

JURNAL EKONOMI BISNIS DAN AKUNTANSI

Ventura

STIE PERBANAS SURABAYA

Lukas Purwoto

PERUBAHAN FRAKSI HARGA DI BURSA EFEK JAKARTA ✓

Nuryanti Takarini
Erni Ekawati

ANALISIS RASIO KEUANGAN DALAM MEMPREDIKSI PERUBAHAN
LABA PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR DI PASAR MODAL

Nurmala Ahmar
Diyah Pujiati

ANALISIS PROFITABILITAS SEBELUM DAN SESUDAH MEMPEROLEH
SERTIFIKASI ISO SERI 9000: STUDI EMPIRIS PADA PERUSAHAAN
MANUFAKTUR DI BURSA EFEK JAKARTA

Suhartono

PENGARUH KOMPETENSI BIDANG FUNGSIONAL TERHADAP
STRATEGI BISNIS DAN KINERJA PERBANKAN DI INDONESIA

Danes Jaya Negara
Napa J. Awat

KOINTEGRASI ANTAR NILAI TUKAR DINAMIK: STUDI NILAI TUKAR
DI BEBERAPA NEGARA ASIA TIMUR

Moh. Nizarul Alim

PENGARUH KETIDAKPASTIAN STRATEJIK DAN REVISI ANGGARAN
TERHADAP EFEKTIVITAS PARTISIPASI PENYUSUNAN ANGGARAN:
PENDEKATAN KONTINJENSI

Yudi Sutarso

IMPLEMENTASI RELATIONSHIP MARKETING DALAM
MENINGKATKAN KOMITMEN PADA ORGANISASI KEMAHASISWAAN
DI SURABAYA

Tatik Suryani

RESENSI BUKU : HOW CUSTOMER THINK :
ESSENTIAL INSIGHT INTO THE MIND OF THE MARKET

Jurnal Ekonomi **Bisnis dan Perbankan**

Ventura

Volume 6. No. 3, Desember 2003

Akreditasi No.52/DIKTI/Kep/2002

ISSN1410-6418

Dipublikasikan oleh :
Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (PPPM)
STIE PERBANAS SURABAYA

Pemimpin Redaksi :
Dr. Tatik Suryani, M M

Mitra Bestari:
Prof. Dr. H. Imam Syakir, SE
Dr. Soegeng Soetedjo, AK

Penyunting Pelaksana :
Drs. Djuwari, M.Hum.
Muazaroh, SE, MT

Penyunting Ahli :
Sasongko Budisusetyo, SE, AK, BAP
Drs. Agus Samekto, Ak., M.Si.
Drs.Ec. Abdul Mongid, M.A.
Yudi Sutarso, S.E.
Lutfi, S.E., M.Fin.

Sekretariat :
Dra.Ec. Sri Lestari Kurniawati, M.S.

Sekretariat Redaksi :
PPPM STIE PERBANAS SURABAYA
Jl. Nginden Semolo 34-36 Surabaya 60118
Telp. 031 5992985, 5947151/52; Fax. 031 5992985, 5935937;
E-Mail: venturaperbanas@yahoo.com

Redaksi menerima tulisan naskah hasil penelitian ilmiah Bidang Ekonomi, Manajemen, Perbankan, Marketing, Manajemen Sumber Daya Manusia, Keuangan dan Akuntansi. Tulisan yang dimuat merupakan pendapat asli penulis bukan mencerminkan pendapat Redaksi. Tanggung jawab tulisan ada pada penulis. Namun demikian, redaksi berhak menerima, menolak atau mengadakan koreksi tanpa merubah maksud tulisan.

Ventura

JURNAL EKONOMI BISNIS DAN AKUNTANSI

STIE PERBANAS SURABAYA

Lukas Purwoto	PERUBAHAN FRAKSI HARGA DI BURSA EFEK JAKARTA	235 - 252
Nuryanti Takarini Erni Ekawati	ANALISIS RASIO KEUANGAN DALAM MEMPREDIKSI PERUBAHAN LABA PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR DI PASAR MODAL	253 - 270
Nurmala Ahmar Diyah Pujiati	ANALISIS PROFITABILITAS SEBELUM DAN SESUDAH MEMPEROLEH SERTIFIKASI ISO SERI 9000: STUDI EMPIRIS PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR DI BURSA EFEK JAKARTA	271 - 286
Suhartono	PENGARUH KOMPETENSI BIDANG FUNGSIONAL TERHADAP STRATEGI BISNIS DAN KINERJA PERBANKAN DI INDONESIA	287 - 308
Danes Jaya Negara Napa J. Awat	KOINTEGRASI ANTAR NILAI TUKAR DINAMIK : STUDI NILAI TUKAR DI BEBERAPA NEGARA ASIA TIMUR	309 - 316
Moh. Nizarul Alim	PENGARUH KETIDAKPASTIAN STRATEJIK DAN REVISI ANGGARAN TERHADAP EFEKTIVITAS PARTISIPASI PENYUSUNAN ANGGARAN: PENDEKATAN KONTINJENSI	317 - 328
Yudi Sutarso	IMPLEMENTASI RELATIONSHIP MARKETING DALAM MENINGKATKAN KOMITMEN PADA ORGANISASI KEMAHASISWAAN DI SURABAYA	329 - 344
Tatik Suryani	RESENSI BUKU : HOW CUSTOMER THINK : ESSENTIAL INSIGHT INTO THE MIND OF THE MARKET	345 - 347

PERUBAHAN FRAKSI HARGA DI BURSA EFEK JAKARTA

Perubahan Fraksi
Harga di Bursa Efek Jakarta

Lukas Purwoto

Abstract

All stock markets have tick size by which prices of stocks are subject to change. On July 3, 2000, the Jakarta Stock Exchange (JSX) reduced its tick size from Rp25,00 to Rp5,00, and then changed it again from Rp5,00 to multiple tick size on October 20, 2000. These events provide a unique opportunity to investigate the effects of both a reduction and an increase in tick size on bid-ask spread, depth, and trading volume. This study finds that bid-ask spreads decreased (increased) significantly after the tick size reduction (increase). Depth, however, also decreased (increased) following the tick size reduction (increase). Furthermore, higher priced stocks experienced a decline in trading volume in the period of tick Rp5,00 and then an increase in the period of multiple tick size. These results indicate that the single tick Rp5,00 is considered too small in economic terms for traders/investors that trading in higher priced stocks, or maybe large size traders experienced a decline (increase) in their trading cost following the tick size reduction (increase). These overall results support the use of multiple tick size that is a step function of share price in JSX. By converting to multiple tick size, JSX would pay more attention to the increase of liquidity of higher priced stocks.

Keywords: Tick size, Bid-ask spread, Depth, Trading volume, Bursa Efek Jakarta

235

Setiap pasar saham mempunyai fraksi harga yang menentukan berapa harga minimal boleh berubah dalam tawar menawar saham (Literatur dan pasar saham dunia menggunakan istilah *tick size* untuk fraksi harga). Misalnya dengan menggunakan satuan fraksi 25, investor dapat menawar saham hanya pada kelipatannya, misalnya pada harga 250, 275, 300, 325, dan seterusnya.

Aturan fraksi ditetapkan oleh pasar saham, oleh karenanya pasar saham dapat mengubahnya. Pada tanggal 3 Juli 2000, Bursa Efek Jakarta (BEJ) menurunkan fraksinya dari Rp 25,00 menjadi Rp 5,00. Motivasi BEJ menurunkan fraksi tercermin dalam berita pers Nomor 21/BEJ-Kom/0600:

Perubahan tersebut dilakukan dalam rangka menciptakan perdagangan yang teratur, wajar dan efisien serta untuk lebih meningkatkan likuiditas perdagangan efek. Dari berbagai penelitian di Bursa lain menunjukkan bahwa penurunan fraksi harga saham menyebabkan peningkatan volume perdagangan saham dan penurunan rentang tawar menawar (*bid-ask spread*).

Tetapi sekitar tiga bulan kemudian pada tanggal 20 Oktober 2000, BEJ mengubah lagi aturan fraksinya dari fraksi tunggal Rp5,00 yang berlaku untuk seluruh saham menjadi multi fraksi yang bertingkat

menurut harga saham. Fraksi harga yang sekarang berlaku adalah Rp 5,00 untuk harga saham kurang dari Rp500,00, Rp25,00 untuk harga saham antara Rp500,00 sampai Rp5.000,00, serta Rp50,00 untuk harga saham Rp5.000,00 atau lebih (Lihat Tabel 1). Dengan mengubah fraksi Rp5,00 menjadi multi fraksi, BEJ berarti telah menaikkan fraksinya untuk saham-saham berharga di atas Rp500,00.

Tabel 1
Perubahan Fraksi Harga di BEJ

Harga Saham	Fraksi Harga		
	Sebelum 3 Juli 2000 (fraksi tunggal)	3 Juli – 19 Oktober 2000 (fraksi tunggal)	Mulai 20 Oktober 2000 (multi fraksi)
Kurang dari Rp500,00	Rp 25,00	Rp 5,00	Rp5,00
Antara Rp500,00 dan Rp5.000,00			Rp25,00
Rp5.000,00 atau lebih			Rp50,00

Peristiwa perubahan fraksi di BEJ memberikan peluang unik untuk mengevaluasi secara empiris perdebatan mengenai "fraksi harga yang optimal". Pendukung fraksi lebih kecil (misalnya Ricker, 1998 dan MacKinnon dan Nemiroff, 1999) berargumentasi bahwa fraksi lebih kecil menurunkan *bid-ask spread* yang berarti menurunkan biaya perdagangan dan menguntungkan investor, akibatnya volume perdagangan meningkat. Di pihak yang berlawanan, pengkritik (misalnya Goldstein dan Kavajecz, 2000 dan Jones dan Lipson, 2000) berargumentasi bahwa meskipun fraksi lebih kecil menguntungkan pedagang kecil, tetapi penyedia likuiditas dan pedagang besar dirugikan. Akibatnya *depth* menurun, biaya perdagangan ukuran besar sebenarnya meningkat, dan volume perdagangan mungkin dapat menurun.

Penelitian ini menguji pengaruh perubahan fraksi harga terhadap *bid-ask spread* (perbedaan antara harga order jual terendah dan harga order beli tertinggi), *depth* (volume lembar saham pada harga order jual terendah dan harga order beli tertinggi), dan volume perdagangan. Besarnya *bid-ask spread* menentukan biaya eksekusi perdagangan yang dihadapi oleh investor dan sering digunakan untuk membandingkan kualitas pasar antar pasar saham yang berbeda (misalnya Bessembinder, 1999). Perubahan *depth* adalah penting untuk mengevaluasi perubahan likuiditas secara lebih menyeluruh (Harris, 1997). Sedangkan perubahan volume perdagangan merupakan indikator kinerja yang penting bagi pasar saham karena berhubungan langsung dengan pendapatannya. Pasar saham yang likuid ditunjukkan oleh kecilnya *bid-ask spread*, besarnya *depth*, dan tingginya volume perdagangan.

Peristiwa yang terjadi selama sepuluh tahun terakhir di berbagai pasar saham dunia adalah menurunkan fraksi sehingga penelitian empiris terdahulu dilakukan dalam studi perbandingan sebelum dan sesudah peristiwa. Lau dan McInish (1995) menemukan *bid-ask spread* menurun, *depth* juga menurun, namun volume perdagangan tidak berubah setelah Stock Exchange of Singapore menurunkan fraksi 50 sen menjadi 10 sen untuk saham berharga di atas 25 dollar pada tanggal 18 Juli 1994. Bacidore (1997), Porter dan Weaver (1997), Ahn, Cao, dan Choe (1998), dan MacKinnon dan Nemiroff (1999) meneliti penurunan

fraksi 15 April 1996 dari C\$0.125 menjadi C\$0.05 untuk saham berharga di atas C\$5 di Toronto Stock Exchange. Secara keseluruhan, mereka menemukan bahwa *bid-ask spread* signifikan menurun, *depth* signifikan. Pengaruh penurunan fraksi juga ditemukan lebih besar pada saham-saham berharga rendah. American Stock Exchange menurunkan fraksi $\$1/8$ menjadi $\$1/16$ untuk saham berharga di bawah \$5 pada bulan September 1992, untuk saham berharga di bawah \$10 pada bulan Pebruari 1995, dan untuk semua saham pada bulan Mei 1997. Ronen dan Weaver (1998) menemukan bahwa *bid-ask spread* dan *depth* signifikan menurun, sedangkan volume tidak signifikan meningkat setelah penurunan fraksi pada bulan Mei 1997. Studi ini juga menunjukkan bahwa pengaruh penurunan fraksi adalah lebih besar pada saham-saham berharga rendah.

Nasdaq menurunkan fraksi $\$1/8$ menjadi $\$1/16$ pada Juni 1997 dan akhirnya menjadi \$0,01 (*decimalization*) pada bulan April 2001. Mengikuti penurunan fraksi bulan Juni 1997 di Nasdaq, studi Smith (1998) menunjukkan bahwa *bid-ask spread* dan *depth* signifikan menurun dengan penurunan terbesar pada saham berharga rendah. Kemudian setelah menggunakan fraksi $\$1/8$ selama 205 tahun, *New York Stock Exchange* (NYSE) juga menurunkannya menjadi $\$1/16$ pada Juni 1997 dan akhirnya menjadi \$0,01 (*decimalization*) pada bulan Januari 2001. Ricker (1998) dan Bollen dan Whaley, (1999) menemukan *bid-ask spread* dan *depth* signifikan menurun dan volume perdagangan meningkat setelah fraksi $\$1/8$ diturunkan menjadi $\$1/16$ pada bulan Juni 1997. Pengaruh penurunan fraksi juga ditemukan sensitif terhadap harga. Studi empiris lebih akhir terhadap penurunan fraksi tahun 2001 di NYSE dan di Nasdaq oleh Bessembinder (2002) dan Chakravarty, Harris, dan Wood (2001) juga menemukan penurunan dalam *bid-ask spread* dan *depth*.

Penelitian ini berbeda dengan studi-studi empiris terdahulu yang meneliti peristiwa penurunan fraksi sedangkan peristiwa perubahan fraksi di BEJ adalah keduanya baik menurunkan maupun menaikkan fraksi. Apabila variabel-variabel yang diteliti ditemukan berubah setelah penurunan fraksi (misalnya *bid-ask spread* menurun), maka perubahan dalam arah berlawanan dapat diharapkan setelah fraksi dinaikkan (*bid-ask spread* meningkat). Penelitian ini memberikan analisis empiris alternatif dari penelitian terdahulu.

Kerangka Teoritis dan Hipotesis

Di dalam *electronic order-driven market* seperti BEJ, investor/pedagang mempunyai dua pilihan dasar cara berdagang yaitu memasang order atau mengambil order. Investor memasang order dengan menggunakan *limit order* untuk membeli (*bid*) atau menjual saham (*ask*) pada harga dan volume lembar tertentu. Dengan memasang *limit order*, investor menunggu dengan harapan terjadi transaksi. Di pihak lain, investor dapat mengambil order dengan menyepakati untuk berdagang pada *limit order* yang ada. Cara ini disebut sebagai *market order* (Catatan: *market order* selalu dianggap sebagai *limit order* dalam sistem perdagangan Jakarta Automated Trading System di BEJ). Dengan menggunakan *market order*, investor secara pasti bertransaksi dengan membeli saham pada harga *limit order* jual atau menjual pada harga *limit order* beli.

Dalam konteks ini, tugas pasar saham adalah mempertemukan antara investor yang memasang order (*liquidity suppliers*) dengan investor yang mengambil order (*liquidity demanders*). Untuk mengaturnya, pasar saham menerapkan dua aturan yaitu aturan fraksi harga dan aturan prioritas pengurutan *limit order* dalam *limit order book*. Aturan prioritas yang digunakan oleh kebanyakan pasar saham termasuk BEJ adalah prioritas harga/waktu. Prioritas pertama diberikan pada *limit order* beli (jual) yang menetapkan harga lebih tinggi (rendah); dan untuk order dengan harga yang sama, prioritas selanjutnya diberikan pada order yang dimasukkan lebih dulu. Dalam aturan prioritas harga/waktu, fraksi harga mempunyai peran dalam perdagangan saham.

Hipotesis penelitian ini mengikuti Harris (1994) yang mengawali isu pengaruh fraksi harga di pasar saham dan juga dirujuk oleh banyak penelitian empiris. Keberadaan fraksi harga membatasi harga yang dapat di-*quote* oleh pedagang sehingga membatasi persaingan harga antar pedagang. Pedagang tidak dapat meningkatkan (menurunkan) harga order beli (jual) terbaik jika lebarnya *bid-ask spread* adalah satu satuan fraksi. Oleh karena itu, fraksi lebih kecil akan mengarahkan pada *bid-ask spread* lebih kecil. Karena penurunan *bid-ask spread* mencerminkan turunnya biaya perdagangan yang dihadapi oleh pedagang, maka volume perdagangan diharapkan meningkat. Akan tetapi dengan kecilnya fraksi, aturan prioritas kedua (waktu) menjadi kurang berarti karena pembeli (penjual) dapat berada di depan order yang ada dengan hanya menawarkan saham pada harga sedikit lebih tinggi (rendah) satu satuan fraksi. Semakin kecil fraksi, strategi *quote-matcher* ini semakin mudah dilakukan oleh pedagang profesional. Para pedagang mempertahankan dirinya dengan cara menyebar order atau mengubah strategi *limit order* menjadi *market order*. Respon ini mengakibatkan *depth* menurun. Dari sisi sebaliknya, apabila fraksi dinaikkan, maka pengaruhnya terhadap *bid-ask spread*, *depth*, dan volume perdagangan adalah berkebalikan dengan pengaruh penurunan fraksi.

Diskusi ini mengarahkan hipotesis penelitian berikut untuk meneliti pengaruh perubahan fraksi harga di BEJ:

- H1: *Bid-ask spread* menurun (meningkat) setelah fraksi harga diturunkan (dinaikkan).
- H2: *Depth* menurun (meningkat) setelah fraksi harga diturunkan (dinaikkan).
- H3: Volume perdagangan meningkat (menurun) setelah fraksi harga diturunkan (dinaikkan).

BEJ menerapkan fraksi Rp5,00 pada tanggal 3 Juli 2000 dan kemudian menerapkan multi fraksi pada tanggal 20 Oktober 2000. Dengan menerapkan multi fraksi, BEJ tidak melakukan perubahan fraksi untuk kelompok harga saham kurang dari Rp500,00 yaitu tetap fraksi Rp5,00. Tetapi untuk kelompok harga saham antara Rp500,00 dan Rp5.000,00, fraksi dinaikkan dari Rp5,00 menjadi Rp25,00; dan untuk kelompok harga Rp5.000,00 atau lebih, fraksi dinaikkan dari Rp5,00 menjadi Rp50,00. Oleh karena itu, perubahan fraksi di BEJ dari Rp25,00 ke Rp5,00 dan kemudian multi fraksi mempunyai implikasi empiris berikut:

1. *Bid-ask spread* untuk kelompok harga saham kurang dari Rp500,00

- diharapkan menurun pada periode fraksi Rp5,00 dan kemudian tidak berubah pada periode multi fraksi, sedangkan untuk kelompok harga saham antara Rp500,00 dan Rp5.000,00 diharapkan menurun pada periode fraksi Rp5,00 dan kemudian meningkat pada periode multi fraksi, dan untuk kelompok harga saham Rp5.000,00 atau lebih diharapkan menurun pada periode fraksi Rp5,00 dan kemudian meningkat pada periode multi fraksi.
2. *Depth* untuk kelompok harga saham kurang dari Rp500,00 diharapkan menurun periode fraksi Rp5,00 dan kemudian tidak berubah pada periode multi fraksi, sedangkan untuk kelompok harga saham antara Rp500,00 dan Rp5.000,00 diharapkan menurun periode fraksi Rp5,00 dan kemudian meningkat pada periode multi fraksi, dan untuk kelompok harga saham Rp5.000,00 atau lebih diharapkan menurun periode fraksi Rp5,00 dan kemudian meningkat pada periode multi fraksi.
 3. Volume perdagangan untuk kelompok harga saham kurang dari Rp500,00 diharapkan meningkat periode fraksi Rp5,00 dan kemudian tidak berubah pada periode multi fraksi, sedangkan untuk kelompok harga saham antara Rp500,00 dan Rp5.000,00 diharapkan meningkat periode fraksi Rp5,00 dan kemudian menurun pada periode multi fraksi, dan untuk kelompok harga saham Rp5.000,00 atau lebih diharapkan meningkat periode fraksi Rp5,00 dan kemudian menurun pada periode multi fraksi.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan data dari Daftar Kurs Efek (DKE) yang dipublikasikan oleh BEJ pada setiap akhir hari bursa. DKE berisi nama saham, harga penutupan, harga order jual, volume lembar pada order jual, harga order beli, volume lembar pada order beli, volume lembar perdagangan, dan nilai rupiah perdagangan. Data dibagi menjadi tiga periode fraksi harga yaitu periode fraksi Rp25,00, periode fraksi Rp5,00, dan periode multi fraksi. Periode fraksi Rp25,00 adalah 1 Mei – 30 Juni 2000, periode fraksi Rp5,00 adalah 1 Agustus – 30 September 2000, dan periode multi fraksi adalah 1 Nopember – 22 Desember 2000. Setiap periode fraksi terdiri dari 2 bulan perdagangan bursa. Pemilihan banyaknya hari perdagangan di tiap periode tidak menjadi masalah dalam penelitian terdahulu. Misalnya, Lau dan McInish (1995) menggunakan 4 hari, Porter dan Weaver (1997) menggunakan 1 bulan, Ricker (1998) menggunakan sekitar 2 bulan, dan Ahn, Cao, dan Choe (1998) menggunakan 2,5 bulan.

Selama tiga periode fraksi tersebut, sebanyak 294 saham biasa diperdagangkan di BEJ dan menjadi calon sampel. Karena literatur telah lama menunjukkan bahwa *stock split* dan *stock dividend* mempengaruhi *bid-ask spread* dan volume perdagangan, maka 20 saham yang mengalami *stock split* dan *stock dividend* dikeluarkan dari calon sampel supaya pengaruhnya tidak bias dengan pengaruh penurunan fraksi harga. Agar perbandingan variabel antara ketiga periode fraksi dapat dilakukan serta untuk meminimalkan bias karena perdagangan tipis, penelitian ini juga mengeluarkan 55 saham yang tidak mempunyai *quote* dan/atau kurang dari satu transaksi di masing-masing ketiga periode fraksi. Penelitian ini menguji secara terpisah untuk tiga kelompok harga

saham yang berbeda satuan fraksi pada periode multi fraksi (kurang dari Rp500,00, antara Rp500,00 dan Rp5.000,00, dan Rp5.000,00 atau lebih), maka 32 saham dikeluarkan karena mengalami perubahan kelompok harga rata-rata antar ketiga periode fraksi. Dengan demikian, sebanyak 107 saham dikeluarkan dari calon sampel dan menyisakan 187 saham dalam sampel untuk dianalisis.

Penelitian ini meneliti pengaruh fraksi harga terhadap *bid-ask spread*, *depth*, dan volume perdagangan. *Bid-ask spread* diukur dalam rupiah, *depth* diukur dalam lembar saham, dan volume perdagangan dihitung dalam lembar saham dan nilai rupiah. Untuk tiap saham j pada hari t , variabel-variabel yang diteliti diukur sebagai berikut:

- $Bid\text{-}ask\ spread_{i,t} = \text{Harga order jual terendah}_{i,t} - \text{Harga order beli tertinggi}_{i,t}$.
- $Depth_{i,t} = \text{Rata-rata volume lembar saham pada harga order jual terendah}_{i,t} \text{ dan harga order beli tertinggi}_{i,t}$.
- $\text{Volume lembar perdagangan}_{i,t} = \text{Banyaknya lembar saham } j \text{ yang ditransaksikan selama satu hari } t$.
- $\text{Nilai rupiah perdagangan}_{i,t} = \text{Nilai rupiah saham } j \text{ yang ditransaksikan selama satu hari } t$.

Bid-ask spread (dan *depth*) dihitung menggunakan data harga (dan volume) order jual dan order beli. Apabila suatu saham j pada hari t ditemukan harga (dan volume) order jual atau order beli adalah nol, maka *quote* tersebut dihilangkan untuk meminimalkan data error. Rata-rata *time-series* tiap saham untuk tiap variabel (*bid-ask spread*, *depth*, dan volume perdagangan) dihitung di masing-masing ketiga periode fraksi (periode fraksi Rp25,00, periode fraksi Rp5,00, dan periode multi fraksi). Kemudian statistik-statistik ringkasan seperti rata-rata, median, deviasi standar dihitung secara *cross-sectional* dari rata-rata *time-series* tersebut di tiap ketiga periode fraksi untuk pengujian statistik.

Untuk menguji apakah perubahan dalam variabel-variabel adalah signifikan antar ketiga periode fraksi, penelitian ini menggunakan uji parametrik yaitu *analysis of variance* (ANOVA) *for a randomized block design* dan uji nonparametrik yaitu uji Friedman. ANOVA *for a randomized block design* digunakan untuk menguji perbedaan nilai rata-rata berpasangan antar ketiga periode fraksi. Sedangkan uji Friedman digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan rangking rata-rata antar ketiga periode fraksi. Apabila F-statistic dari ANOVA adalah signifikan, maka uji *least significant difference* (LSD) digunakan sebagai perbandingan *post hoc* untuk menguji signifikansi perbedaan dua rata-rata antar dua periode fraksi yang berurutan.

Literatur telah lama mencatat bahwa *bid-ask spread* dipengaruhi oleh harga, volume, dan volatilitas (misalnya Tinic dan West, 1974 dan Aitken dan Frino, 1996). Ketiga variabel penjelas ini juga digunakan oleh para peneliti untuk mengontrol perubahan *depth* (misalnya Chordia, Roll, dan Subrahmanyam, 2000). Saham yang kurang aktif diperdagangkan menghasilkan *bid-ask spread* (*depth*) lebih besar (kecil) karena lebih kecil probabilitas eksekusi perdagangannya membuat tidak menarik penggunaan *limit order*. *Bid-ask spread* (*depth*) adalah lebih besar (kecil) pada saham lebih berisiko yang ditunjukkan dari tingginya volatilitas. Sedangkan *bid-ask spread* (*depth*) berhubungan positif (negatif)

dengan harga diasosiasikan dengan penyeimbangan biaya transaksi.

Regresi *cross-sectional* berikut dikembangkan untuk menguji pengaruh fraksi harga terhadap *bid-ask spread* dan *depth* dengan mengontrol harga, volume, dan volatilitas:

$$\text{Ln SPREADDEPTH}_{j,k} = \alpha + \beta_1 (\text{Ln HARGA}_{j,k}) + \beta_2 (\text{Ln VOLUME}_{j,k}) + \beta_3 (\text{Ln VOLATILITAS}_{j,k}) + \beta_4 (D1_{j,k}) + \beta_5 (D3_{j,k})$$

Keterangan : untuk saham *j*, SPREADDEPTH adalah rata-rata *bid-ask spread* atau *depth* pada periode fraksi *k* (Rp25,00, Rp5,00, atau multi fraksi). HARGA merupakan rata-rata harga penutupan, VOLUME adalah rata-rata volume lembar perdagangan harian, dan VOLATILITAS diukur dengan deviasi standar return harga penutupan harian. D1 adalah variabel *dummy* yang bernilai 1 untuk periode fraksi Rp25,00 dan 0 untuk kedua periode fraksi lainnya. D3 adalah variabel *dummy* yang bernilai 1 untuk periode multi fraksi dan 0 untuk kedua periode fraksi lainnya. Jika perubahan fraksi harga mempengaruhi *bid-ask spread* atau *depth*, maka β_4 dan β_5 diharapkan signifikan berbeda dengan nol.

Analisis Data dan Pembahasan

Deskripsi Sampel

Tabel 2 memperlihatkan statistik-statistik ringkasan seperti rata-rata, median, dan deviasi standar dari *bid-ask spread*, *depth*, volume perdagangan, nilai perdagangan, dan harga penutupan pada periode fraksi Rp25,00. Dari 187 saham dalam sampel, sebanyak 94 saham masuk dalam kelompok harga saham kurang dari Rp500,00, 81 saham masuk dalam kelompok harga saham antara Rp500,00 dan Rp5.000,00, dan 12 saham masuk dalam kelompok harga saham Rp5.000,00 atau lebih.

Tabel 2 Deskripsi Sampel				
Tabel ini memperlihatkan banyaknya saham dalam sampel dan statistik-statistik ringkasan pada periode fraksi Rp25,00 selama 1 Mei – 30 Juni 2000.				
		Kelompok Harga		
		Kurang dari Rp500,00	Rp500,00 - Rp5.000,00	Rp5.000,00 atau lebih
Banyaknya saham		94	81	12
Bid-ask spread (Rp)	Rata-rata	40,37	135,52	2.441,73
	Median	27,38	43,45	454,67
	Deviasi standar	31,10	192,86	6.502,67
Depth (lembar)	Rata-rata	959.275,48	194.831,15	15.303,01
	Median	317.098,21	34.054,88	5.693,74
	Deviasi standar	1.228.206,64	375.751,47	18.870,74
Volume lembar perdagangan (lembar)	Rata-rata	1.428.672,49	1.384.517,64	424.054,56
	Median	306.190,48	117.428,57	7.791,67
	Deviasi standar	3.453.591,00	3.496.887,27	705.196,40
Nilai rupiah perdagangan (Rp)	Rata-rata	357.991.483,03	2.523.618.786,74	4.891.739.558,53
	Median	68.184.375,00	134.459.226,19	66.496.428,57
	Deviasi standar	865.688.158,32	7.741.998.838,59	8.467.379.997,63
Harga (Rp)	Rata-rata	273,25	1.476,63	12.348,76
	Median	300,89	1.112,50	8.907,74
	Deviasi standar	116,53	960,67	10.733,15

Variabel-variabel yang diteliti (*bid-ask spread*, *depth*, dan *volume perdagangan*) adalah sangat tidak simetris (*highly skewed*) dan tidak mengikuti distribusi normal. Pada penelitiannya, Ahn, Cao, dan Choe (1998) juga menghadapi persoalan sejenis bahwa *volume perdagangan* adalah tidak simetris. Mereka menyelesaikan dengan melakukan transformasi logaritma natural untuk pengujian statistik. Penelitian ini mengikutinya dengan mentransformasi variabel-variabel yang diteliti ke dalam bentuk logaritma natural untuk pengujian hipotesis.

Bid-Ask Spread

Panel A di Tabel 3 memperlihatkan rata-rata *bid-ask spread* untuk masing-masing ketiga kelompok harga saham (kurang dari Rp500,00, antara Rp500,00 dan Rp5.000,00, dan Rp5.000,00 atau lebih) antar ketiga periode fraksi (periode fraksi Rp25,00, periode fraksi Rp5,00, dan periode multi fraksi). Untuk kelompok harga saham kurang dari Rp500,00, uji ANOVA dan uji Friedman menghasilkan *p-value* adalah $<0,0005$ sehingga menolak hipotesis nul bahwa tidak ada perbedaan *bid-ask spread* antar ketiga periode fraksi pada $\alpha = 0,01$. Perbandingan *post hoc* dengan uji LSD menunjukkan bahwa rata-rata *bid-ask spread* pada periode fraksi Rp25,00 adalah signifikan menurun pada periode fraksi Rp5,00 pada $\alpha = 0,01$. Hasil ini sesuai dengan yang diharapkan bahwa *bid-ask spread* menurun setelah penurunan fraksi. Selanjutnya rata-rata *bid-ask spread* adalah tidak signifikan berubah dari periode fraksi Rp5,00 ke periode multi fraksi (kelompok harga ini tetap menggunakan fraksi harga Rp5,00 pada periode multi fraksi). Hasil ini sesuai dengan yang diharapkan bahwa fraksi tidak berubah, *bid-ask spread* juga tidak berubah. Hasil regresi pada panel B di tabel 3 memperlihatkan bahwa seluruh variabel kontrol adalah signifikan dengan tanda seperti yang diharapkan. Koefisien kedua variabel *dummy* adalah seperti yang diharapkan untuk D1 adalah signifikan positif pada $\alpha = 0,01$ dan D3 adalah tidak signifikan berubah. Hasil regresi di panel B tabel 3 ini adalah konsisten dengan analisis sebelumnya di panel A Tabel 3. Dengan demikian hasil-hasil dari kelompok harga saham kurang dari Rp500,00 ini mendukung hipotesis bahwa fraksi lebih kecil menurunkan *bid-ask spread*.

Tabel 3
Perubahan Bid-ask spread

Panel A memperlihatkan rata-rata *bid-ask spread* (dalam rupiah) antar periode fraksi harga dari ketiga kelompok harga. P1 adalah periode fraksi Rp25,00 selama Mei – Juni 2000, P2 adalah periode fraksi Rp5,00 selama Agustus – September 2000, dan P3 adalah periode multi fraksi selama Nopember – Desember 2000. *P-value* dari ANOVA for randomized block design dan *p-value* dari uji Friedman dihasilkan dari transformasi logaritma natural untuk pengujian tiga sampel berpasangan. Pengujian perbedaan antar dua periode fraksi dalam *post hoc test* menggunakan *least significant difference* (LSD) test.

Panel B memperlihatkan hasil regresi *cross-sectional Ln Bid-ask spread* terhadap Ln Harga, Ln Volume perdagangan, Ln Volatilitas (diukur dengan deviasi standar return), D1, dan D3. D1 adalah variabel *dummy* yang bernilai 1 untuk periode fraksi Rp25,00 dan 0 untuk kedua periode fraksi lainnya. D3 adalah variabel *dummy* yang bernilai 1 untuk periode multi fraksi dan 0 untuk kedua periode fraksi lainnya.

Panel A: Perbandingan Antar Periode Fraksi Harga

	Kelompok Harga								
	Kurang dari Rp500,00			Rp500,00 - Rp5.000,00			Rp5.000,00 atau lebih		
	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3
Rata-rata (Rp)	40,4	27,6	21,2	135,5	118,2	119,4	2.442	2.698	2.865
<i>p-value</i> , Anova	0,000			0,018			0,083		
Rata-rata rangking	2,78	1,60	1,63	2,20	1,83	1,97	1,83	1,67	2,50
<i>p-value</i> , Friedman test	0,000			0,053			0,097		
Perubahan diharap P-1 ke P-2	-			-			-		
Perubahan log P-1 ke P-2	-27,093%***			-5,652%***			1,174%		
Perubahan diharap P-2 ke P-3	0			+			+		
Perubahan log P-2 ke P-3	-0,859%			3,744%*			5,615%*		

Panel B: Hasil Regresi

	Kelompok Harga								
	Kurang dari Rp500,00			Rp500,00 - Rp5.000,00			Rp5.000,00 atau lebih		
	Tanda diharap	Koef.	t-stat	Tanda diharap	Koef.	t-stat	Tanda diharap	Koef.	t-stat
Konstanta		4,25	13,70***		5,21	12,33***		1,19	0,72
Harga	+	0,51	10,73***	+	0,51	8,80***	+	1,10	5,70***
Volume	-	-0,25	-25,98***	-	-0,35	-32,81***	-	-0,47	-19,67***
Volatilitas	+	0,43	7,88***	+	0,32	5,64***	+	0,34	2,02*
D1	+	0,71	11,21***	+	0,40	5,14***	+	0,38	1,88*
D3	0	0,02	0,17	+	0,29	3,79***	+	0,66	3,31***
R ²		0,83				0,83			0,95
F-statistic		266,15***				225,96***			98,87**

*** = signifikan pada $\alpha = 0,01$

** = signifikan pada $\alpha = 0,05$

* = signifikan pada $\alpha = 0,10$

Untuk kelompok harga saham antara Rp500,00 dan Rp5.000,00, uji ANOVA dan uji Friedman di panel A Tabel 3 menghasilkan *p-value* lebih kecil dari $\alpha = 0,10$ sehingga menolak hipotesis nul bahwa tidak ada perbedaan *bid-ask spread* antar ketiga periode fraksi. Perbandingan *post hoc* dengan uji LSD menunjukkan bahwa rata-rata *bid-ask spread* pada periode fraksi Rp25,00 adalah signifikan menurun pada periode fraksi Rp5,00 pada $\alpha = 0,01$. Hasil ini sesuai dengan yang diharapkan bahwa *bid-ask spread* menurun setelah penurunan fraksi. Selanjutnya rata-rata *bid-ask spread* adalah signifikan meningkat pada $\alpha = 0,10$ dari periode fraksi Rp5,00 ke periode multi fraksi (kelompok harga ini menggunakan fraksi Rp25,00 pada periode multi fraksi). Hasil ini sesuai dengan yang diharapkan bahwa *bid-ask spread* meningkat setelah peningkatan fraksi. Hasil regresi pada panel B di Tabel 3 memperlihatkan bahwa seluruh variabel kontrol adalah signifikan dengan tanda seperti yang diharapkan. Koefisien kedua variabel *dummy* D1 dan D3 adalah seperti yang diharapkan yaitu signifikan positif pada

$\alpha = 0,01$. Hasil regresi di panel B tabel 3 ini adalah konsisten dengan analisis sebelumnya di panel A Tabel 3. Dengan demikian hasil-hasil dari kelompok harga saham antara Rp500,00 dan Rp5.000,00 ini mendukung hipotesis bahwa fraksi harga mempengaruhi *bid-ask spread*: *bid-ask spread* menurun setelah penurunan fraksi harga dan meningkat setelah peningkatan fraksi harga.

Untuk kelompok harga saham Rp5.000,00 atau lebih, uji ANOVA dan uji Friedman di panel A Tabel 3 menghasilkan *p-value* lebih kecil dari $\alpha = 0,10$ sehingga menolak hipotesis nul bahwa tidak ada perbedaan *bid-ask spread* antar ketiga periode fraksi. Namun perbandingan *post hoc* dengan uji LSD menunjukkan bahwa *bid-ask spread* pada periode fraksi Rp25,00 adalah tidak signifikan berbeda dari periode fraksi Rp5,00. Selanjutnya rata-rata *bid-ask spread* adalah signifikan meningkat pada $\alpha = 0,10$ dari periode fraksi Rp5,00 ke periode multi fraksi (kelompok harga ini menggunakan fraksi Rp50,00 pada periode multi fraksi). Hasil ini sesuai dengan yang diharapkan bahwa *bid-ask spread* meningkat setelah peningkatan fraksi. Hasil regresi pada panel B di Tabel 3 memperlihatkan bahwa seluruh variabel kontrol adalah signifikan dengan tanda seperti yang diharapkan. Koefisien kedua variabel *dummy* D1 dan D3 adalah seperti yang diharapkan yaitu signifikan positif pada $\alpha = 0,10$. Dengan demikian hasil-hasil dari kelompok harga saham Rp5.000,00 atau lebih ini menunjukkan bahwa fraksi harga juga berpengaruh pada *bid-ask spread* dari saham-saham berharga tinggi, namun pengaruhnya adalah kurang dibandingkan pada saham-saham berharga rendah.

Depth

Panel A di Tabel 4 memperlihatkan rata-rata *depth* untuk masing-masing ketiga kelompok harga saham antar ketiga periode fraksi. Untuk kelompok harga saham kurang dari Rp500,00, uji ANOVA dan Friedman menghasilkan *p-value* lebih kecil dari $\alpha = 0,01$ sehingga menolak hipotesis nul bahwa tidak ada perbedaan *depth* antar ketiga periode fraksi. Perbandingan *post hoc* dengan uji LSD menunjukkan bahwa rata-rata *depth* pada periode fraksi Rp25,00 adalah signifikan menurun pada periode fraksi Rp5,00 pada $\alpha = 0,01$. Hasil ini sesuai dengan yang diharapkan bahwa *depth* menurun setelah penurunan fraksi harga. Selanjutnya rata-rata *depth* adalah tidak signifikan meningkat dari periode fraksi Rp5,00 ke periode multi fraksi (kelompok harga ini tetap menggunakan fraksi Rp5,00 pada periode multi fraksi). Hasil ini sesuai dengan yang diharapkan bahwa fraksi tidak berubah, *depth* juga tidak berubah. Hasil regresi pada panel B di Tabel 4 memperlihatkan bahwa seluruh variabel kontrol adalah signifikan dengan tanda seperti yang diharapkan. Koefisien kedua variabel *dummy* adalah seperti yang diharapkan yaitu D1 adalah signifikan positif pada $\alpha = 0,01$ dan D3 adalah tidak signifikan berubah. Hasil regresi di panel B Tabel 4 ini adalah konsisten dengan analisis sebelumnya di panel A Tabel 4. Dengan demikian hasil-hasil dari kelompok harga saham kurang dari Rp500,00 ini mendukung hipotesis bahwa *depth* menurun setelah fraksi harga diturunkan.

Tabel 4
Perubahan *Depth*

Panel A memperlihatkan rata-rata *depth* (dalam ribuan lembar) antar periode fraksi harga dari ketiga kelompok harga. P1 adalah periode fraksi Rp25,00 selama Mei – Juni 2000, P2 adalah periode fraksi Rp5,00 selama Agustus – September 2000, dan P3 adalah periode multi fraksi selama Nopember – Desember 2000. *P-value* dari ANOVA for randomized block design dan *p-value* dari uji Friedman dihasilkan dari transformasi logaritma natural untuk pengujian tiga sampel berpasangan. Pengujian perbedaan antar dua periode fraksi dalam *post hoc test* menggunakan *least significant difference* (LSD) test.

Panel B memperlihatkan hasil regresi *cross-sectional Ln Depth* terhadap Ln Harga, Ln Volume perdagangan, Ln Volatilitas (diukur dengan deviasi standar return), D1, dan D3. D1 adalah variabel *dummy* yang bernilai 1 untuk periode fraksi Rp25,00 dan 0 untuk kedua periode fraksi lainnya. D3 adalah variabel *dummy* yang bernilai 1 untuk periode multi fraksi dan 0 untuk kedua periode fraksi lainnya.

Panel A: Perbandingan Antar Periode Fraksi Harga									
	Kelompok Harga								
	Kurang dari Rp500,00			Rp500,00 - Rp5.000,00			Rp5.000,00 atau lebih		
	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3
Rata-rata (ribuan lembar)	959,3	486,1	476,3	194,8	41,3	228,8	15,3	7,5	22,6
p-value, Anova	0,000			0,000			0,141		
Rata-rata rangking	2,79	1,77	1,45	2,32	1,47	2,21	2,17	1,83	2,00
p-value, Friedman test	0,000			0,000			0,717		
Perubahan diharap P-1 ke P-2	-			-			-		
Perubahan log P-1 ke P-2	-7,966%***			-8,983%***			-4,130%		
Perubahan diharap P-2 ke P-3		0			+			+	
Perubahan log P-2 ke P-3		-0,803%			8,786%***			4,390%	
Panel B: Hasil Regresi									
	Kelompok Harga								
	Kurang dari Rp500,00			Rp500,00 - Rp5.000,00			Rp5.000,00 atau lebih		
	Tanda diharap	Koef.	t-stat	Tanda diharap	Koef.	t-stat	Tanda diharap	Koef.	t-stat
Konstanta		8,87	15,45***		6,03	8,39***		5,16	2,74*
Harga	-	-1,15	-13,17***	-	-0,50	-5,03***	-	-0,03	-0,14
Volume	+	0,61	33,84***	+	0,51	28,05***	+	0,30	11,22***
Volatilitas	-	-0,45	-4,48***	-	-0,53	-5,41***	-	-0,27	-1,41
D1	+	1,34	11,45***	+	0,71	5,43***	+	0,10	0,44
D3	0	-0,03	-0,25	+	0,64	4,93***	+	0,17	0,74
R ²		0,86			0,79			0,83	
F-statistic		342,63***			174,99***			27,48***	
*** = signifikan pada $\alpha = 0,01$									
** = signifikan pada $\alpha = 0,05$									
* = signifikan pada $\alpha = 0,10$									

Untuk kelompok harga saham antara Rp500,00 dan Rp5.000,00, uji ANOVA dan Friedman di panel A Tabel 4 menghasilkan *p-value* lebih kecil dari $\alpha = 0,01$ sehingga menolak hipotesis nul bahwa tidak ada perbedaan *depth* antar ketiga periode fraksi. Perbandingan *post hoc* dengan uji LSD menunjukkan rata-rata *depth* pada periode fraksi Rp25,00 adalah signifikan menurun $\alpha = 0,01$ pada periode fraksi Rp5,00. Hasil ini sesuai dengan yang diharapkan bahwa *depth* menurun setelah penurunan fraksi. Selanjutnya rata-rata *depth* adalah signifikan meningkat pada $\alpha = 0,01$ dari periode fraksi Rp5,00 ke periode multi fraksi (kelompok harga ini menggunakan fraksi Rp25,00 pada periode multi fraksi). Hasil ini sesuai dengan yang diharapkan bahwa *depth* meningkat setelah fraksi dinaikkan. Hasil regresi pada panel B di Tabel 4 memperlihatkan bahwa seluruh variabel kontrol adalah signifikan dengan tanda seperti yang diharapkan. Koefisien kedua variabel *dummy* D1 dan D3 adalah seperti yang diharapkan yaitu signifikan positif pada $\alpha = 0,01$. Hasil regresi di panel

B tabel 4 ini adalah konsisten dengan analisis sebelumnya di panel A Tabel 4. Dengan demikian hasil-hasil dari kelompok harga saham antara Rp500,00 dan Rp5.000,00 ini mendukung hipotesis bahwa fraksi harga mempengaruhi *depth*: *depth* menurun setelah penurunan fraksi dan *depth* meningkat setelah peningkatan fraksi.

Untuk kelompok harga saham Rp5.000,00 atau lebih, uji ANOVA dan Friedman di panel A Tabel 4 menghasilkan *p-value* lebih besar dari $\alpha = 0,10$ sehingga tidak menolak hipotesis nul tidak ada perbedaan *depth* antar ketiga periode fraksi. Hasil regresi pada panel B di tabel 4 juga memperlihatkan hasil sejenis yang ditunjukkan oleh koefisien kedua variabel *dummy* D1 dan D3 adalah tidak signifikan berbeda dengan nol. Dengan demikian hasil-hasil ini menunjukkan bahwa perubahan fraksi harga tidak berpengaruh pada *depth* saham-saham berharga tinggi. Pengaruh fraksi harga terhadap *depth* adalah sensitif terhadap harga saham.

Volume Perdagangan

Tabel 5 memperlihatkan rata-rata volume lembar perdagangan di panel A dan rata-rata nilai rupiah perdagangan di panel B untuk masing-masing ketiga kelompok harga saham antar ketiga periode fraksi. Hasil pada Tabel 5 panel A dan panel B adalah sejenis. Untuk kelompok harga saham kurang dari Rp500,00 uji ANOVA dan Friedman menghasilkan *p-value* lebih kecil dari $\alpha = 0,01$ sehingga menolak hipotesis nul bahwa tidak ada perbedaan volume perdagangan antar ketiga periode fraksi. Perbandingan *post hoc* dengan uji LSD menunjukkan bahwa rata-rata volume perdagangan adalah meningkat tetapi tidak signifikan dari periode fraksi Rp25,00 ke periode fraksi Rp5,00. Hasil ini tidak sesuai dengan yang diharapkan bahwa volume perdagangan seharusnya meningkat setelah penurunan fraksi. Selanjutnya rata-rata volume perdagangan adalah signifikan menurun pada $\alpha = 0,01$ dari periode fraksi Rp5,00 ke periode multi fraksi (kelompok harga ini tetap menggunakan fraksi harga Rp5,00 pada periode multi fraksi). Hasil ini tidak sesuai dengan yang diharapkan bahwa volume perdagangan seharusnya tidak berubah sehubungan dengan tidak ada perubahan fraksi harga.

Tabel 5									
Perubahan Volume Perdagangan									
Panel A memperlihatkan rata-rata volume lembar perdagangan harian (dalam jutaan lembar) dan panel B memperlihatkan rata-rata nilai rupiah perdagangan harian (dalam milyar rupiah) antar periode fraksi harga dari ketiga kelompok harga. P1 adalah periode fraksi Rp25,00 selama Mei – Juni 2000, P2 adalah periode fraksi Rp5,00 selama Agustus – September 2000, dan P3 adalah periode multi fraksi selama Nopember – Desember 2000. <i>P-value</i> dari ANOVA for randomized block design sampel berpasangan. Pengujian perbedaan antar dua periode fraksi dalam post hoc test menggunakan least significant difference (LSD) test.									
Panel A: Perbandingan Antar Periode Fraksi Harga									
	Kelompok Harga								
	Kurang dari Rp500,00			Rp500,00 - Rp5.000,00			Rp5.000,00 atau lebih		
	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3
Rata-rata (jutaan lembar)	1,43	2,51	0,96	1,384	773,6	904,7	0,424	0,275	0,610
<i>p-value</i> , Anova	0,000			0,002			0,091		
Rata-rata rangking	2,16	2,33	1,51	2,48	1,68	1,84	2,17	1,58	2,25
<i>p-value</i> , Friedman test	0,000			0,000			0,205		
Perubahan diharap P-1 ke P-2	+			+			+		
Perubahan log P-1 ke P-2	1,130%			-6,080%***			-9,802%**		
Perubahan diharap P-2 ke P-3	0			-			-		
Perubahan log P-2 ke P-3	-6,496%***			2,048%			9,565%*		
Panel B: Nilai Rupiah Perdagangan									
	Kelompok Harga								
	Kurang dari Rp500,00			Rp500,00 - Rp5.000,00			Rp5.000,00 atau lebih		
	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3
Rata-rata (milyar rupiah)	0,358	0,573	0,169	2,524	1,220	1,387	4,892	2,6946	302
<i>p-value</i> , Anova	0,000			0,001			0,082		
Rata-rata rangking	2,19	2,32	1,49	2,49	1,72	1,790	2,250	1,502	25
<i>p-value</i> , Friedman test	0,000			0,000			0,10		
Perubahan diharap P-1 ke P-2	+			+			+		
Perubahan log P-1 ke P-2	0,64%			-4,02%***			-5,20%**		
Perubahan diharap P-2 ke P-3	0		- -						
Perubahan log P-2 ke P-3			-6,32%***			0,76%			4,79%*
*** = signifikan pada $\alpha = 0,01$									
** = signifikan pada $\alpha = 0,05$									
* = signifikan pada $\alpha = 0,10$									

Untuk kelompok harga saham antara Rp500,00 dan Rp5.000,00, uji ANOVA dan Friedman menghasilkan *p-value* lebih kecil dari $\alpha = 0,01$ sehingga menolak hipotesis nul bahwa tidak ada perbedaan volume perdagangan antar ketiga periode fraksi. Perbandingan *post hoc* dengan uji LSD menunjukkan rata-rata volume perdagangan signifikan menurun pada $\alpha = 0,01$ dari periode fraksi Rp25,00 ke periode fraksi Rp5,00. Hasil ini berlawanan dengan yang diharapkan bahwa volume perdagangan seharusnya meningkat setelah penurunan fraksi. Selanjutnya rata-rata volume perdagangan adalah meningkat tetapi tidak signifikan dari periode fraksi Rp5,00 ke periode multi fraksi (kelompok harga ini menggunakan fraksi Rp25,00 pada periode multi fraksi). Hasil ini tidak sesuai dengan yang diharapkan bahwa volume perdagangan menurun setelah peningkatan fraksi harga.

Untuk kelompok harga saham Rp5.000,00 atau lebih, uji ANOVA menghasilkan *p-value* lebih kecil dari $\alpha = 0,10$ sehingga menolak hipotesis nul tidak ada perbedaan volume perdagangan antar ketiga periode. Perbandingan *post hoc* dengan uji LSD menunjukkan rata-rata volume perdagangan signifikan menurun pada $\alpha = 0,05$ dari

periode fraksi Rp25,00 ke periode fraksi Rp5,00. Hasil ini adalah berlawanan dengan yang diharapkan bahwa volume perdagangan seharusnya meningkat setelah fraksi diturunkan. Selanjutnya rata-rata volume perdagangan adalah signifikan meningkat pada $\alpha = 0,10$ dari periode fraksi Rp5,00 ke periode multi fraksi (kelompok harga ini menggunakan fraksi Rp50,00 pada periode multi fraksi). Hasil ini adalah berlawanan dengan yang diharapkan bahwa volume perdagangan seharusnya menurun setelah fraksi dinaikkan. Dengan demikian keseluruhan hasil tidak mendukung hipotesis bahwa volume perdagangan menurun (meningkat) setelah peningkatan (penurunan) fraksi harga. Temuan ini adalah mengherankan dan didiskusikan pada bahasan selanjutnya.

Pembahasan

Apabila penurunan (peningkatan) fraksi menurunkan (meningkatkan) *bid-ask spread* dan penurunan (peningkatan) *bid-ask spread* mencerminkan penurunan (peningkatan) biaya perdagangan, maka volume perdagangan seharusnya meningkat (menurun). Akan tetapi, penelitian ini menemukan hasil yang berlawanan, khususnya volume perdagangan saham berharga lebih tinggi (kelompok harga antara Rp500,00 dan Rp5.000,00 dan kelompok harga Rp5.000,00 atau lebih) adalah menurun setelah fraksi diturunkan dari Rp25,00 ke Rp5,00, dan kemudian meningkat setelah fraksi dinaikkan pada periode multi fraksi. Temuan ini adalah mengherankan karena saham-saham berharga lebih tinggi secara umum juga mengalami penurunan (peningkatan) *bid-ask spread* ketika fraksi diturunkan (dinaikkan). Untuk itu, penulis menyampaikan dua penjelasan potensial untuk hasil yang berlawanan ini.

Penjelasan pertama adalah fraksi Rp5,00 untuk terutama saham berharga lebih tinggi mungkin terlalu kecil artinya secara ekonomi bagi para pedagang/investor di BEJ (Gagasan penjelasan ini mengikuti Chan dan Hwang, 1998, di Stock Exchange of Hong Kong). Misalnya kenaikan harga sebesar satu fraksi Rp5,00 bagi saham berharga Rp 100,00 berarti naik 5%, namun bagi saham Rp 10.000,00 berarti naik hanya 0,05%. Ini mengimplikasikan bahwa semakin tinggi harga saham berarti semakin kecil keuntungan potensial yang dapat diperoleh pedagang/investor dari kenaikan satu fraksi Rp5,00. Dengan menurunkan fraksi Rp25,00 menjadi Rp5,00, akibatnya kemauan pedagang/investor untuk berdagang saham-saham harga tinggi bukannya meningkat tetapi malah menjadi turun sehingga volume perdagangan menurun. Sebaliknya dengan meningkatkan fraksi Rp5,00 pada multi fraksi, kemauan pedagang/investor untuk berdagang saham-saham berharga lebih tinggi menjadi meningkat sehingga volume perdagangan ditemukan mengalami peningkatan.

Penjelasan kedua adalah penurunan (peningkatan) fraksi harga dari Rp25,00 ke Rp5,00 (dari Rp5,00 ke multi fraksi) mungkin sebenarnya telah meningkatkan (menurunkan) biaya perdagangan para investor/pedagang besar yang berdagang saham dalam ukuran besar. Perdagangan ukuran besar di BEJ inilah yang mungkin lebih menggerakkan total volume perdagangan dibanding perdagangan ukuran kecil sehingga jika perdagangan ukuran besar turun (naik),

akibatnya total volume perdagangan juga menurun (meningkat). Penelitian ini tidak meneliti lebih lanjut kemungkinan penjelasan kedua ini karena berbagai keterbatasan seperti tidak tersedianya data dan kemampuan pengolahannya. Namun, penjelasan ini mempunyai dasar studi teoritis dan empiris terdahulu. Model teoritis Seppi (1997) menunjukkan bahwa fraksi lebih kecil menguntungkan pedagang kecil tetapi pedagang besar menghadapi biaya perdagangan lebih besar. Studi empiris Goldstein dan Kavajecz (2000) dan Jones dan Lipson (2000) menemukan bahwa biaya perdagangan para pedagang besar sebenarnya meningkat setelah penurunan fraksi harga bulan Juni 1997 di NYSE. Tambahan, survei Midwood Securities, Inc (2001) terhadap 600 pedagang senior di Amerika menemukan bahwa lebih dari setengah responden melaporkan peningkatan dalam biaya perdagangan setelah fraksi diturunkan.

Kesimpulan, Implikasi dan Keterbatasan

Penelitian ini menguji pengaruh perubahan fraksi harga di BEJ dari Rp25,00 menjadi Rp5,00 pada tanggal 3 Juli 2000 dan dari Rp5,00 ke multi fraksi pada tanggal 20 Oktober 2000 terhadap *bid-ask spread*, *depth*, dan volume perdagangan. Penelitian ini menemukan bahwa *bid-ask spread* dan *depth* mengalami penurunan setelah fraksi diturunkan dari Rp25,00 menjadi Rp5,00. Pengaruh penurunan fraksi terhadap *bid-ask spread* dan *depth* ditemukan lebih besar pada saham-saham berharga lebih rendah. Temuan pengaruh penurunan fraksi di BEJ dalam penelitian ini adalah konsisten dengan studi-studi empiris terdahulu di berbagai pasar saham yang berbeda. Penelitian ini memperkaya studi empiris terdahulu dari peristiwa peningkatan fraksi harga. Dari peristiwa perubahan fraksi Rp5,00 menjadi multi fraksi, penelitian ini menemukan *bid-ask spread* dan *depth* mengalami peningkatan setelah fraksi ditingkatkan.

Akan tetapi tidak sesuai dengan yang diharapkan, volume perdagangan saham-saham berharga lebih tinggi ditemukan mengalami penurunan (peningkatan) setelah penurunan (peningkatan) fraksi. Hal ini mungkin dikarenakan, pertama, fraksi Rp5,00 untuk terutama saham berharga lebih tinggi mungkin terlalu kecil artinya secara ekonomi bagi para pedagang/investor di BEJ. Kemungkinan kedua adalah penurunan (peningkatan) fraksi dari Rp25,00 ke Rp5,00 (dari fraksi Rp5,00 ke multi fraksi) telah meningkatkan (menurunkan) biaya perdagangan para investor/pedagang besar yang berdagang saham dalam ukuran besar. Kedua kemungkinan ini mengakibatkan kemauan berdagang saham ukuran besar pada saham berharga lebih tinggi menjadi turun sehingga menurunkan volume perdagangannya. Oleh karena itu, penelitian ini menyarankan bagi penelitian lebih lanjut untuk meneliti mengenai perdagangan saham ukuran besar di BEJ.

Penelitian ini mempunyai dua implikasi. Pertama, penurunan *bid-ask spread* seharusnya tidak menjadi tujuan penurunan fraksi harga karena *depth* juga mengalami penurunan. Karena penurunan *bid-ask spread* juga diikuti oleh penurunan *depth*, peningkatan likuiditas menjadi ambigu sepakat dengan Harris (1994; 1997). Kedua, hasil-hasil penelitian ini mendukung penerapan multi fraksi

di BEJ. Dengan menerapkan multi fraksi yang bertingkat menurut harga, BEJ lebih menaruh perhatian pada peningkatan likuiditas saham-saham berharga lebih tinggi. Aturan multi fraksi yang bertingkat menurut harga juga diterapkan di berbagai pasar saham dunia di luar Amerika seperti di Singapore Stock Exchange, Taiwan Stock Exchange, Stock Exchange of Hong Kong, Tokyo Stock Exchange, Paris Bourse, dan Australian Stock Exchange. Pasar saham di luar Amerika ini mempunyai karakteristik sejenis dengan BEJ yaitu pasar saham tanpa *market maker* yang diwajibkan oleh pasar saham.

Akhirnya, penelitian ini juga mempunyai keterbatasan. Penelitian-penelitian terdahulu umumnya menggunakan data *intraday* yang mencatat setiap transaksi dan *quote* sehingga menghadapi pengolahan data yang terdiri dari jutaan observasi. Sedangkan penelitian ini menggunakan data transaksi dan *quote* harian yang dicatat pada waktu penutupan bursa dengan data awal yang terdiri dari puluhan ribu observasi. Dibandingkan dengan data yang digunakan penelitian terdahulu, penelitian ini mempunyai keterbatasan dalam luasnya data tersebut. Meskipun demikian, penelitian ini tetap dapat dilakukan dengan menggunakan data harian karena tiga alasan. Pertama, jika fraksi harga berpengaruh terhadap *bid-ask spread* dan *depth*, maka pengaruhnya seharusnya juga dijumpai pada titik waktu apapun termasuk waktu penutupan bursa. Kedua, penelitian Lau dan McInish (1995) di Singapore Stock Exchange juga menggunakan data harian. Bedanya adalah data mereka dicatat pada waktu tengah hari perdagangan, sedangkan penelitian ini menggunakan waktu penutupan. Studi-studi terdahulu lainnya yang merujuk dan mengkritisi penelitian Lau dan McInish tidak mempermasalahkan datanya. Ketiga, evaluasi terhadap perubahan volume perdagangan yang dilakukan oleh kebanyakan penelitian terdahulu juga menggunakan data harian seperti dalam penelitian ini.

Daftar Rujukan

- Ahn, H., C. Cao, and H. Choe. 1998. "Decimalization and Competition Among Stock Exchange Markets: Evidence from the Toronto Stock Exchange Cross-listed Securities". *Journal of Financial Markets* 1: 51-87.
- Aitken, M. and A. Frino. 1996. "The Determinants of Market Bid Ask Spreads on The Australian Stock Exchange: Cross-sectional Analysis". *Accounting & Finance* 36: 51-63.
- Bacidore, J. 1997. "The Impact of Decimalization on Market Quality: An Empirical Investigation of the Toronto Stock Exchange". *Journal of Financial Intermediation* 6: 92-120.
- Bessembinder, H. 1999. "Trade Execution Costs on Nasdaq and the NYSE: A Post-Reform Comparison". *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 32: 287-310.

- Bessembinder, H. 2002. "Trade Execution Costs and Market Quality after Decimalization". *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. Forthcoming.
- Bollen, N.P.B. and R.E. Whaley. 1998. "Are "Teenies" Better?" *Journal of Portfolio Management* 25: 10-24.
- Chakravarty, S., S.P. Harris, and R.A. Wood. 2001. "Decimal Trading and Market Impact". Working Paper, Purdue University.
- Chan, K. and C. Hwang. 1998. "The Impact of Tick Size on Market Quality: An Empirical Investigation of the Stock of Hong Kong". Working Paper, Hong Kong University of Science and Technology.
- Chordia, T., R. Roll, and A. Subrahmanyam. 2000. "Commonality in Liquidity". *Journal of Financial Economics* 56: 3-28.
- Goldstein, M. and K. Kavajecz. 2000. "Eighths, Sixteenths and Market Depth: Changes in Tick Size and Liquidity Provision on the NYSE". *Journal of Financial Economics* 56: 125-149.
- Harris, L.E. 1994. "Minimum Price Variations, Discrete Bid-Ask Spreads, and Quotation Sizes". *Review of Financial Studies* 7: 149-178.
- Harris, L.E. 1997. "Decimalization: A Review of Arguments and Evidence". Working Paper, Marshal School of Business at University of Southern California.
- Jones, C. and M. Lipson, 2001. "Sixteenth: Direct Evidence on Institutional Execution Costs". *Journal of Financial Economics* 59, 253-278.
- Lau, S. and T. McInish. 1995. "Reducing Tick Size on the Stock Exchange of Singapore". *Pacific-Basin Finance Journal* 3: 485-496.
- MacKinnon, G. and H. Nemiroff. 1999. "Liquidity and Tick Size: Does Decimalization Matter?" *Journal of Financial Research* 22: 287-299.
- Midwood Securities, Inc. 2001. *Survey Finds Trading Strategies Change As Decimalization Adversely Impacts Market Liquidity and Transparency*. Midwood Perspectives, Edisi 7.
- Porter, D.C. and D.G. Weaver. 1997. "Tick Size and Market Quality". *Financial Management* 26: 5-26.
- Ricker J. 1998. "Breaking the Eighth: Sixteenths on the New York Stock Exchange". Working Paper, 1730 Filbert Street No. 105, San Fransisco.
- Ronen T. and D.G. Weaver. 1998. "The Effect of Tick Size on Volatility, Trader Behavior, and Market Quality". Working Paper, Rutgers University.
- Seppi D.J. 1997. "Liquidity Provision with Limit Orders and a Strategic Specialist". *Review of Financial Studies* 10, 103-150.

- Smith, J., 1998. "The Effects of Order Handling Rules and 16ths on Nasdaq: a Cross-sectional Analysis". *NASD Working Paper 98-02*.
- Tinic, S. and R. West, 1974. "Marketability of Common Stocks in Canada and the USA: A Comparison of Agent Versus Dealer Dominated Markets". *Journal of Finance* 29, 729 – 746.