regresi nilai residual pada lag time  $t-1$  terhadap perubahan nilai residual dari regresi kedua variabel (persamaan 4.1) di atas. Pengujian *cointegrasi* dilakukan dengan metode *Engle-Granger (EG) atau Augmented Engle Grange (AEG) Test* (Gujarati, 1999, Green 1993). Hasil regresi tersebut menghasilkan persamaan 4.6.

$$\Delta u_t = - 1,178 u_{t-1} \dots\dots\dots(4.6)$$

$$t = -13,342$$

*Engle-Granger Test* nilai *critical value* pada signifikansi 5% adalah  $\pm 1,9439$  dan nilai absolut *t* hitung pada persamaan di atas adalah 13,342 yang lebih besar dari *critical value*. Keputusannya adalah bahwa estimasi  $\Delta u_t$  (perubahan residual) adalah *stationary* (atau tidak memiliki *unit root*). Artinya  $IMS\_F1$  dan  $IHSG$  adalah secara individual *non stationary and cointegrated*.

## V. Kesimpulan dan Implikasi

Pengujian empirik menyimpulkan bahwa terdapat *cointegrasi* antara *Index Mover Stock (IMS)* yang diwakili oleh 7 (tujuh) saham *Most Active* antara lain ANTM, UNSP, INCO, UNTR, AALI, BUMI dan INDF dengan  $IHSG$ . Temuan ini memberikan intuisi yang lebih baik untuk membuktikan kontribusi  $IMS$  terhadap indeks komposit secara dinamis. Implikasi penelitian ini membuktikan bahwa pergerakan  $IMS$  dan  $IHSG$  selalu berpasangan secara random, ibarat dua penari yang saling berpasangan. Namun perlu dicermati bahwa saham *most active* hanya sebahagian kecil (sekitar 3%) dari total



saham. Sehingga temuan ini juga memberi intuisi bahwa informasi publik yang dipresentasikan oleh indeks komposit (IHSG) menjadi tidak relevan dalam pengambilan keputusan investasi, karena tidak mewakili seluruh saham tetapi informasi ini hanya berasal dari sebahagian kecil informasi privat saham individual. Hal ini bertentangan dengan konsep CAPM dengan asumsi pasar efisien, dan harus hati-hati dalam menentukan beta pasar menggunakan indikator IHSG.

#### **Daftar Pustaka**

- Ahdieh, (2004). *Law's Signa: A Cueing Theory of Law in Market Transition*. Southern California Law Review, Vol. 77, No. 2, pp. 215-306.
- Asnawi, Said Kelana dan Chandra Wijaya, (2005). *Riset Keuangan: Pengujian-pengujian Empiris*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Bhattacharya, Utpal and Dittmar, Amy K, (2008). *Costless Versus Costly Signaling: Theory and Evidence*. Downloaded at <http://ssrn.com/abstract>, accessed on August 19<sup>th</sup> 2009.
- Charlie X. Cai, Duxbury dan Keasey, (2007). *A New Test of Signaling Theory*. Finance Letters, Vol. 5, No. 2, pp. 1-5.
- Comell, Bradford, (December, 1979). *Asymmetric Information and Portfolio Performance Measurement*. Journal of Finance and Economics, 1, pp. 381-390.
- Eldomiaty, Chong Ju Choi, Philip Cheng, (2007). *Determinants of Financial Signalling Theory and Systematic Risk Classes in Egypt: Implications for Revenue Management*. International Journal of Revenue Management, Vol 1, No 2, pp. 154-176.
- Ferguson, Robert, (May/June, 1980). *Performance Measurement Doesn't Make Sense*. Financial Analysts Journal, Vol. 36, pp. 59-69.
- French, KR & R Roll, (1986). *Stock Return Variances: The Arrival of Information and the Reaction of Traders*, JFE, pp. 5-26.
- Greene, William H, (1997). *Econometric Analysis*, 3<sup>rd</sup> edition. Prentice-Hall International Edition.
- Gujarati, Damodar, (2000). *Essential of Econometrics*, 2<sup>nd</sup> edition, Mc Graw Hill International Edition.
- Haeussler, Carolin, (2006). *When Does Partnering Create Market Value? A Transaction Cost and Signaling Theory Approach*. European Management Journal, Vol. 24, No. 1, pp. 1-15.
- Hair, dkk, 2006 (Hair, J.F., Anderson R.E., Tatham R.L., and Black, W.C., 1984, *Multivariate Data Analysis*, 4<sup>th</sup> Edition, Prentice Hall, New Jersey.)



- 
- Henriksson, Roy D, (January, 1984).. *Market Timing and Mutual Fund Performance: An Empirical Investigation*. Journal of Business 57.
- Henrikson, Roy D and R. C. Merton, (October 1981). *On Market Timing and Investment Performance II. Statistical Procedures for Evaluating Forecast Skills*. Journal of Business, 54.
- Iacobucci, Edward M., 2004. *Toward a Signaling Explanation of the Private Choice of Corporate Law*
- Kendall, Maurice, (1953). *The Analysis of Economic Time Series, Part I: Prices*. Journal of the Royal Statistical of Society, 96.
- Hin, L.Thian, (2008). *Panduan Berinvestasi Saham*. PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Lintner, John, (December, 1965). *Security Prices, Risk, and Maximal Gains from Diversification*. Journal of Finance, 20, pp. 79-96.
- Manurung, Adler H., Dr, (2004). *Strategi Memenangkan Transaksi Saham di Bursa*. PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Markowitz, Harry, (March, 1952). *Portfolio SeXeetion*. Journal of Finance, 5, pp. 77-91.
- Mayers, David and Edward E. Rice, (March,1979). *Measuring Portfolio Performance and the Empirical Content of Asset Pricing Models*. Journal of Finance and Economics, 1, pp. 3-28.
- Mossin, Jan, (October, 1966). *Equilibrium in a Capital Asset Market*. Econometrica, 34, pp. 768-783.
- Nayyar, P.R, (1993). *Performamance Effects of Information Asymmetry and Economies of Scope in Diversified Services Firms*. Academy Of Management Journal, Vol. 36 No. 1; pp. 28-57.
- Payne, Rumore dan Boudreaux, (1994). *The Use Of Security Options to Gain Strategic Financing Advantages: Theory and Practice*. Journal of Financial and Strategic Decisions, Vol 7 No 3 Fall 1994.
- Peterson, David and Michael L. Rice, (December, 1980). *A Note on the Ambiguity of Portfolio Performance Measures*. Journal of Finance, 35(5), pp.1251-1256.
- Ross, Stephen A, (December, 1976). *The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing*.*Journal of Economic Theory*, 13, pp. 341-360,141.
- Rose, N.L., Shepard, A. 1977, *Firm Diversification and CEO Compensation : Managerial Ability Or Excecutive entrenchement ?*, Rand Journal Of Economics Vol 28 N0 3 Autumn Pp. 489-514.

Ross, William T ; Anderson, Jr, Weitz, Barton, (1997). *Performance in Principal-Agent Dyads: The Causes and Consequences of Perceived Asymmetry of Commitment to Relationship*. Management Science, Vol. 43, No. 5.

Scott-Phillips, (2003). *On The Correct Application Of Animal Signalling Theory to Human Communication*. Language Evolution and Computation Research Unit, University of Edinburgh [thom@ling.ed.ac.uk](mailto:thom@ling.ed.ac.uk), accessed on August 19<sup>th</sup> 2009.

Sharpe, William F, (September, 1964). *Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk*. Journal of Finance, 19, pp. 425-442.

Sharpe, William F, (Winter, 1992). *Asset Allocation: Management Style and Performance Evaluation*. Journal of Portfolio Management, pp. 7-19.

Treynor, Jack L and Kay Mazuy, (July-August, 1966). *Can Mutual Funds Outguess the Market*. Harvard Business Review 43.