

PENGARUH *BID-ASK SPREAD* TERHADAP *RETURN* SAHAM PADA INDEKS SAHAM LQ 45 YANG TERCATAT DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI) PERIODE 2012-2016

THE EFFECT OF BID-ASK SPREAD ON STOCK RETURN ON LQ 45 STOCK INDEX LISTED IN INDONESIA STOCK EXCHANGE (IDX) PERIOD 2012-2016

Atika Khairun Nisa¹, Dr. Brady Rikumahu, S.E., M.B.A²

Prodi S1 Manajemen Bisnis Telekomunikasi dan Informatika

Fakultas Ekonomi Bisnis, Universitas Telkom

Email: atikahairunnisa96@gmail.com¹, bradyrikumahu@telkomuniversity.ac.id²

ABSTRAK

Industri keuangan mempunyai peranan penting bagi kemajuan ekonomi suatu negara, negara yang memiliki perekonomian yang baik akan menjadi daya tarik bagi investor untuk melakukan investasi. Indeks LQ 45 adalah salah satu indeks di BEI yang digunakan untuk melihat perusahaan yang dikategorikan memiliki likuiditas tinggi. Seiring dengan tingkat perkembangan perekonomian yang terjadi, perusahaan dituntut agar bisa mempertahankan tingkat likuiditas saham tinggi dan memberikan tingkat *return* saham yang optimal.

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan apakah terdapat pengaruh *bid-ask spread* terhadap *return* saham pada indeks LQ 45 di BEI Periode 2012-2016 secara signifikan. Adapun variabel independen yang digunakan yaitu *bid-ask spread* sedangkan variabel dependen yang digunakan yaitu *return* saham. Penelitian ini mengambil populasi dari saham indeks LQ 45 di BEI periode 2012-2016 dengan 79 perusahaan. Penelitian ini menggunakan tipe *sampling purposive* dengan 24 perusahaan yang dijadikan sampel. Metode penelitian yang digunakan adalah statistika deskriptif kuantitatif, teknik analisis data dilakukan dengan analisis regresi data panel menggunakan *random effect* dan hipotesis diuji dengan menggunakan uji t.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa likuiditas saham yang di ukur dengan *bid-ask spread* berpengaruh positif signifikan terhadap *return* saham, yang konsisten dengan teori Amihud dan Mendelson (1986).

Kata Kunci: *Bid-Ask Spread*; *Return* Saham

ABSTRACT

The financial industry have an important role for the economic progress of the country, the country that has a good economy will attract investors to invest. The LQ 45 Index is one of the indices the IDX that consist of companies that are categorized as having high liquidity. Along with the current level of economic development, companies are required to maintain high liquidity of stocks and provide optimal stock returns.

This research for determine whether there is influence of bid-ask spread on stock returns on the LQ 45 index in the IDX Period 2012-2016 significantly. The independent variable is bid-ask spread while the dependent variable is stock returns. This research taking of population to index stock LQ 45 in IDX period 2012-2016 with 79 companies, and type of this research is purposive sampling with 24 companies as a sample. The analytical method used in this research is quantitative descriptive statistics, data analysis technique is done by panel data regression analysis using random effect and hypothesis by using t test.

The results showed a significant bid-ask spread, as the measure of liquidity. Was a positive effect on stock returns, which is consistent with the existing theory Amihud and Mendelson (1986)

Keywords: *Bid-Ask Spread*; *Stock Returns*

1. Pendahuluan

Industri keuangan mempunyai peranan penting dalam perekonomian suatu negara, karena uang di perlukan untuk memutar perekonomian suatu negara agar tetap tumbuh dan berkembang. Negara yang memiliki perekonomian yang baik akan menjadi daya tarik bagi investor untuk berinvestasi. Ketika masyarakat di suatu negara melakukan investasi, maka ada sejumlah modal yang ditanam atau dikeluarkan atau ada sejumlah pembelian barang-barang yang tidak dikonsumsi, tetapi digunakan untuk produksi, sehingga menghasilkan barang dan jasa di masa akan datang. Tujuan setiap melakukan investasi baik jangka pendek maupun jangka panjang

tentunya untuk memperoleh pengembalian yang disebut *return*, baik secara langsung maupun tidak langsung. *Return* menjadi salah satu alasan bagi investor untuk berinvestasi sesuai dengan risiko yang akan dihadapi nantinya.

Keuntungan atau kerugian yang dialami investor sangat dipengaruhi oleh kemampuan seorang investor dalam menganalisis keadaan harga saham. Transaksi saham mudah untuk diperjualbelikan jika saham tersebut bersifat likuid. Suatu saham dikatakan likuid jika saham dapat dijual dengan segera dan menerima hasilnya sesuai dengan harga pasar (Murhadi, 2013). Menurut Boadu (2016), likuiditas di pasar keuangan sering dianggap sebagai kemudahan untuk perdagangan aset. Likuiditas saham dapat diukur dengan *bid-ask spread*. Menurut Murhadi (2013), menjelaskan bahwa *bid-ask spread* dapat digunakan untuk mengukur likuiditas saham, yang mana selisih yang kecil mengindikasikan saham yang likuid. *Bid-ask spread* menjadi faktor yang dipertimbangkan investor untuk mengambil keputusan membeli atau menjual pada harga tertentu yaitu mengetahui seberapa besar perbedaan (*spread*) antara permintaan beli (*bid*) dan harga tawaran jual (*ask*).

Besar kecilnya *bid-ask spread* ditentukan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah *return* saham. Informasi mengenai *bid-ask spread* sangat diperlukan bagi investor untuk memperoleh *return* saham, karena *bid-ask spread* merupakan salah satu komponen biaya dalam transaksi saham. *Bid-ask spread* yang tinggi ditandai dengan *return* saham yang tinggi. Menurut Amihud dan Mendelson (1986), "*If investors value securities according to their returns net of trading costs, then they should require a higher expected return for higher spread stocks in order to compensate them for the higher cost of trading*".

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Investasi

Ada beberapa definisi mengenai investasi, menurut Tandelilin (2010:2), investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh keuntungan (harga saham atau dividen) dimasa yang akan datang, sebagai imbalan atas waktu dan risiko yang telah dikorbankan. Noor (2009:4), mengatakan secara konsep investasi mengalokasikan atau menanamkan sumber daya (*resources*) seperti dana di saat ini, dengan harapan memperoleh keuntungan dikemudian hari (balas jasa atau manfaat). Dijelaskan lebih lanjut oleh Fahmi (2012:3), investasi didefinisikan sebagai bentuk pengelolaan dana agar dapat memberikan keuntungan dengan cara menempatkan dana tersebut pada alokasi yang diperkirakan nantinya akan memberikan keuntungan.

2.2 Return Saham

Fahmi (2009:151) menjelaskan "*return* adalah keuntungan yang diperoleh oleh perusahaan, individu dan institusi dari hasil kebijakan investasi yang dilakukannya". Tandelilin (2010:102) melanjutkan "*return* merupakan salah satu faktor yang memotivasi investor berinvestasi dan juga imbalan atas keberanian investor menanggung risiko atas investasi yang dilakukannya". *Return* adalah imbalan atas keberanian investor menanggung risiko, serta komitmen waktu dan dana yang telah dikeluarkan oleh investor. *Return* juga merupakan salah satu motivator orang untuk melakukan investasi (Zulfikar, 2016:235).

Return merupakan hasil yang diperoleh dari investasi. *Return* dapat berupa *realized return* yang sudah terjadi atau *expected return* yang belum terjadi tetapi yang diharapkan akan terjadi dimana mendatang (Hartono, 2017:283). Berdasarkan pengertian *return* saham menurut Hartono (2017:284), perhitungan *return* saham sebagai berikut:

$$\text{Return Saham} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \dots\dots\dots 2.1$$

Keterangan:

R_t = *Return* saham pada periode ke-t

P_t = Harga saham periode pengamatan

P_{t-1} = Harga saham periode sebelum pengamatan

Return saham yang tinggi mengindikasikan kinerja keuangan perusahaan yang baik. Sehingga tingkat pengembalian atas investasi yang ditanamkan investor akan semakin besar pula, hal ini akan menarik minat investor dan meningkatkan permintaan atas saham.

2.3 Bid-Ask Spread

Bid-ask spread merupakan faktor yang dipertimbangkan investor untuk mengambil keputusan apakah menahan atau menjual saham. Hal yang harus diperhatikan investor untuk memutuskan membeli atau menjual saham pada harga tertentu yaitu mengetahui seberapa besar perbedaan (*spread*) antara permintaan beli (*bid*) dan harga tawaran jual (*ask*). Menurut Ambarwati (2008), *bid-ask spread* merupakan selisih antara *bid price* dengan *ask price*. *Bid price* adalah harga tertinggi yang ditawarkan oleh *dealer* atau harga dimana spesialis atau *dealer*

menawar untuk membeli saham, sedangkan *ask price* adalah harga terendah dimana *dealer* bersedia untuk menjual saham. Menurut Nurul (2009) dalam Wahyuliantini (2015), investor mempertimbangkan *bid-ask spread* untuk memperoleh keuntungan yang optimal dengan mengurangi risiko serendah mungkin. Apabila seorang investor memprediksi saham yang dibeli akan menguntungkan, maka ia akan menahan saham tersebut dalam jangka waktu yang lama dengan harapan pada masa yang akan datang memperoleh harga jual saham yang lebih tinggi. Sebaliknya, jika saham yang dibeli diprediksi mengalami penurunan harga, maka investor akan menjual saham tersebut. Hal ini umumnya dilakukan untuk meminimalisir risiko yang mungkin dihadapi. Rumus untuk perhitungan *bid-ask spread* menurut Jones (2002) dalam Santoso dan Linawati (2014:59):

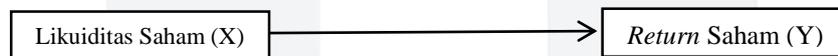
$$BA_T = \left(\sum_i^N \frac{ASK_t - BID_t}{(ASK_t + BID_t) / 2} \right) : N \dots\dots\dots 2.2$$

Keterangan:

- BA_T = *Bid-ask spread* rata-rata pada bulan ke T
- N = Jumlah hari pada bulan T
- ASK_t = Harga *ask* pada hari ke t
- BID_t = Harga *bid* pada hari ke t

2.3 Kerangka Pemikiran

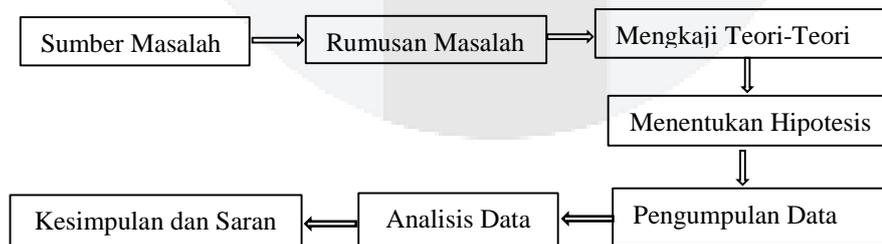
Upaya untuk mendapatkan tingkat *return* saham yang optimal, investor dituntut untuk memperhatikan tingkat perdagangan likuiditas saham. Salah satu cara untuk mengukur likuiditas saham yaitu dengan *bid-ask spread*. *Bid-ask spread* menjadi faktor yang dipertimbangkan investor untuk mengambil keputusan membeli atau menjual pada harga tertentu yaitu mengetahui seberapa besar perbedaan (*spread*) antara permintaan beli (*bid*) dan harga tawaran jual (*ask*). *Bid-ask spread* merupakan salah satu komponen biaya dalam transaksi saham. Semakin besar nilai *bid-ask spread* menandakan tingkat pengembalian saham semakin besar, sehingga investor akan mengharapkan tingkat *return* saham yang tinggi atas harga jual saham yang telah ditransaksikan. *Bid-ask spread* yang meningkat, ditandai dengan *return* saham yang meningkat. Hal ini membuktikan bahwa terdapat hubungan antara *bid-ask spread* dengan *return* saham.



Sumber: Diolah penulis
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah statistika deskriptif kuantitatif, teknik analisis data dilakukan dengan analisis regresi data panel dan uji hipotesis menggunakan uji R² dan uji t. Desain Penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1



Sumber: Diolah penulis
Gambar 3.1 Desain Penelitian

4. Pembahasan

4.1 Pemilihan Model Estimasi Regresi Data Panel

4.1.1 Uji Chow

Uji ini diperlukan untuk deteksi awal apakah data panel yang akan diolah harus diestimasi menggunakan *Common* atau *Fixed Effect*. Uji *Chow* ini dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

- H₀: *Common effect*
- H_a: *Fixed effect*

Apabila nilai probabilitas *cross section chi-square* < 0.05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Apabila nilai probabilitas *cross section Chi-Square* > 0.05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Berdasarkan uji *Chow* yang ditela dilakukan, maka hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Hasil Uji *Chow*

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: Untitled
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	1.211986	(23,95)	0.2546
Cross-section Chi-square	30.875538	23	0.1259

Sumber: Data diolah

Berdasarkan hasil uji *Chow* yang telah dilakukan pada Tabel 4.4, diperoleh nilai probabilitas *cross section chi-square* sebesar $0.1259 > 0.05$, maka sesuai dengan kriteria yang ditentukan yaitu H_0 diterima dan H_a ditolak, yang artinya estimasi yang tepat untuk uji *Chow* adalah model *Common Effect*.

4.1.2 Uji *Lagrange Multiplier*

Uji spesifikasi model ini dilakukan untuk menentukan jenis model yang digunakan *Common Effect* atau *Random Effect*. Pengujian *Lagrange Multiplier* ini dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect*

H_a : *Random Effect*

Jika nilai *Lagrange Multiplier* > 0.05 , maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sebaliknya jika nilai *Lagrange Multiplier* < 0.05 , maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Berdasarkan uji *Lagrange Multiplier* yang ditela dilakukan, maka hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Hasil Uji *Lagrange Multiplier*

Lagrange multiplier (LM) test for panel data

Date: 12/16/17 Time: 14:12

Sample: 2012 2016

Total panel observations: 120

Probability in ()

Null (no rand. effect) Alternative	Cross-section One-sided	Period One-sided	Both
Breusch-Pagan	0.265263 (0.6065)	172.0504 (0.0000)	172.3157 (0.0000)

Sumber: Data diolah

Berdasarkan uji *Lagrange Multiplier* yang telah dilakukan pada tabel 4.2, diperoleh nilai *Lagrange Multiplier* sebesar $0.6065 > 0.05$, maka sesuai dengan kriteria yang ditentukan yaitu H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya estimasi yang tepat untuk model *Lagrange Multiplier* adalah model *Random Effect*.

4.2 Estimasi Persamaan Regresi Data Panel

Berdasarkan hasil pemilihan model estimasi regresi data panel yang telah dilakukan, diketahui bahwa model regresi data panel yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Random Effect*. Selanjutnya akan dilakukan pengujian regresi *bid-ask spread* terhadap *return* saham menggunakan *Random Effect*. Hasil pengujian regresi *Random Effect* disajikan pada Tabel 4.3.

4.3 Regresi Data Panel *Random Effect*

Dependent Variable: Y

Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)

Date: 12/16/17 Time: 14:13
 Sample: 2012 2016
 Periods included: 5
 Cross-sections included: 24
 Total panel (balanced) observations: 120
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.035439	0.033584	1.055232	0.2935
X	2.328122	0.330753	7.038857	0.0000

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		0.073844	0.0493
Idiosyncratic random		0.324163	0.9507

Weighted Statistics			
R-squared	0.297242	Mean dependent var	0.062957
Adjusted R-squared	0.291286	S.D. dependent var	0.383652
S.E. of regression	0.322978	Sum squared resid	12.30912
F-statistic	49.90988	Durbin-Watson stat	1.733587
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.297779	Mean dependent var	0.070654
Sum squared resid	12.91211	Durbin-Watson stat	1.673447

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 4.6 diperoleh hasil persamaan regresi data panel yang menjelaskan pengaruh dari *bid-ask spread* terhadap besarnya *return* saham adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = 0.035439 + 2.328121 X_{it}$$

Keterangan:

Y_{it} = Variabel dependen *Return Saham*

X_{it} = Variabel independen *Bid-Ask Spread*

Konstanta dengan nilai sebesar 0.035439, menunjukkan bahwa jika variabel *Bid-Ask Spread* (X) sama dengan nol (0) maka *Return Saham* yang di lambangkan dengan variabel (Y) bernilai 0.035439. Koefisien *Bid-Ask Spread* (X) sebesar 2.328121 menunjukkan jika *Bid-Ask Spread* (X) naik satu dalam satuan, maka *Return Saham* (Y) akan mengalami peningkatan sebesar 2.328121. Berdasarkan nilai dari koefisien *Bid-Ask Spread* (X) yang positif, artinya terjadi hubungan yang positif antara *Bid-Ask Spread* dengan *Return Saham*, semakin naik *Bid-Ask Spread* (X) maka akan semakin meningkat *Return Saham* (Y). Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Amihud dan Mendelson (1986), yang menyatakan bahwa *Bid-Ask Spread* yang meningkat ditandai dengan *Return Saham* meningkat.

4.3 Uji Hipotesis

4.3.1 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk melihat besarnya kontribusi yang diberikan oleh pengaruh *bid-ask spread* terhadap besarnya *return* saham. Berdasarkan Tabel 4.3, diketahui nilai *R-squared* yang diperoleh adalah sebesar 0,297242 (29,7242%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa likuiditas saham (*bid-ask spread*) memberikan kontribusi pengaruh sebesar 29,7242% terhadap besarnya *return* saham, sedangkan 70,2758% sisanya merupakan pengaruh dari faktor lain yang tidak diteliti.

4.3.2 Uji t (Parsial)

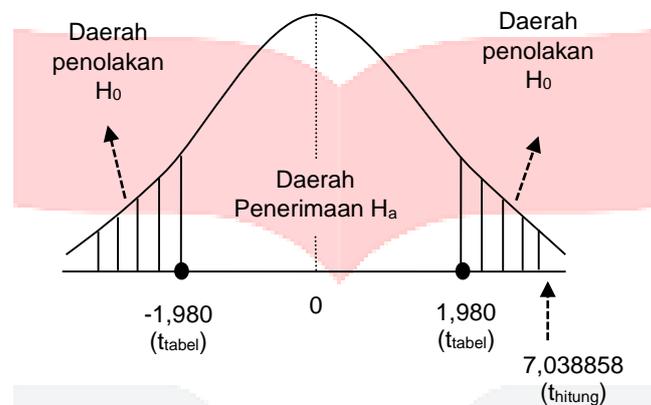
Nilai t_{tabel} diperoleh dari tabel distribusi t dengan taraf kesalahan sebesar 5% dan $df (n(120)-k(1)-1)$ 118 untuk pengujian dua pihak (*two tailed*) diperoleh nilai t_{tabel} sebesar $\pm 1,980$. Hasil pengujian hipotesis parsial pengaruh *bid-ask spread* terhadap *return* saham dapat dilihat pada Tabel 4.4

Tabel 4.4 Uji Hipotesis Parsial Pengaruh *Bid-Ask Spread* terhadap *Return* saham

Model	t_{hitung}	t_{tabel}	Prob. t	α	Keputusan	Kesimpulan
$X \rightarrow Y$	7.038858	1,980	0,0000	0,05	H_0 ditolak	Signifikan

Sumber: Data diolah

Pada tabel 4.4, diketahui bahwa nilai t_{hitung} yang diperoleh adalah sebesar 7,038858 lebih besar dari 1,980 (t_{tabel}). Jika disajikan kedalam gambar kurva pengujian hipotesis, nilai t_{hitung} dan t_{tabel} dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Kurva Pengujian Hipotesis Parsial

Pada Gambar 4.1 kurva pengujian hipotesis parsial, dapat dilihat bahwa nilai t_{hitung} sebesar 7,038858 berada didaerah penolakan H_0 ($t_{hitung} > t_{tabel}$), sehingga keputusan pengujian hipotesis adalah H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya *bid-ask spread* berpengaruh signifikan terhadap *return* saham.

4.4 Pengaruh *Bid-Ask Spread* terhadap *Return* Saham

Berdasarkan Uji t , diperoleh pengaruh variabel *bid-ask spread* dengan nilai t_{hitung} sebesar 7,038858 berada didaerah penolakan H_0 ($t_{hitung} > t_{tabel}$), sehingga keputusan pengujian hipotesis adalah H_0 ditolak, artinya *bid-ask spread* berpengaruh signifikan terhadap *return* saham. Hal ini mendukung penelitian Amihud dan Mendelson (1986) yang mengatakan *bid-ask spread* berpengaruh signifikan terhadap *return* saham.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *bid-ask spread* terbukti berpengaruh positif signifikan terhadap *return* saham pada Indeks LQ 45 di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016. Hal ini mendukung penelitian Boadu (2016), Amihud dan Mendelson (1986) yang mengatakan *bid-ask spread* berpengaruh signifikan terhadap *return* saham.

5.2 SARAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan dan kesimpulan yang telah diperoleh serta keterbatasan penelitian, maka penulis bermaksud untuk mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Investor

Sebelum melakukan investasi, diharapkan investor memperhatikan *bid-ask spread*, karena dari hasil penelitian membuktikan bahwa *bid-ask spread* memiliki pengaruh terhadap *return* saham. Sehingga investor dapat mengambil keputusan investasi dengan baik dengan meminimalkan risiko investasi yang akan terjadi sehingga akan mendapatkan keuntungan yang optimal.

2. Bagi Perusahaan

Perusahaan dapat meyakinkan dan menarik minat investor dengan meningkatkan nilai *bid-ask spread*. Hal yang dapat dilakukan adalah memperbaiki kinerja perusahaan untuk mencapai *bid-ask spread* yang

maksimal dan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi peningkatan *return* saham sehingga lebih maksimal.

3. Bagi Penelitian Selanjutnya

Diharapkan dapat menambah variabel independen penelitian atau memperluas periode penelitian sehingga dapat dijadikan acuan dan dapat memberikan hasil yang lebih maksimal serta akurat dan tidak terbatas pada perusahaan di Indeks LQ 45 dengan kriteria yang ada dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] [Ambarwati, Sri, D., A. \(2008\). *Pengaruh Return Saham, Volume Perdagangan Saham dan Varian Return Saham terhadap Bid-Ask Spread Saham. Jurnal Siasat Bisnis. 12\(1\), 27–38.*](#)
- [2] Amihud, Yakov dan Mendelson, Haim. (1986). *Liquidity and Stock Returns (Financial Analysts Journal, Vol. 42, No. 3, pp. 43-48)*. Amerika: CFA Institute
- [3] Boadu, Asad Ali Silas. (2016). *Analysis of the bid-ask spread and its implication for portfolio returns (BE305E: Finance and Capital Budgeting)*. Norwegia: Nord University
- [4] [Fahmi, Irham \(2012\). *Manajemen Investasi. Jakarta: Salemba Empat*](#)
- [5] [Fahmi, Irham dan Hadi, Yovi Lavianti \(2009\). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi. Bandung: Alfabeta*](#)
- [6] [Hartono, Jogiyanto \(2017\). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi \(Edisi 11\). Yogyakarta: BPFE*](#)
- [7] [Murhadi, Werner., R. \(2013\). *Pengaruh Idiosyncratic Risk dan Likuiditas Saham terhadap Return Saham. Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan. 15\(1\), 33-40.*](#)
- [8] Noor, Henry., Faizal. 2009. *Investasi Pengelolaan Keuangan Bisnis dan Pengembangan Ekonomi Masyarakat*. Jakarta: Indeks
- [9] Santoso, Halim dan Linawati, Nanik. (2014). *Pengaruh Return dan Varian Return Anggota LQ-45 terhadap Bid-Ask Spread. Jurnal FINESTA. 2(2), 58-62.*
- [10] [Tandelilin, Eduardus \(2010\). *Portofolio dan Investasi \(Edisi Pertama\). Yogyakarta: Kanisius \(Anggota IKAPI\)*](#)
- [11] Wahyuliantini, Ni., Made. dan Suarjaya, Anak., Agung., Gede. (2015), *Pengaruh Harga Saham, Volume Perdagangan Saham dan Volatilitas Return Saham pada Bid-Ask Spread pada Perusahaan Tergabung dalam Indeks LQ 45*
- [12] [Zulfikar \(2016\). *Pengantar Pasar Modal dengan Pendekatan Statistika \(Edisi 1\). Yogyakarta: Deepublish*](#)