

## **ABSTRACT**

# **CHARACTERIZING MARKET DYNAMICS THROUGH BEHAVIORAL PERSPECTIVES: CASE OF INDONESIAN STOCK MARKET**

By

**Aurelius Aaron**

**Student ID: 39017012**

**(Doctoral Program of Science in Management)**

As one of the major components of country's financial system, the capital market is a place that designed to facilitate the meeting of companies which need capital with investors who have excess funds and want to invest in various forms of financial assets, such as bonds, commodity futures, derivative contracts and stocks. Particularly for the stock market, some believe that to make the market run in an efficient and fair way, the liquidity level as well as the price discovery process in the market should be maintained at a certain level so that the adopted financial market system, a set of regulations for confining how the financial market operates, could not only suppress the unfavorable behavior performed by its market participants but also able to protect the market outcomes from possible harms. Furthermore, since the behavior of market participants in every stock market is unique, one should always remember that no two stock markets in this world are exactly alike. Through this motivation, this study aims to comprehensively characterize the market dynamics in the Indonesia Stock Exchange (IDX) by uncovering the behavioral aspects of its market participants.

The primary reason of choosing behavioral perspectives to characterize the market dynamics, or the price movements caused by the interactions between changes in supply and demand is because this study has the data advantages than prior works, in which this study not only can analyze each transaction occurred in the IDX during 2011-2016 but can know as well the one who performed it. Hence, given this very granular and enormous dataset – it has a size over 100 GB and comprises of more than 500 million transactions, this study then utilizes the market microstructure approach in the modeling part due to its capability to handle the intraday data.

Interestingly, although this kind of research is extremely important since it surely can shed some light to the trading puzzle in the IDX, to date, only about 15 related researches that have been published in reputable journals (indexed by Scopus) are found. Moreover, it is also noticeable that according to those studies, this research area could be further divided into three categories that are collectively exhaustive, namely a study about market mechanism, policy review and behavior of market participants. Following this manner, this study then works on all those categories and discovers several key findings as follows.

Firstly, this study shows that as a result of financial market liberalization policies, foreign investors are discovered to have a large and increasing participation rate in the IDX in 2016 – greater than 30%, 40% and 60% based on trading frequency, trading value and equity holding, respectively. Moreover, they are also proven to segment their trading activities in the market since they only favored around 30% of all listed stocks in the IDX. As a consequence, different stock performance is found among stocks favored by foreign investors and stocks favored by domestic investors. More specifically, this study finds that while the return and volatility of stocks favored by foreign investors are lower than stocks favored by domestic investors, the risk-adjusted return – measured by the Sharpe and M2 ratios – of stocks favored by foreign investors is higher than stocks favored by domestic investors.

On this score, this study further investigates some possible explanation regarding the above findings by discovering the stock characteristics preferred by foreign and domestic investors. Based on the panel logit and panel probit approaches, this study highlights that in general, foreign investors prefer stocks with good fundamental information, or stocks that are classified into main board by the regulator according to the IDX Board of Directors Resolution No. “Kep-00001/BEI/01-2014” as well as stocks that have a high price level and a high market capitalization. Meanwhile, this study also notices that domestic investors have the opposite preferences than foreign investors.

Nevertheless, since this study believes that the above findings may not be generalizable due to the limitation of methods used, this study then employs a more advanced method, called rank-ordered logit as well as includes more input to the model, such as the dimension of institutional and individual or retail investor, macroeconomic conditions and holding period to obtain better results. Accordingly, this study successfully discovers that while the general stock preferences of foreign investors are certainly true for the stock category where their trading participation rate is around 70% in a particular stock, only some parts are true related to the general stock preferences of domestic investors. Additionally, this study also notices the high possibility of domestic individual investors in the IDX to exhibit overconfidence bias due to their excessive trading behavior, which indicated by more than half of total transaction in the market are conducted by them. Finally, this study provides some possible determinants of this irrational behavior and detailed discussion of all findings in the main text.

**Keywords:** Market Dynamics, Behavioral Finance, Big Data, Market Microstructure, Indonesia Stock Exchange

## **ABSTRAK**

### **MENGGARAKTERISASI DINAMIKA PASAR MENGGUNAKAN PERSPEKTIF KEPERILAKUAN: SEBUAH KASUS PADA BURSA EFEK INDONESIA**

*Oleh*

**Aurelius Aaron**

**NIM: 39017012**

**(Program Studi Doktor Sains Manajemen)**

*Sebagai salah satu komponen utama dalam sistem keuangan sebuah negara, pasar modal merupakan sebuah tempat yang dirancang untuk dapat memfasilitasi bertemunya perusahaan yang membutuhkan modal dengan investor yang memiliki kelebihan dana serta ingin berinvestasi pada berbagai bentuk aset keuangan, seperti obligasi, komoditas futures, kontrak derivatif, dan saham. Khususnya pada pasar saham, beberapa orang percaya bahwa agar dapat membuat pasar berjalan secara efisien, maka tingkat likuiditas serta proses penemuan harga di pasar haruslah dijaga secara teratur pada batas tertentu. Hal ini diperlukan supaya sistem pasar keuangan yang diadopsi, atau seperangkat peraturan yang dibuat untuk mengatur bagaimana suatu pasar keuangan beroperasi mampu dengan sendirinya mencegah perilaku-perilaku pelaku pasar yang tidak diinginkan dan melindungi pasar dari berbagai ancaman yang ada. Akan tetapi, mengingat bahwa perilaku-perilaku dari pelaku pasar yang unik dan berbeda-beda pada setiap pasar saham, maka sudah menjadi hal yang wajar bila tidak akan ada dua pasar saham di dunia ini yang sama persis. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk dapat mengkarakterisasi dinamika pasar pada Bursa Efek Indonesia (BEI) secara komprehensif dengan cara menyelidiki aspek-aspek perilaku dari para pelaku pasarnya.*

*Alasan utama dari pemilihan perspektif diatas ialah dikarenakan penelitian ini mempunyai keuntungan terkait dengan aspek data yang digunakan jika dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Secara khusus, data yang digunakan dalam penelitian ini tidak hanya mampu menunjukkan setiap transaksi yang terjadi di BEI selama periode 2011-2016 namun juga dapat memberikan informasi mengenai pelaku pasar yang melakukannya. Berdasarkan hal tersebut dan mengingat bahwa data yang digunakan mempunyai ukuran lebih dari 100 GB dan mencakup lebih dari 500 juta transaksi, penelitian ini kemudian memutuskan untuk mengadopsi pendekatan market microstructure.*

*Kemudian, walaupun penelitian semacam ini mempunyai tingkat urgensi yang sangat tinggi, ternyata hingga saat ini hanya ada sekitar 15 penelitian yang telah dipublikasikan pada jurnal internasional bereputasi atau terindeks oleh Scopus. Lalu, berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, ternyata bidang kajian ini dapat*

dibagi lagi menjadi tiga kategori, yaitu penelitian tentang mekanisme pasar, penelitian tentang tinjauan kebijakan serta penelitian tentang perilaku dari pelaku pasar. Adapun penelitian ini berusaha untuk mencakup seluruh kategori yang ada dengan temuan-temuan kunci sebagai berikut.

Pertama, sebagai salah satu dampak dari kebijakan liberalisasi pasar di BEI, penelitian ini menunjukkan bahwa investor asing ternyata memiliki tingkat partisipasi yang tinggi di BEI. Selain itu, investor asing juga ternyata melakukan segmentasi dalam melakukan aktivitas perdagangan mereka. Hal ini dibuktikan oleh hanya sekitar 30% saham di BEI yang sering diperdagangkan oleh mereka. Adapun sebagai dampaknya ialah sesuatu hal yang wajar bila terdapat perbedaan kinerja antara saham-saham yang disukai oleh investor asing dan saham-saham yang disukai oleh investor lokal. Lalu, secara khusus hasil dari penelitian ini juga menunjukkan bahwa meskipun saham-saham yang disukai oleh investor asing memiliki tingkat pengembalian dan volatilitas yang lebih rendah jika dibandingkan dengan saham-saham yang disukai investor lokal, namun saham-saham yang disukai oleh investor asing ternyata memiliki nilai rasio Sharpe dan M2 yang lebih tinggi daripada lawannya.

Kemudian, penelitian ini berusaha untuk memperdalam temuan diatas dengan menganalisis karakteristik-karakteristik saham yang dipreferensikan baik oleh investor asing maupun investor lokal dengan menggunakan metode panel logit dan panel probit. Adapun hasil yang ditemukan ialah ternyata secara umum investor asing menyukai saham-saham yang mempunyai informasi fundamental dan publik yang baik, seperti ketika suatu saham dikategorikan sebagai saham yang berada pada papan utama serta mempunyai harga satuan saham yang tinggi dan nilai kapitalisasi pasar yang besar. Lebih menariknya lagi, penelitian ini juga menemukan bahwa hal yang sebaliknya berlaku untuk investor lokal.

Tentunya temuan diatas perlu dikonfirmasi lebih jauh untuk memastikan kebenarannya. Oleh sebab itu, penelitian ini kemudian mencoba untuk melakukannya dengan menambahkan dimensi-dimensi baru pada data masukan serta menggunakan metode yang lebih canggih. Tambahan data yang dimaksud yaitu meliputi kondisi perekonomian secara makro, holding period serta adanya perbedaan antara investor institusi dan investor individu untuk investor lokal, sedangkan metode yang dimaksud ialah dengan menggunakan rank-ordered logit. Adapun hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa preferensi umum dari investor asing ternyata hanya berlaku untuk kategori yang saham-sahamnya aktif diperdagangkan oleh mereka, sedangkan preferensi umum dari investor lokal ternyata hanya berlaku sebagian saja pada berbagai kasus. Penelitian ini juga kemudian menemukan bahwa ternyata lebih dari setengah dari seluruh aksi jual beli saham yang terjadi di BEI dilakukan oleh investor individu lokal sehingga membuat tipe investor ini sangat rentan terhadap bias overconfidence. Adapun faktor-faktor penentu dari bias tersebut serta diskusi lebih lengkap dari penelitian ini dijelaskan secara terperinci pada tubuh disertasi.

**Kata Kunci:** *Dinamika Pasar, Keuangan Keperilakuan, Big Data, Market Microstructure, Bursa Efek Indonesia*