

**PENGARUH HARGA SAHAM, VOLATILITAS HARGA SAHAM, DAN VOLUME PERDAGANGAN SAHAM TERHADAP *BID-ASK SPREAD* SAHAM PADA PERUSAHAAN SEKTOR PERTAMBANGAN YANG TERDAFTAR DI INDEKS SAHAM SYARIAH INDONESIA (ISSI) PERIODE JUNI 2016–JUNI 2017**

**SARAH MARYADI  
8215132755**



**Skripsi ini Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta**

**KONSENTRASI MANJEMEN KEUANGAN  
PROGRAM STUDI S1 MANAJEMEN  
FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2018**

**THE EFFECT OF STOCK PRICE, STOCK PRICE  
VOLATILITY AND STOCK TRADING VOLUME TOWARD  
STOCK BID-ASK SPREAD ON MINING SECTOR  
COMPANIES THAT LISTED ON INDONESIA SHARIA  
STOCK INDEX (ISSI) FOR PERIOD JUNE 2016 – JUNE 2017**

**SARAH MARYADI  
8215132755**



**Skripsi is Written as One of the Requirements of Bachelor of Economics at  
the Faculty of Economics State University of Jakarta**

**FINANCIAL CONCENTRATION  
STUDY PROGRAM OF S1 MANAGEMENT  
FACULTY OF ECONOMICS  
STATE UNIVERSITY OF JAKARTA  
2018**

## ABSTRAK

**Sarah Maryadi, 8215132755, Pengaruh Harga Saham, Volatilitas Harga Saham dan Volume Perdagangan Saham terhadap *Bid-ask Spread* Saham pada Perusahaan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) Periode Juni 2016 – Juni 2017, Program Studi S1 Manajemen, Universitas Negeri Jakarta, 2018.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh harga saham, volatilitas harga saham dan volume perdagangan saham terhadap *bid-ask spread* saham pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode Juni 2016 – Juni 2017. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dan menghasilkan sampel sebanyak 9 perusahaan. Metode penelitian yang digunakan adalah dengan menggunakan regresi data panel (*fixed effect model*) dengan menggunakan *software* Eviews 9 untuk memproses dan mengolah data yang diteliti. Hasil penelitian menunjukkan bahwa harga saham berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *bid-ask spread*, hal ini menunjukkan jika semakin tinggi harga saham maka *bid-ask spread* akan semakin rendah, sebaliknya jika harga saham menurun maka *bid-ask spread* akan meningkat. Kondisi tersebut terjadi karena harga saham yang tinggi dapat diartikan sebagai saham yang aktif diperdagangkan. Semakin aktif suatu saham, maka investor tidak akan menahan sahamnya terlalu lama sehingga menyebabkan biaya kepemilikan menurun dan *spread* menyempit. Volume perdagangan saham berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *bid-ask spread* saham, hal ini menunjukkan jika semakin tinggi volume perdagangan saham maka *bid-ask spread* akan semakin rendah, sebaliknya jika volume perdagangan saham menurun maka *bid-ask spread* akan meningkat. Meningkatnya volume perdagangan akan menyebabkan saham menjadi semakin likuid, sehingga *dealer* tidak perlu menyimpan saham terlalu lama, sehingga menurunkan biaya kepemilikan saham dan memperkecil nilai *bid-ask spread* saham tersebut dan sebaliknya jika volume perdagangan saham menurun maka *bid-ask spread* akan meningkat. Untuk variabel volatilitas harga saham berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap *bid-ask spread* saham. Hasil pada penelitian ini juga menunjukkan jika investor di Indonesia memiliki profil risiko dengan tipe konservatif yaitu investor yang cenderung menghindari risiko tinggi (*risk averse*) dan memilih jenis investasi dengan risiko yang serendah-rendahnya. Hasil yang signifikan pada harga saham dan volume perdagangan saham menandakan jika investor di Indonesia lebih berminat pada saham-saham yang aktif diperdagangkan karena lebih *liquid* dan mudah melakukan jual-beli. Kemudahan melakukan *trading* tersebut menandakan jika risiko yang ada terbilang cukup rendah.

Kata kunci : *Bid-ask Spread*, Harga Saham, Volatilitas Harga Saham, dan Volume Perdagangan Saham.

## **ABSTRACT**

***Sarah Maryadi, 8215132755, The Effect of Stock Price, Stock Price Volatility, and Stock Trading Volume toward Stock Bid-ask Spread on Mining Sector Companies that Listed on Indonesia Sharia Stock Index (ISSI) for Period June 2016 – June 2017, Study Program of S1 Management, State University of Jakarta, 2018.***

*This study aims to determine the effect of stock price, stock price volatility and stock trading volume toward bid-ask spreads on mining sector companies that listed on Indonesia Sharia Stock Index (ISSI) for period June 2016 - June 2017. This research uses purposive sampling technique and produce 9 companies as samples. This research using panel data regression method and using Eviews 9 to process the data. The results shows that stock prices have a significant negative effect on bid-ask spread, this indicates if the stock price increases, so the bid-ask spread will be decreases, otherwise if the stock price decreases the bid-ask spread will increases. Stock with high prices considered to be actively traded. The more active a stock traded, the investor will not hold the stock for too long, causing the inventory holding cost to decrease and the spread narrows. The stock trading volume has a negative and significant effect on the bid-ask spread, this indicates if the stock trading volume increases then the bid-ask spread will be decreases, otherwise if the stock trading volume decreases then the bid-ask spread will increase. Increased trading volume will cause the stock to become more liquid, so dealers do not have to keep stocks for too long, then the inventory holding cost of stocks decreases and bid-ask spreads narrow. For stock price volatility, this variable have negative and not significant effect to the bid-ask spread. The results of this study also show that investors in Indonesia have a risk profile with the conservative type of investors who tend to avoid high risk (risk averse) and choose the type of investment with the lowest risk. Significant results on stock prices and stock trading volume indicate if investors in Indonesia are more interested in stocks that are actively traded because it is more liquid and easy to buy and sell. The ease of trading indicates if the risk is quite low.*

**Keywords : Bid-ask Spread, Stock Price, Stock Price Volatility, and Stock Trading Volume**



Building  
Future  
Leaders

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
FAKULTAS EKONOMI

Kampus Universitas Negeri Jakarta Gedung R, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220  
Telepon (021) 4721227/4706285, Fax: (021) 4706285  
Laman: www.unj.ac.id/fe




ISO 9001:2008 CERTIFIED  
CERTIFICATE NO.  
IAS/INA/3640

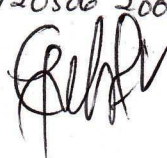
SURAT PERSETUJUAN SIDANG SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Dosen Pembimbing 1

1. Nama : Prof. Dr. Hamidah, S.E., M.Si  
2. NIP : 19560321198603 2 001  
3. Tanda tangan : 

Dosen Pembimbing 2

1. Nama : Dr. Gutot Nazir Ahmad, S.Si, M.Si  
2. NIP : 19720506 200604 1 002  
3. Tanda tangan : 

Memberikan Persetujuan kepada Mahasiswa dibawah ini :

1. Nama : Sarah Maryadi  
2. No. Registrasi : 8215132755  
3. Program Studi : S1 Manajemen  
4. Judul : Pengaruh Harga Saham, Volatilitas Harga Saham, dan Volume Perdagangan Saham Terhadap Bid-Ask Spread Saham Pada Perusahaan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di Indeks Saham Warilah Indonesia (ISSI) Periode Juni 2016 - Juni 2017  
Untuk Mengikuti/~~Tidak mengikuti~~\* Sidang SKRIPSI pada tanggal.....

Mengetahui  
Koordinator Prodi S1 Manajemen FE UNJ



Andrian Haro, S.Si, MM  
NIP. 19850924 201404 1 002

Jakarta, 31 Januari 2018  
Mahasiswa Ybs,



Sarah Maryadi  
No.Reg : 8215132755

Cat :Coret yang tidak perlu\*)

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Penanggung Jawab  
Dekan Fakultas Ekonomi

Dr. Dedi Purwana, ES., M.Bus  
NIP. 19671207 199203 1 001

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. <u>Agung D. Buchdadi, ST, MM, Ph.D</u> NIP. 19750916 200604 1 001	Ketua		8-2-2018
2. <u>Sholatia Dalimunthe, SE., M.BA</u> NIP. 19870426 201504 2 003	Sekretaris		7-2-2018
3. <u>Dra. Umi Mardiyati, M.Si</u> NIP. 19570221 198503 2 002	Penguji Ahli		8-2-2018
4. <u>Prof. Dr. Hamidah, S.E, M.Si</u> NIP. 19560321 198603 2 001	Pembimbing I		7-2-2018
5. <u>Dr. Gatot Nazir Ahmad, S.Si, M.Si</u> NIP. 19720506 200604 1 002	Pembimbing II		12-2-2018

Tanggal Lulus: 6 Februari 2018

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 14 Februari 2018

Yang Membuat Pernyataan



Sarah Maryadi

No. Reg. 8215132755

## **KATA PENGANTAR**

*Assalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh*

Alhamdulillah, puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Tak lupa shalawat berserta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad Rasulullah SAW.

Penulisan skripsi ini dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta dengan judul “Pengaruh Harga Saham, Volatilitas Harga Saham dan Volume Perdagangan Saham terhadap Bid-ask Spread Saham pada Perusahaan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) Periode Juni 2016 – Juni 2017”.

Selama proses pembuatan dan penyusunan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari doa, bantuan, arahan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Secara khusus peneliti ingin berterima kasih kepada kedua orang tua (Sri Sukaesih dan Didik Maryadi), kakak (Muflih Abdullah), adik-adik (Aryo Hutomo P., Andrian Putra M., Aryani Widya N., Muh. Alamsyah, Muh. Ilyas, Nayu Prihandini dan Zaenal Iksan) serta semua saudara yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat kepada peneliti selama menyelesaikan skripsi ini. Selain itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:



1. Prof. Dr. Hamidah, S.E, M.Si selaku dosen pembimbing I serta Dr. Gatot Nazir Ahmad, S.Si, M.Si selaku dosen pembimbing II peneliti yang telah bersedia memberikan banyak saran serta bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
2. Dra.Umi Mardiyati, M.Si, M. Edo S. Siregar, S.E, M. BA, dan Sholatia Dalimunthe, S.E, M. BA selaku dosen penguji skripsi
3. Dr. Dedi Purwana. E.S., M.Bus, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta.
4. Andrian Haro, S.Si, MM, selaku Koordinator Program Studi S1 Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta.
5. Terimakasih untuk para dosen serta seluruh karyawan/staf Universitas Negeri Jakarta atas bantuan yang diberikan selama peneliti melaksanakan studi di Universitas Negeri Jakarta.
6. Keluarga Besar Bidik Misi dan Advokasi BEM FE Universitas Negeri Jakarta yang telah banyak membantu peneliti selama melaksanakan studi di Universitas Negeri Jakarta
7. Terimakasih untuk sahabat seperjuangan Tissa Dwi Septiandra dan Ribka Claudia yang selalu menjadi teman yang baik bagi peneliti selama berkuliah dan penyusunan skripsi ini.
8. Terimakasih untuk sahabat-sahabat dan teman-teman peneliti Eka Fajar Rahayu, Rina Amalia Riska, Revi Fitriyani, Tika Novia, Ika Nur Wahyu Ningsih dan Aisharahmi yang menjadi teman yang menyenangkan dan selalu memberikan semangat, do'a dan dukungannya kepada peneliti.

9. Terimakasih juga kepada Siti Aisyah Rahmadia yang telah memberikan referensi website untuk mencari data dalam penyusunan skripsi ini.
10. Terimakasih untuk teman–teman seperjuangan Manajemen 2013 terutama Manajemen D 2013 yang selalu memberikan semangat dan dukungannya.
11. Terimakasih juga peneliti ucapkan untuk pihak–pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu peneliti secara langsung maupun tidak langsung.

Peneliti menyadari bahwa dalam penulisan skripsi masih terdapat banyak kekurangan, oleh karna itu peneliti mengharapkan segala kritik ataupun saran yang bersifat membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

*Wassalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh*

Januari, 2018

Sarah Maryadi

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK .....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	v
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah Penelitian .....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	9
1.3 Tujuan Penelitian .....	9
1.4 Manfaat Penelitian .....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS.....	11
2.1 Kajian Pustaka .....	11
2.1.1 Teori Pasar Modal .....	11
2.1.2 Teori Agensi .....	12
2.1.3 Teori Signaling .....	14

2.1.4 Teori Profil Risiko.....	15
2.1.5 Bid-Ask Spread .....	15
2.1.6 Harga Saham .....	18
2.1.7 Volatilitas Harga Saham.....	19
2.1.8 Volume Perdagangan Saham.....	21
2.2 Review Peneliti Relevan .....	22
2.3 Kerangka Pemikiran .....	28
2.3.1 Pengaruh Harga Saham terhadap <i>Bid-Ask Spread</i> .....	28
2.3.2 Pengaruh Volatilitas Harga Saham terhadap <i>Bid-Ask Spread</i> .....	29
2.3.3 Pengaruh Volume Perdagangan Saham terhadap <i>Bid-Ask Spread</i> .....	29
2.3.4 Hipotesis.....	31
BAB III OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN .....	32
3.1 Objek dan Ruang Lingkup Penelitian.....	32
3.2 Metode Penelitian .....	32
3.3 Operasionalisasi Variabel Penelitian .....	33
3.3.1 Variabel Terikat .....	33
3.3.1.1 Bid-ask Spread .....	33
3.3.2 Variabel Bebas .....	34
3.4.1.1 Harga Saham .....	34
3.4.1.2 Volatilitas Harga Saham.....	35
3.4.1.3 Volume Perdagangan .....	35

3.4 Metode Penentuan Populasi dan Sampel.....	36
3.5 Prosedur Pengumpulan Data .....	38
3.6 Metode Analisis.....	38
3.6.1 Analisis Deskriptif .....	39
3.6.2 Analisis Regresi Data Panel.....	39
3.6.3 Uji Asumsi Klasik.....	42
3.6.3.1 Uji Multikolinearitas .....	42
3.6.4 Uji Hipotesis .....	43
3.6.4.1 Uji Signifikansi Parameter Individu (Uji t).....	43
3.6.4.2 Koefisien Determinasi.....	43
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>45</b>
4.1 Analisis Deskriptif.....	45
4.2 Uji Asumsi Klasik .....	52
4.2.1 Uji Multikolinearitas .....	52
4.3 Analisis Regresi Data Panel .....	53
4.3.1 Uji Chow .....	54
4.3.2 Uji Hausman .....	55
4.4 Hasil Regresi .....	56
4.5 Uji Hipotesis.....	56
4.4.1 Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik t)....	56
4.4.2 Koefisien Determinasi ( $R^2$ ).....	63
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>63</b>
5.1 Kesimpulan.....	65

5.2 Implikasi .....	67
5.3 Saran .....	67
DAFTAR PUSTAKA .....	69
LAMPIRAN–LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
2.1	Penelitian Terdahulu .....	27
3.1	Proses Pengambilan Sampel .....	37
4.1	Statistik Deskriptif .....	45
4.2	Hasil Uji Multikolinearitas.....	53
4.3	Hasil Uji Chow.....	54
4.4	Hasil Uji Hausman .....	55
4.5	Hasil Uji <i>Fixed Effect Model</i> .....	56
4.6	Hasil Uji Statistik t.....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.1	Indonesia Stock Exchange Indicies.....	2
1.2	Statistik ISSI dan JII per 22 Juni 2017.....	4
2.1	Model Penelitian .....	30



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Daftar Nama Sampel

Lampiran 2. Daftar Sampel Observasi

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam perdagangan sekuritas di bursa, dikenal istilah dua harga penting, yaitu *bid price* dan *ask price*. *Bid price* merupakan harga tertinggi yang ditawarkan oleh para pelaku pasar atau harga dimana para pelaku pasar menawar untuk membeli saham, sedangkan *ask price* merupakan harga terendah dimana para pelaku pasar bersedia untuk menjual saham.<sup>1</sup>

Ada berbagai sekuritas yang diperdagangkan di bursa, salah satunya yaitu saham. Saham adalah surat-surat berharga yang diperdagangkan di pasar modal yang sering disebut efek atau sekuritas. Dewasa ini, masyarakat Indonesia mulai membedakan saham menjadi saham konvensional dan saham syariah. Saham syariah adalah saham yang diperdagangkan di bursa efek oleh perusahaan yang kegiatan usaha maupun pengelolaannya tidak bertentangan dengan prinsip syariah sesuai dengan Fatwa Dewan Syari'ah Nasional yang mengatur tentang-prinsip-prinsip syariah tersebut.

Hingga saat ini ada sekitar 563 saham emiten yang terdaftar dan diperdagangkan di BEI dimana kini lebih dari 330 perusahaan diantaranya terdaftar dalam Indeks Saham Syariah Indonesia atau ISSI. ISSI mulai

---

<sup>1</sup> Muhammad Anugrah Perdana dan Farida Titik Kristanti, "Pengaruh Varian Return, Harga Saham, Volume Perdagangan, Earning Per Share terhadap Bid Ask Spread Saham Syariah (Studi Empiris pada Perusahaan yang Terdaftar Pada Jakarta Islamic Index Tahun 2010-2012." *E-Journal*, 2014, p. 3

diluncurkan sejak tahun 2011 berdasarkan DES (Daftar Efek Syariah) yang dirilis DSN MUI bersama OJK. Daftar saham ISSI biasanya akan direview kembali oleh OJK setiap 6 bulan sekali dan dipublikasikan per Juni dan Desember.

Kinerja saham yang terdaftar dalam ISSI semakin membaik dari tahun ke tahun. Di tahun 2016 pada penutupan pasar akhir tahun (30/12) laju Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) mencetak performa yang paling tinggi di atas indeks-indeks lainnya. Berikut ini adalah gambaran selengkapnya:

INDONESIA STOCK EXCHANGE INDICES								
No.	Index	# Stock	Today	Previous	Point	Ch. (%)	YTD (%)	30-days Chart
1.	▼ Jakarta Composite (IHSG)	540	5,296.71	5,302.57	-5.85	-0.11%	15.32%	
2.	▼ LQ45	45	884.62	887.55	-2.93	-0.33%	11.69%	
3.	▼ IDX30	30	476.82	478.06	-1.25	-0.26%	14.97%	
4.	▼ Jakarta Islamic Index (JII)	30	694.13	696.13	-2.01	-0.29%	15.05%	
5.	▼ KOMPAS100	100	1,116.64	1,119.24	-2.61	-0.23%	13.17%	
6.	▲ BISNIS-27	27	462.98	461.00	1.99	0.43%	16.96%	
7.	▲ PEFINDO25	25	381.50	379.43	2.07	0.55%	7.96%	
8.	▲ SRI-KEHATI	25	310.19	310.04	0.15	0.05%	16.98%	
9.	▼ Indonesia Sharia Stock Index (ISSI)	331	172.08	172.35	-0.27	-0.16%	18.62%	
10.	▲ infobank15	15	613.80	611.62	2.19	0.36%	16.96%	
11.	▲ SMinfra18	18	341.24	341.04	0.20	0.06%	7.50%	
12.	▲ MNC36	36	298.82	298.51	0.32	0.11%	15.91%	
13.	▲ Investor33	33	368.66	368.32	0.34	0.09%	13.78%	

**Gambar 1.1 Indonesia Stock Exchange Indices**

Sumber : [www.syariahsaham.com](http://www.syariahsaham.com)

Pada gambar 1.1 ISSI membukukan pertumbuhan sebesar 18,62%, mengungguli IHSG, LQ45 dan JII yang masing-masing bertumbuh sebesar 15,32%, 11,69% dan 15,05%<sup>2</sup>.

Kinerja yang baik tersebut tentu disokong dari berbagai kinerja positif perusahaan di berbagai sektor, salah satunya yaitu sektor pertambangan. Saham-saham berbasis pertambangan kembali menarik perhatian investor pasar modal. Setelah mengalami pelemahan pada tahun 2015, saham-saham pertambangan di tahun 2016 bisa menjadi penopang penguatan indeks saham Indonesia.

Sejak awal tahun hingga 14 Oktober 2016, indeks saham sektor pertambangan telah naik 53,35 persen, mengalahkan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) yang hanya naik 17,37 persen di periode yang sama. Naiknya harga saham-saham sektor pertambangan ini tidak terlepas dari harga minyak dunia yang mulai pulih serta harga batu bara dunia yang ikut menguat.<sup>3</sup>

Performa unggul ISSI serta sektor pertambangan yang terjadi pada tahun 2016 tentunya akan mempengaruhi minat investor di tahun 2017 untuk berinvestasi dengan mengacu pada saham-saham di indeks dan sektor tersebut.

---

<sup>2</sup> Syariah Saham, <http://www.syariahsaham.com/2016/12/tumbuh-1862-kinerja-issi-ungguli-ihsg.html> (Diakses pada tanggal 25 November 2017)

<sup>3</sup> Bareksa, <http://www.bareksa.com/id/text/2016/10/17/indeks-sektor-pertambangan-menguat-53-sepanjang-2016-penopang-utama-ihsg/14103/analysis> (Diakses pada tanggal 05 Desember 2017)

Performa saham-saham syariah di indeks ISSI di tahun 2017 juga menunjukkan hasil yang baik. Berikut ini adalah gambaran statistik ISSI dan JII per 22 Juni 2017:

Indonesia Sharia Stock Index		MC (Trill Rp)	Jakarta Islamic Index		MC (Trill Rp)
▲ <b>185.22</b>		3,491.4	▲ <b>749.60</b>		2,231.7
+0.51 (+0.28%)		%Total MC	+1.01 (+0.14%)		%Total MC
		54.8%			35.0%
		# Shares			# Shares
		341			30

Sharia Stock Trading Recap.	Today		Monthly Daily Average		Year 2017 Daily Average	
	Amount	% to Total	Amount	% to Total	Amount	% to Total
Volume (Million Shares)	14,188	84.0%	6,434	68.1%	8,224	59.4%
Value (Billion Rp)	6,735	54.6%	4,278	58.4%	4,250	55.0%
Frequency (x)	151,139	68.1%	170,746	62.8%	189,689	58.7%

**Gambar 1.2 Statistik ISSI dan JII per 22 Juni 2017**

Sumber: [www.syariahsaham.com](http://www.syariahsaham.com)

Pada Gambar 1.2 menunjukkan perdagangan penutupan bursa di bulan Juni pada hari Kamis (22/6), Indonesia Sharia Stock Index (ISSI) dan Jakarta Islamic Indeks (JII) berakhir di zona hijau dengan kenaikan 0,51 poin atau 0,28% ke level 185,22 untuk ISSI serta Jakarta Islamic Index (JII) ditutup menguat 1,01 poin atau 0,14% ke level 749,60.<sup>4</sup>

Dalam menginvestasikan uang mereka, tentunya para investor melakukannya dengan pertimbangan tertentu, misalnya perilaku pasar.

Pengamatan mengenai perilaku pasar saham beserta pelakunya selalu menarik dan telah banyak dilakukan oleh berbagai pihak dengan tujuan masing-masing. Salah satu obyek perilaku pasar saham adalah perilaku *bid-*

<sup>4</sup> Syariah Saham, <http://www.syariahsaham.com/2017/06/ikhtisar-statistik-jii-dan-issi-22-juni.html> (Diakses pada tanggal 14 Januari 2018)

*ask spread* harga saham, khususnya yang berhubungan dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya.<sup>5</sup>

Menurut Ambarwati dalam Patoni dan Lasmana<sup>6</sup> pengetahuan tentang *bid-ask spread* dirasa sangat perlu diketahui bagi investor terutama yang mengharapkan memperoleh *capital gain*, karena *bid-ask spread* dianggap sebagai salah satu komponen biaya dalam perdagangan saham.

*Bid-ask spread* merupakan selisih antara harga beli (*bid*) dengan harga jual (*ask*). *Bid-ask spread* yang tinggi akan menghasilkan potensi keuntungan yang lebih besar. Namun, *bid-ask spread* yang terlalu tinggi akan mengakibatkan saham tersebut menjadi kurang aktif diperdagangkan. *Bid-ask spread* yang terlalu rendah akan menghasilkan potensi keuntungan yang lebih rendah, tetapi *bid-ask spread* yang rendah akan mengakibatkan saham tersebut menjadi lebih aktif diperdagangkan. Oleh karena itu, para pelaku pasar akan berusaha untuk menentukan tingkat *bid-ask spread* yang optimal, yaitu tingkat *bid-ask spread* yang dapat menghasilkan keuntungan yang diharapkan para pelaku pasar, tetapi tetap membuat saham tersebut aktif diperdagangkan.<sup>7</sup>

Beberapa faktor turut mempengaruhi *bid-ask spread*, salah satunya yaitu harga saham. Ketika harga saham tinggi, berarti saham aktif diperdagangkan, sehingga *dealer* tidak akan menyimpan saham tersebut

---

<sup>5</sup> Lukman Dwi Adisetia, "Pengaruh Harga, Volume Perdagangan, dan Volatility Saham terhadap Bid-Ask Spread Saham pada Indeks LQ 45". *Kindai*, Vol. 9 No. 4, p. 288

<sup>6</sup> A. Patoni dan A. Lasmana, "Pengaruh Harga Saham dan Frekuensi Perdagangan Saham terhadap Bid-Ask Spread (Studi Empiris pada Perusahaan Manufaktur yang Melakukan Stock Split di Bursa Efek Indonesia Selama Periode 2009-2014)". *Jurnal Akunida*, Vol.1 No. 2, p. 3

<sup>7</sup> Muhammad Anugrah Perdana dan Farida Titik Kristanti, *loc. cit.*

dalam jangka waktu terlalu lama. Hal ini akan berdampak pada tingkat *bid-ask spread* dan menurunnya biaya kepemilikan yang pada akhirnya menyebabkan semakin tingginya harga saham dan semakin kecilnya *bid-ask spread*.<sup>8</sup>

Harga saham yang tinggi menunjukkan persaingan yang semakin kuat diantara para pelaku pasar (terutama *market maker*). Persaingan yang semakin ketat ini menyebabkan harga jual (*ask*) yang cenderung turun dan harga beli (*bid*) yang cenderung naik, sehingga *spread* menyempit<sup>9</sup>.

Sudah ada beberapa penelitian yang menguji pengaruh harga saham terhadap *bid-ask spread*. Patoni dan Lasmana (2015) menemukan bahwa harga saham tidak berpengaruh terhadap *bid-ask spread*, sedangkan Sunarko (2016), Dewi dan Kartika (2015), Wahyuliantini dan Suarjaya (2015), Narayan, dkk. (2015), Perdana dan Kristanti (2014), Adisetia (2013) dan Surya (2016) menyatakan jika harga saham berpengaruh negatif terhadap *bid-ask spread*.

Tak hanya harga saham, volatilitas harga saham juga dianggap berpengaruh terhadap *bid-ask spread*. Risiko investasi dan ketidakpastian dapat terlihat dari fluktuasi harga saham atau volatilitas harga saham. Fluktuasi harga saham menandakan bahwa risiko investasi saham yang dihadapi oleh pelaku pasar atau *dealer* akan menjadi besar. Sebab itulah,

---

<sup>8</sup> Ni Made Wahyuliantini dan Anak Agung Gede Suarjaya, "Pengaruh Harga Saham, Volume Perdagangan Saham, dan Volatilitas Return Saham Pada Bid-Ask Spread". *Jurnal Manajemen, Strategi Bisnis dan Kewirausahaan*, Vol. 9, No. 2, 2015, p. 147

<sup>9</sup> Sri Utami Ady, Ubud Salim, Hary Susanto, "Analisis Variabel yang Berpengaruh terhadap Spread Harga Saham pada Industri Manufaktur di Bursa Efek Jakarta." *Wacana*, Vol. 13 No.2. 2010 p. 232

*dealer* akan menutupi kerugian yang mungkin terjadi dengan *spread* yang lebih besar. Dengan kata lain, semakin besar volatilitas harga saham maka *bid-ask spread* nya juga akan semakin besar<sup>10</sup>.

Sudah ada beberapa penelitian yang menguji pengaruh volatilitas harga saham terhadap *bid-ask spread*. Penelitian Narayan, dkk. (2015) menemukan bahwa volatilitas harga saham berpengaruh negatif terhadap *bid-ask spread*. Adisetia (2013) menemukan bahwa volatilitas harga saham berpengaruh positif terhadap *bid-ask spread*. Sedangkan Napitupulu dan Syahyunan (2013) menemukan bahwa volatilitas harga saham tidak berpengaruh terhadap *bid-ask spread*.

Selain kedua variabel diatas, perlu juga memperhatikan pengaruh volume perdagangan sebuah sekuritas terhadap *bid-ask spread*. Volume perdagangan menggambarkan aktivitas jumlah saham yang diperdagangkan di pasar modal. Volume perdagangan yang kecil cenderung memperlihatkan ketidakyakinan investor akan suatu saham yang diperdagangkan. Sebaliknya, volume perdagangan yang besar menunjukkan bahwa saham tersebut diminati oleh investor. Dalam hal ini, *dealer* akan merubah posisi kepemilikan sahamnya (tidak memegang saham terlalu lama) agar biaya kepemilikannya semakin rendah (memperkecil *bid-ask spread*).<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Lukman Dwi Adisetia, *loc.cit*

<sup>11</sup> Zelda Aprilia, "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Bid-Ask Spread Saham LQ-45 di Bursa Efek Indonesia". *Journal of Research in Economics and Management (Jurnal Riset Ekonomi dan Manajemen)*, Vol. 15, No. 2, 2015, p. 397



Penelitian Dewi dan Kartika (2015), Perdana dan Kristanti (2014) serta Surya (2016) menemukan bahwa tidak terdapat pengaruh volume perdagangan terhadap *bid-ask spread* sedangkan penelitian Sunarko (2016), Anggraini, dkk. (2014), Narayan, dkk. (2015) serta Adisetia (2013) menemukan jika volume perdagangan memiliki pengaruh positif terhadap *bid-ask spread*. Sedangkan penelitian Aprilia (2015) serta Widhyawati dan Damayanthi (2015) menemukan bahwa volume perdagangan berpengaruh negatif terhadap *bid-ask spread*.

Penelitian mengenai pengaruh harga saham, volatilitas harga saham, dan volume perdagangan terhadap *bid-ask spread* yang dilakukan para peneliti sebelumnya masih banyak yang memiliki hasil yang berbeda-beda sehingga penelitian terbaru dirasa perlu dilakukan untuk memastikan kejelasan dari pengaruh ketiga variabel tersebut terhadap *bid-ask spread*. Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **“Pengaruh Harga Saham, Volatilitas Harga Saham, dan Volume Perdagangan Saham terhadap *Bid-Ask Spread* Saham pada Perusahaan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode Juni 2016-Juni 2017”**.

## 1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan pada pemaparan latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian adalah sebagai berikut:

1. Apakah harga saham berpengaruh terhadap *bid-ask spread*?
2. Apakah volatilitas harga saham berpengaruh terhadap *bid-ask spread*?
3. Apakah volume perdagangan saham berpengaruh terhadap *bid-ask spread*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah dan latar belakang di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh harga saham terhadap *bid-ask spread*.
2. Mengetahui pengaruh volatilitas harga saham terhadap *bid-ask spread*.
3. Mengetahui pengaruh volume perdagangan saham terhadap *bid-ask spread*.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### 1. Manfaat Praktis

Memberikan gambaran kepada investor, manajemen investasi, dan pihak-pihak yang terkait dalam kegiatan investasi tentang bagaimana pengaruh, harga saham, volatilitas harga saham dan volume perdagangan saham.

##### 2. Manfaat teoritis dan akademis

Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan khususnya bagi studi akuntansi dan manajemen keuangan dengan memberikan gambaran faktor yang mempengaruhi *bid-ask spread*, khususnya pada saham perusahaan *go public* yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) sektor pertambangan periode Juni 2016 - Juni 2017.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS**

#### **2.1 Kajian Pustaka**

##### **2.1.1 Teori Pasar Modal**

Pasar modal adalah pasar keuangan untuk saham dan utang jangka menengah atau jangka panjang (satu tahun atau lebih)<sup>12</sup>. Ada dua fungsi pasar modal, yaitu<sup>13</sup>:

a. Fungsi ekonomi

Pasar modal memiliki kemampuan dalam menyalurkan dana investor secara efektif dan efisien kepada pihak yang membutuhkan.

Di pasar modal, adanya keterbukaan informasi menjadikan kegiatan investasi di pasar modal memberikan kemudahan bagi investor dalam menganalisis dan mendapatkan keuntungan dalam melakukan penawaran jual atau beli suatu efek, sehingga kegiatan investasi menjadi lebih efektif dan efisien bagi investor.<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup> Eugene F. Brigham dan Joel F. Houston, *Dasar-dasar Manajemen Keuangan*, ter. Ali Akbar Yulianto (Jakarta: Salemba Empat, 2013), p. 190

<sup>13</sup> Adistie Nucke Arista Dewi dan Indri Kartika, "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Bid-Ask Spread pada Perusahaan Manufaktur". *Jurnal Akuntansi Indonesia*, Vol. 4 No. 2, 2015, p. 83

<sup>14</sup> Harry Andrian Simbolon, Akuntansi Terapan (Diakses melalui <https://akuntansiterapan.com/2013/11/01/pasar-modal-indonesia/>, pada tanggal 8 Februari 2018)

#### b. Fungsi finansial

Pasar modal merupakan wadah untuk meningkatkan kesejahteraan pemilik modal melalui pembagian hasil (dividen) yang merupakan kompensasi atas dana yang telah ditanamkannya.

Para pelaku pasar ataupun investor akan tertarik untuk ikut berpartisipasi pada kegiatan investasi sekuritas di bursa jika bursa bersifat likuid atau efisien. Suatu pasar dikatakan likuid jika transaksi jual-beli dapat berlangsung dengan cepat.<sup>15</sup>

Namun, kondisi pasar modal yang cenderung berubah-ubah memunculkan risiko investasi yang harus dihadapi oleh para investor. Untuk memperkecil ketidakpastian itu dibutuhkan informasi yang penting dan akurat bagi investor dalam mengambil keputusan. Sebenarnya, hampir semua jenis investasi memang memiliki risiko. Dari investasi yang dilakukan, pemodal tidak tahu hasil pasti yang akan diperoleh.<sup>16</sup>

#### 2.1.2 Teori Agensi

Menurut Jensen dan Meckling<sup>17</sup> menyatakan hubungan keagenan merupakan suatu kontrak dimana satu atau lebih orang (prinsipal) memerintah orang lain (agen) untuk melakukan suatu jasa atas nama

---

<sup>15</sup> Ni Made Wahyuliantini dan Suarjaya, *op. cit.*, p. 146

<sup>16</sup> Adistie Nucke Arista Dewi dan Indri Kartika, *loc. cit.*

<sup>17</sup> Michael C. Jensen dan William H. Meckling, "Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure". *Journal of Financial Economics*. 1976, Vol.3 No.4, p. 5

prinsipal serta memberi wewenang kepada agen untuk membuat keputusan yang terbaik bagi prinsipal. Hubungan antara keduanya biasanya sukar untuk dikatakan baik, karena kedua belah pihak memiliki kepentingan masing-masing dan kepentingan mereka selalu bertentangan antar kedua belah pihak.

Menurut Rahardjo dalam Sunarko<sup>18</sup> pertentangan dan saling tarik menarik dalam hal kepentingan masing-masing bisa menimbulkan permasalahan yang dikenal dengan *asymmetric information*. Informasi asimetris adalah kondisi dimana salah satu pihak dari beberapa pihak yang memiliki informasi lebih banyak daripada pihak lain. Asimetri informasi biasanya terjadi di antara dua kondisi ekstrim, yang pertama pada saat terjadi perbedaan informasi dengan skala kecil, maka perbedaan tersebut tidak akan berpengaruh terhadap kinerja manajemen. Kedua apabila terjadi perbedaan yang sangat signifikan, maka perbedaan tersebut akan sangat berpengaruh terhadap kinerja manajemen dan harga saham perusahaan.

Manajer dalam mengelola perusahaan tentunya dituntut agar bisa memenuhi ekspektasi dari para pemegang saham. Para pemegang saham tentunya mengharapkan agar nilai harga saham terus meningkat, sehingga manajer dituntut untuk mengelola perusahaan dengan baik agar harga saham perusahaan tidak mengalami penurunan.

---

<sup>18</sup> Totok Sunarko, "Pengaruh Harga Saham, Volume Perdagangan, Market Value dan Varian Return terhadap Bid Ask Spread (Studi Empiris pada Perusahaan yang Terdaftar di Daftar Efek Syariah)". *E-Journal*, 2016, p. 4

### 2.1.3 Teori *Signaling*

Brigham dan Houston<sup>19</sup> menyatakan teori sinyal adalah suatu tindakan yang diambil manajemen perusahaan yang memberi petunjuk bagi investor tentang bagaimana manajemen memandang prospek perusahaan.

Nany dalam Wahyuliantini dan Suarjaya<sup>20</sup> menyatakan bahwa Kondisi seperti ini akan mendorong para manajer dari perusahaan yang mempunyai prospek pertumbuhan dan keuntungan yang bagus melakukan berbagai cara untuk menyadarkan para investor bahwa perusahaan tersebut seharusnya bernilai lebih tinggi dari penelitian manajer. Apa yang dilakukan oleh para manajer ini biasanya tidak dapat ditiru oleh para manajer dari perusahaan yang tidak mempunyai prospek pertumbuhan dan keuntungan yang bagus, karena pada umumnya manajer akan memberi tanda (*signal*) yang berbiaya cukup tinggi, sehingga hal ini menjadi penghalang bagi manajer perusahaan lain untuk menirunya. Perilaku para manajer dalam memberi sinyal terhadap para investor tersebut tentunya akan mengurangi informasi asimetris yang terjadi, sehingga tindakan tersebut akan menurunkan *bid-ask spread* saham.

---

<sup>19</sup> Eugene F. Brigham dan Joel F. Houston, *op. cit.*, p. 204

<sup>20</sup> Ni Made Wahyuliantini dan Anak Agung Gede Suarjaya, *op. cit.*, p. 147

#### 2.1.4 Teori Profil Risiko

Profil risiko adalah bagaimana seorang investor melihat sebuah risiko. Secara garis besar, profil risiko terbagi menjadi 3 tipe, yaitu<sup>21</sup>:

##### 1. Tipe Konservatif

Investor dengan tipe ini akan cenderung menghindari risiko tinggi (*risk averse*) dan memilih jenis investasi dengan risiko yang serendah-rendahnya meskipun sadar bahwa keuntungan yang didapatnya tidak terlalu tinggi.

##### 2. Tipe Moderat

Investor dengan tipe ini lebih menekankan antara keseimbangan risiko dengan keuntungan yang diperolehnya. Hal terpenting bagi investor tipe ini adalah modal investasi aman, walaupun ada kerugian berharap akan ada peluang keuntungan lagi dalam jangka menengah atau panjang.

##### 3. Tipe Agresif

Bagi investor dengan tipe agresif, risiko adalah hal yang harus diambil bila ingin mendapatkan keuntungan yang tinggi (*risk seekers*).

#### 2.1.5 Bid-Ask Spread

Menurut Jogiyanto dalam Wahyuliantini dan Suarjaya<sup>22</sup> jika harga saham terbaik untuk membeli saham adalah di harga terendah *ask* sedangkan untuk menjual saham, harga terbaiknya berada di harga tertinggi *bid*.

---

<sup>21</sup> Allianz Life Indonesia, <http://jurnal.allianz.co.id/detail-jurnal/Ayo-Kenali-Profil-Risiko-Kita-873> (Diakses pada 28 Januari 2018)

<sup>22</sup> Ni Made Wahyuliantini dan Anak Agung Gede Suarjaya, *op. cit.*, p. 146



Kim dan Ismail dalam Dewi dan Kartika<sup>23</sup> menyatakan bahwa harga tertinggi yang ditawarkan oleh *dealer* atau harga dimana spesialis atau *dealer* menawarkan untuk membeli saham disebut *bid price*, sedangkan harga terendah dimana *dealer* bersedia untuk menjual saham disebut *ask price*. Sedangkan menurut Mangsa Simatupang dalam Mardiyati dan Khasanah<sup>24</sup> menyatakan jika *bid price* adalah harga saham yang ditawarkan oleh seorang investor publik ketika akan melakukan pembelian saham. Sedangkan *ask price* adalah harga saham yang ditawarkan investor untuk dijual.

Kim dan Ismail dalam Dewi dan Kartika<sup>25</sup> menyatakan jika *spread* adalah jarak antara nilai *bid* dan *ask*. Maka, *bid-ask spread* adalah perbedaan harga beli dan jual pada satu waktu tertentu. *Bid-ask spread* merupakan fungsi dari tiga komponen biaya yaitu<sup>26</sup>:

1. Biaya Pemilikan Saham (*Inventory Holding Cost*)

Biaya pemilikan saham menunjukkan lamanya memiliki saham tersebut. *Opportunity cost* merupakan bagian terbesar dari biaya kepemilikan saham.

2. Biaya Pemrosesan Pesanan (*Order Processing Cost*)

---

<sup>23</sup> Adistie Nucke Arista Dewi dan Indri Kartika, *loc.cit.*

<sup>24</sup> Umi Mardiyati dan Khusfatun Khasanah, "Studi Komparatif Harga, Likuiditas dan Risiko Saham Sebelum dan Sesudah Perusahaan Melakukan Stock Split dan Reverse Split di Bursa Efek Indonesia", *Jurnal Riset Manajemen Sains Indonesia*, 2011. Vol 2 No. 1, p. 77

<sup>25</sup> Adistie Nucke Arista Dewi dan Indri Kartika, *loc.cit.*

<sup>26</sup> Hans R. Stoll, "The Supply of Dealer Services in Securities Markets". *The Journal of Finance*, 1978, Vol. 33 No. 4, p. 1137 dan p. 1144

Biaya pemrosesan saham meliputi biaya untuk persiapan membeli atau menjual saham yang meliputi biaya administrasi, pelaporan, proses komputer dan lain-lain.

### 3. Biaya Asimetri Informasi (*Adverse Information Cost*)

Biaya asimetri informasi terjadi karena dua pihak *trader* yang tidak sama dalam memiliki dan mengakses informasi. Pihak pertama, adalah *informed trader* atau pihak yang memiliki informasi lebih banyak, pihak kedua, adalah *uninformed trader* atau pihak yang memiliki informasi yang lebih sedikit. Perbedaan dalam hal informasi ini menyebabkan terdapatnya risiko bagi pihak yang kurang memiliki informasi, sehingga untuk menutup kerugiannya dicerminkan dalam *bid-ask spread*.

*Spread* tidak terlepas oleh adanya aktivitas yang dilakukan oleh anggota bursa yang dapat mempengaruhi besarnya transaksi sekuritas di pasar modal. Penelitian ini menunjukkan *bid-ask spread* saham untuk saham *i* pada hari ke *t*, dalam satuan lembar saham pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar dalam indeks ISSI selama periode Juni 2016 - Juni 2017 sesuai dengan penelitian Howe dan Lin (1992) sebagai berikut :

$$\mathit{Spread}_{it} = \left[ \frac{\mathit{Ask}_{it} - \mathit{Bid}_{it}}{(\mathit{Ask}_{it} + \mathit{Bid}_{it})/2} \right] \times 100\%$$

Keterangan:

$\mathit{Spread}_{it}$  = *Bid-ask spread* saham *i* pada penutupan bursa hari ke *t*

$Ask_{it}$  = Harga *ask* terendah saham *i* pada penutupan bursa hari ke *t*

$Bid_{it}$  = Harga *bid* tertinggi saham *i* pada penutupan bursa hari ke *t*

### 2.1.6 Harga Saham

Menurut Jogiyanto dalam Sunarko<sup>27</sup> harga saham adalah harga yang ditetapkan atas sebuah saham saat pasar saham sedang berlangsung dengan memperhitungkan permintaan dan penawaran dari saham tersebut.

Ketika harga saham tinggi, berarti saham aktif diperdagangkan, sehingga *dealer* tidak akan menyimpan saham tersebut dalam jangka waktu terlalu lama. Hal ini akan berdampak pada tingkat *bid-ask spread* dan menurunnya biaya kepemilikan yang pada akhirnya menyebabkan semakin tingginya harga saham dan semakin kecilnya *bid-ask spread*.<sup>28</sup>

Menurut Ady, dkk.<sup>29</sup> harga saham yang tinggi menunjukkan persaingan yang semakin kuat diantara para pelaku pasar (terutama *market maker*). Persaingan yang semakin ketat ini menyebabkan harga jual (*ask*) yang cenderung turun dan harga beli (*bid*) yang cenderung naik, sehingga *spread* menyempit

Penelitian ini menunjukkan harga saham untuk saham *i* pada hari ke *t*, dalam satuan lembar saham pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar dalam indeks ISSI selama periode Juni 2016 - Juni 2017 dengan menggunakan nilai  $\log e_x$  ( $\ln$ ) harga saham

<sup>27</sup> Totok Sunarko, *op.cit.*, p. 7

<sup>28</sup> Ni Made Wahyuliantini dan Anak Agung Gede Suarjaya, *op.cit.*, p. 147

<sup>29</sup> Sri Utami Ady, Ubud Salim, Hary Susanto, *loc. cit.*

harian sesuai dengan Narayan, dkk. (2015). Pada penelitian ini digunakan harga saat penutupan (*closing price*) sesuai dengan penelitian Adisetia (2013). Untuk menghitung harga saham, dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$P'_{it} = \ln (CP_{it})$$

Keterangan:

$P'_{it}$  = Harga saham i pada hari ke t

$CP_{it}$  = Harga penutupan saham i pada hari ke t

$\ln$  = Natural Logarithm

### 2.1.7 Volatilitas Harga Saham

Risiko investasi dan ketidakpastian dapat terlihat dari fluktuasi harga saham atau volatilitas harga saham. Fluktuasi harga saham menandakan bahwa risiko investasi saham yang dihadapi oleh pelaku pasar atau dealer akan menjadi besar. Sebab itulah, *dealer* akan menutupi kerugian yang mungkin terjadi dengan *spread* yang lebih besar. Dengan kata lain, semakin besar volatilitas harga saham maka *bid-ask spread* nya juga akan semakin besar.<sup>30</sup>

Tingkat volatilitas berada pada interval yang positif, yaitu antara 0 sampai dengan tak hingga. Tingkat volatilitas yang tinggi menunjukkan bahwa fluktuasi terjadi dengan cepat. Sedangkan tingkat volatilitas yang rendah jika fluktuasi berjalan lambat (konstan).<sup>31</sup>

<sup>30</sup> *Ibid.*

<sup>31</sup> John C. Hull, *Options, Futures and the other Derivatives* (5ed) (New Jersey: Prentice-Hall, 2003)

Berdasarkan penelitian Garman dan Klass cara menghitung volatilitas harga harian<sup>32</sup> adalah sebagai berikut:

$$\sigma^2 = 0.5(u - d)^2 - (2 \log_e 2 - 1)c^2$$

Dimana:

$u = H_1 - O_1$  , the normalized high

$d = L_1 - O_1$  , the normalized low

$c = C_1 - O_1$  , the normalized close

Sehingga:

$$\sigma^2 = 0.5((H_1 - O_1) - (L_1 - O_1))^2 - (2 \log_e 2 - 1)(C_1 - O_1)^2$$

$$\sigma^2 = 0.5((H_1 - O_1 - L_1 + O_1))^2 - (2 \log_e 2 - 1)(C_1 - O_1)^2$$

$$\sigma^2 = 0.5(H_1 - L_1)^2 - (2 \log_e 2 - 1)(C_1 - O_1)^2$$

Penelitian tersebut secara implisit akan berhubungan dengan transformasi harga atau dalam kasus geometri yaitu “harga” merupakan “log<sub>e</sub> harga” dan “volatilitas” adalah “variansi dari log<sub>e</sub> harga”<sup>33</sup>. Penelitian ini menunjukkan volatilitas harga saham untuk saham i pada hari ke t, dalam satuan lembar saham pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar dalam indeks ISSI selama periode Juni 2016 - Juni 2017. Sehingga rumus volatilitas harga saham menjadi:

<sup>32</sup> Mark B. Garman and Michael J. Klass, 1980. On the Estimation of Security Price Volatility from Historical Data, *The Journal of Business*, Vol. 53 No. 1, 1980, p. 74

<sup>33</sup> *Ibid.*, p. 68

$$\sigma^2_{it} = 0.5[\ln(H_{it}) - \ln(L_{it})]^2 - [2\ln(2) - 1][\ln(C_{it}) - \ln(O_{it})]^2$$

Keterangan:

$\sigma^2_{it}$  = Volatilitas harga saham i pada hari ke t

$O_{it}$  = Harga pembukaan saham i pada hari ke t

$H_{it}$  = Harga tertinggi saham i pada hari ke t

$L_{it}$  = Harga terendah saham i pada hari ke t

$C_{it}$  = Harga penutupan saham i pada hari ke t

$\log_e = \ln = \textit{natural logarithm}$

### 2.1.8 Volume Perdagangan Saham

Semakin aktif perdagangan suatu saham atau semakin besar volume perdagangan maka *bid-ask spread* semakin kecil.<sup>34</sup> Volume perdagangan menunjukkan banyaknya jumlah saham yang diperdagangkan. Volume perdagangan yang besar, menunjukkan bahwa saham tersebut digemari oleh para investor. Kondisi tersebut akan mendorong *dealer* untuk tidak memiliki saham dalam jangka waktu yang lama sehingga akan menurunkan biaya pemilikan. *Bid-ask spread* berpengaruh positif terhadap biaya pemilikan. Artinya semakin lebar *bid-ask spread* saham akan menyebabkan semakin tinggi biaya pemilikan tersebut, begitupun sebaliknya, semakin rendah biaya pemilikan yang nantinya akan berdampak pada semakin kecilnya *bid-ask spread*. Jadi, dengan sendirinya semakin aktif perdagangan suatu

---

<sup>34</sup> Hans R. Stoll, "Inferring the Components of the Bid-Ask Spread: Theory and Empirical Tests" *The Journal of Finance*, 1989, Vo.. 44, No. 1 p. 128

saham atau semakin besar volume perdagangan maka *bid-ask spread* akan semakin kecil.

Penelitian ini menunjukkan volume perdagangan saham untuk saham *i* pada hari ke *t*, dalam satuan lembar saham pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar dalam indeks ISSI selama periode Juni 2016 - Juni 2017. Berikut ini adalah rumus *trading volume activity* yang akan digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan (Foster, 1986) dalam Perdana dan Kristanti (2014):

$$TVA_{it} = \frac{\sum \text{volume perdagangan}_{it}}{\sum \text{saham beredar}_{it}}$$

Keterangan:

$TVA_{it}$  = Rasio volume perdagangan saham *i* pada hari ke *t*

$\sum \text{volume perdagangan}_{it}$  = Jumlah keseluruhan saham *i* yang diperdagangkan pada hari ke *t*

$\sum \text{Saham Beredar}_{it}$  = Jumlah keseluruhan lembar saham *i* yang beredar pada hari ke *t*

## 2.2 Review Penelitian Relevan

Berikut ini adalah penelitian terdahulu yang berhubungan dengan *bid-ask spread*, harga saham, volatilitas harga saham, dan volume perdagangan saham:

1. Penelitian Totok Sunarko (2016) yang berjudul Pengaruh Harga Saham, Volume Perdagangan, Market Value dan Varian Return terhadap Bid Ask Spread (Studi Empiris pada Perusahaan yang

Terdaftar di Daftar Efek Syariah) dengan sampel 185 perusahaan yang terdaftar di Daftar Efek Syariah tahun 20014-2015. Penelitian ini menggunakan teknik analisis regresi linier berganda. Hasil penelitian ini menunjukkan harga saham berpengaruh negatif signifikan terhadap *bid-ask spread* saham syariah dan volume perdagangan berpengaruh positif signifikan terhadap *bid-ask spread* saham syariah.

2. Kuntara Surya (2016) yang berjudul Pengaruh Harga Saham, Volume Perdagangan, Market Value Dan Varian Return Terhadap Bid Ask Spread (Studi Empiris Pada Perusahaan yang Terdaftar di Daftar Efek Syariah) dengan sample 169 perusahaan yang masuk dalam Daftar Efek Syariah 2015. Penelitian ini menggunakan teknik analisis regresi linier berganda. Hasil penelitian ini menunjukkan harga saham berpengaruh negatif signifikan terhadap *bid-ask spread*, dan volume perdagangan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *bid-ask spread*.
3. Penelitian Adistie Nucke Arista Dewi dan Indri Kartika (2015) yang berjudul Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Bid-Ask Spread Pada Perusahaan Manufaktur dengan sampel 61 perusahaan Manufaktur yang mempublikasikan *financial statement* periode 2010-2012. Penelitian ini menggunakan teknik analisis regresi linier berganda. Hasil penelitian ini menunjukkan volume perdagang tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *bid-ask spread* dan harga saham berpengaruh negatif signifikan terhadap *bid-ask spread*.



4. Penelitian Ni Made Wahyuliantini dan Anak Agung Gede Suarjaya (2015) yang berjudul Pengaruh Harga Saham, Volume Perdagangan Saham, dan Volatilitas Return Saham Pada Bid-Ask Spread dengan sampel 20 Perusahaan yang tergabung dalam indeks LQ45 periode 2011-2013. Penelitian ini menggunakan teknik analisis regresi linier berganda. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan harga saham berpengaruh negatif signifikan terhadap *bid-ask spread*, sedangkan volume perdagangan saham tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *bid-ask spread*.
5. Penelitian I Gusti Ayu Mas Widhyawati dan I.G.A. Eka Damayanthi (2015) yang berjudul Pengaruh Trading Volume, Market Value, Dan Return Variance Pada Bid-Ask Spread dengan sampel 28 perusahaan yang melakukan *stock split* periode 2010-2013. Penelitian ini menggunakan teknik analisis regresi linier berganda. Hasil penelitian ini menunjukkan volume perdagangan berpengaruh negatif signifikan terhadap *bid-ask spread*.
6. Zelda Aprilia (2015) yang berjudul Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Bid-Ask Spread Saham LQ-45 di Bursa Efek Indonesia dengan sampel 20 Perusahaan yang masuk dalam indeks *LQ-45* periode 2012-2014. Penelitian ini menggunakan teknik analisis regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan harga saham mempunyai pengaruh negatif signifikan terhadap *bid-ask spread* dan volume perdagangan mempunyai pengaruh negatif signifikan terhadap *bid-ask spread*

7. Penelitian Paresh Kumar Narayan, Sagarika Mishra dan Seema Narayan (2015) yang berjudul *New Empirical Evidence on The Bid-Ask Spread* dengan sampel 734 Perusahaan yang listing di NYSE selama periode 1 Januari 1998 hingga 31 Desember 2008. Penelitian ini menggunakan teknik regresi data panel. Hasil penelitian menunjukkan volume perdagangan berpengaruh positif signifikan terhadap *bid-ask spread*. Harga saham berpengaruh negatif signifikan terhadap *bid-ask spread* dan volatilitas harga saham berpengaruh negatif signifikan terhadap *bid-ask spread*.
8. Penelitian Viri Anggraini, Titin Hartini, dan Trisnadi Wijaya (2014) yang berjudul *Pengaruh Harga Saham, Volume Perdagangan dan Ukuran Perusahaan terhadap Bid-Ask Spread pada Perusahaan Food And Beverage yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia* dengan sampel 13 perusahaan Food and Beverage yang Terdaftar di BEI periode 2010-2012. Penelitian ini menggunakan teknik regresi linier berganda. Hasil penelitian ini menunjukkan harga saham berpengaruh positif signifikan terhadap *bid-ask spread* dan volume perdagangan berpengaruh positif signifikan terhadap *bid-ask spread*.
9. Muhammad Anugrah Perdana dan Farida Titik Kristanti (2014) yang berjudul *Pengaruh Varian Return, Harga Saham, Volume Perdagangan, Earning Per Share terhadap Bid Ask Spread Saham Syariah (Studi Empiris pada Perusahaan yang Terdaftar Pada Jakarta Islamic Index Tahun 2010-2012)* dengan sampel 11 Perusahaan

tercatat pada *Jakarta Islamic Indeks* (JII) pada tahun 2010-2012. Penelitian ini menggunakan teknik analisis regresi data panel. Hasil penelitian menunjukkan harga saham memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap *bid-ask spread*. Sedangkan variabel volume perdagangan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *bid-ask spread*

10. Lukman Dwi Adisetia (2013) yang berjudul Pengaruh Harga, Volume Perdagangan, dan Volatility Saham terhadap Bid-Ask Spread Saham pada Indeks LQ 45 dengan sampel 19 Perusahaan yang tergabung Indeks LQ 45 secara berturut-turut selama periode 2008-2010. Penelitian ini menggunakan teknik analisis regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan harga saham berpengaruh negatif signifikan terhadap *bid-ask spread*, volume perdagangan saham berpengaruh positif signifikan terhadap *bid-ask spread*, dan volatilitas harga saham berpengaruh positif signifikan terhadap *bid-ask spread*.
11. Veronica Napitupulu dan Syahyunan (2013) yang berjudul Pengaruh Return Saham, Volume Perdagangan Saham dan Volatilitas Harga Saham terhadap Bid-ask Spread pada Perusahaan yang Melakukan Stock Split di Bursa Efek Indonesia dengan sampel 20 perusahaan yang melakukan *stock split* yang terdaftar di BEI periode 2010-2012. Penelitian ini menggunakan teknik analisis regresi linier berganda. Hasil penelitian ini menunjukkan volatilitas harga saham dan volume

perdagangan saham tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *bid-ask spread*.

12. Leoni Bidara Rasyidi dan Yunika Murdayanti (2013) yang berjudul Pengaruh *Asset Size*, *Closing Price*, Likuiditas, *Varian Return*, dan Volume Perdagangan Saham terhadap *Bid-ask Spread* pada Perusahaan *Real Estate* dan Properti yang Terdaftar di BEI dengan sampel 32 perusahaan yang terdaftar di BEI periode 2006-2009. Penelitian ini menggunakan teknik analisis regresi linier berganda. Hasil penelitian ini menunjukkan harga saham berpengaruh negatif signifikan terhadap *bid-ask spread* sedangkan volume perdagangan saham tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *bid-ask spread*.

Berikut ini adalah tabel *review* penelitian terdahulu dengan variabel terikat (y) *bid-ask spread*:

**Tabel 2.1**

**Review Penelitian Terdahulu**

No	Peneliti	Jumlah Sampel/Bursa atau Indeks/Periode	Pengaruh Variabel Bebas (x)		
			Harga Saham	Volatilitas Harga Saham	Volume Perdagangan Saham
1	Sunarko (2016)	185 perusahaan / DES / 2014-2015	Negatif Signifikan		Positif Signifikan
2	Surya (2016)	169 perusahaan / DES / 2015	Negatif Signifikan		Tidak memiliki pengaruh yang signifikan
3	Dewi dan Kartika (2015)	61 perusahaan manufaktur / BEI / 2010-2012	Negatif Signifikan		Tidak memiliki pengaruh yang signifikan
4	Wahyulianti ni dan Suarjaya (2015)	20 perusahaan / LQ-45 / 2011-2013	Negatif Signifikan		Tidak memiliki pengaruh yang signifikan
5	Widhyawati	28 perusahaan			Negatif

	dan Damayanthi (2015)	yang melakukan <i>stock split</i> / BEI / 2010-2013			Signifikan
6	Aprilia (2015)	20 perusahaan / LQ-45 / 2012-2014	Negatif Signifikan		Negatif Signifikan
7	Narayan, dkk. (2015)	734 perusahaan / NYSE / 1998-2008	Negatif Signifikan	Negatif Signifikan	Positif Signifikan
8	Anggraini, dkk. (2014)	13 perusahaan F&B / BEI / 2010-2012	Positif Signifikan		Positif Signifikan
9	Perdana dan Kristanti (2014)	11 perusahaan / JII / 2010-2012	Negatif Signifikan		Tidak memiliki pengaruh yang signifikan
10	Adisetia (2013)	19 perusahaan / LQ-45 / 2008-2010	Negatif Signifikan	Positif Signifikan	Positif Signifikan
11	Napitupulu dan Syahyunan (2013)	20 perusahaan yang melakukan <i>stock split</i> / BEI / 2010-2012		Tidak memiliki pengaruh yang signifikan	Tidak memiliki pengaruh yang signifikan
12	Rasyidi dan Murdayanti (2013)	32 perusahaan / BEI / 2006-2009	Positif Signifikan		Tidak memiliki pengaruh yang signifikan

Sumber: data diolah oleh peneliti

## 2.3 Kerangka Pemikiran

### 2.3.1 Pengaruh Harga Saham terhadap *Bid-Ask Spread*

Harga saham yang tinggi menyebabkan *bid-ask spread* menyempit.<sup>35</sup> Ketika harga saham tinggi, berarti saham aktif diperdagangkan, sehingga *dealer* tidak akan menyimpan saham tersebut dalam jangka waktu terlalu lama. Hal ini akan berdampak pada tingkat *bid-ask spread* dan menurunnya biaya kepemilikan yang pada akhirnya menyebabkan semakin tingginya harga saham dan semakin kecilnya *bid-ask spread*

<sup>35</sup> *Ibid.*

Hal tersebut sejalan dengan penelitian Aprilia (2015), Dewi dan Kartika (2015), Perdana dan Kristanti (2014) Sunarko (2016) Narayan, dkk (2015) yang menyatakan bahwa harga saham berpengaruh negatif signifikan terhadap *bid-ask spread*. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut.

**H<sub>1</sub> : Harga saham berpengaruh negatif terhadap *bid-ask spread***

### **2.3.2 Pengaruh Volatilitas Harga Saham terhadap *Bid-Ask Spread***

Volatilitas harga saham menandakan bahwa risiko investasi saham yang dihadapi oleh pelaku pasar atau dealer akan menjadi besar. Sebab itulah, *dealer* akan menutupi kerugian yang mungkin terjadi dengan *spread* yang lebih besar. Dengan kata lain, semakin besar volatilitas harga saham maka *bid-ask spread* nya juga akan semakin besar.

Penelitian Adisetia (2013) yang menyatakan bahwa volatilitas harga saham berpengaruh positif terhadap *bid-ask spread*. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut.

**H<sub>2</sub> : Volatilitas harga saham berpengaruh positif terhadap *bid-ask spread***

### **2.3.3 Pengaruh Volume Perdagangan Saham terhadap *Bid-Ask Spread***

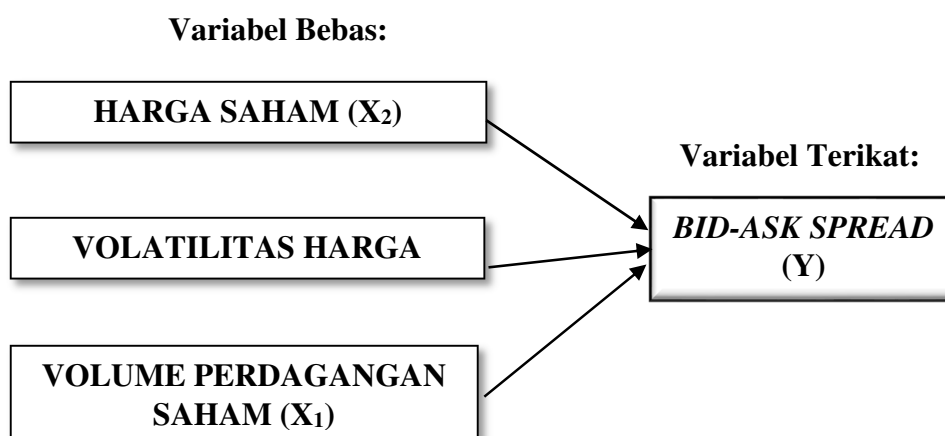
Semakin aktif perdagangan suatu saham atau semakin besar volume perdagangan maka *bid-ask spread* semakin kecil

Hal tersebut sesuai dengan hasil dari penelitian Widhyawati dan Damayanthi (2015) serta Aprilia (2015) yang menyatakan volume perdagangan berpengaruh negatif terhadap *bid-ask spread*.

Peningkatan volume perdagangan akan menyebabkan saham menjadi semakin likuid, sehingga *dealer* tidak perlu menyimpan saham terlalu lama. Hal ini akan menurunkan biaya kepemilikan saham sehingga memperkecil nilai *bid-ask spread* saham tersebut dan sebaliknya. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut.

**H<sub>3</sub> : Volume perdagangan saham berpengaruh negatif terhadap *bid-ask spread***

Berdasarkan kajian teori, kajian pustaka, serta penjabaran dari berbagai penelitian terdahulu, maka model penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



**Gambar 2.1 Model Penelitian**

Sumber : Data diolah oleh peneliti

## 2.4 Hipotesis

Berdasarkan teori dan rumusan masalah yang telah dijabarkan, maka

Hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

H<sub>1</sub>: Harga saham berpengaruh negatif terhadap *bid-ask spread*

H<sub>2</sub>: Volatilitas harga saham berpengaruh positif terhadap *bid-ask spread*

H<sub>3</sub>: Volume perdagangan berpengaruh negatif terhadap *bid-ask spread*



## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Objek dan Ruang Lingkup Penelitian**

Objek pada penelitian ini adalah perusahaan sektor pertambangan yang masuk dalam daftar Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) pada rentang waktu periode Juni 2016 - Juni 2017.

Dalam penelitian ini, data yang digunakan merupakan data sekunder berupa data historis harian dari website Bursa Efek Indonesia yaitu [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) serta website Investing yaitu <https://id.investing.com/> untuk masing-masing perusahaan yang menjadi sampel dalam penelitian. Ruang lingkup untuk penelitian ini adalah *bid-ask spread* dengan determinannya yaitu harga saham (*close price*), volatilitas harga saham, serta volume perdagangan saham.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian asosiatif, dimana metode ini menjelaskan hubungan antara dua variabel atau lebih. Metode analisis penelitian ini menggunakan metode regresi data panel dengan bantuan aplikasi Eviews 9 dalam mengolah data.

### 3.3 Operasonalisasi Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan 1 variabel terikat serta 3 variabel bebas. Variabel terikat yang diteliti adalah *bid-ask spread*, sedangkan variabel bebas yang diteliti adalah harga saham, volatilitas harga saham, dan volume perdagangan saham. Berikut ini adalah penjelasan dari masing-masing variabel terikat maupun bebas yang diteliti:

#### 3.3.1 Variabel Terikat

Variabel terikat adalah tipe variabel yang dijelaskan atau dipengaruhi oleh variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah *Bid-Ask Spread*.

##### 3.3.1.1 Bid-Ask Spread

Penelitian ini menunjukkan nilai *bid-ask spread* untuk saham *i* pada hari ke *t*, dalam satuan lembar saham pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar dalam indeks ISSI selama periode Juni 2016 - Juni 2017. Rumus rata-rata *bid-ask spread* saham sesuai dengan Howe dan Lin (1992) adalah sebagai berikut:

$$Spread_{it} = \left[ \frac{Ask_{it} - Bid_{it}}{(Ask_{it} + Bid_{it})/2} \right] \times 100\%$$

Keterangan:

$Spread_{it}$  = *Bid-ask spread* saham *i* pada penutupan bursa hari ke *t*

$Ask_{it}$  = Harga *ask* terendah saham *i* pada penutupan bursa

hari ke t

$Bid_{it}$  = Harga *bid* tertinggi saham i pada penutupan bursa

hari ke t

### 3.3.2 Variabel Bebas

Variabel bebas adalah tipe variabel yang menjelaskan atau mempengaruhi variabel yang lain. Dalam penelitian ini variabel bebas yang digunakan adalah:

#### 3.3.2.1 Harga Saham

Penelitian ini menunjukkan harga saham untuk saham i pada hari ke t, dalam satuan lembar saham pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar dalam indeks ISSI selama periode Juni 2016 - Juni 2017. Pada penelitian Narayan, dkk (2015) digunakan nilai  $\log_e x$  dari harga saham. Oleh karena itu penelitian ini menggunakan  $\log_e x$  ( $\ln$ ) harga saham harian pada saat harga penutupan (*closing price*) sesuai dengan Adisetia (2013). Untuk menghitung harga saham dapat digunakan rumus:

$$P'_{it} = \ln(CP_{it})$$

Keterangan:

$P'_{it}$  = Harga saham i pada hari ke t

$CP_{it}$  = Harga penutupan saham i pada hari ke t

$\ln$  = *Natural logarithm*

### 3.3.2.2 Volatilitas Harga Saham

Penelitian ini menunjukkan volatilitas harga saham untuk saham  $i$  pada hari ke  $t$ , dalam satuan lembar saham pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar dalam indeks ISSI selama periode Juni 2016 - Juni 2017. Penelitian ini menggunakan rumus volatilitas harga harian berdasarkan penelitian Garman dan Klass (1980):

$$\sigma_{it}^2 = 0.5[\ln(H_{it}) - \ln(L_{it})]^2 - [2\ln(2) - 1][\ln(C_{it}) - \ln(O_{it})]^2$$

Keterangan:

$\sigma_{it}^2$  = Volatilitas harga saham  $i$  pada hari ke  $t$

$O_{it}$  = Harga pembukaan saham  $i$  pada hari ke  $t$

$H_{it}$  = Harga tertinggi saham  $i$  pada hari ke  $t$

$L_{it}$  = Harga terendah saham  $i$  pada hari ke  $t$

$C_{it}$  = Harga penutupan saham  $i$  pada hari ke  $t$

$\ln$  = *Natural logarithm*

### 3.3.2.3 Volume Perdagangan Saham

Penelitian ini menunjukkan volume perdagangan saham untuk saham  $i$  pada hari ke  $t$ , dalam satuan lembar saham pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar dalam indeks ISSI selama periode Juni 2016 - Juni 2017. Berikut ini adalah rumus *trading volume activity* yang akan digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan Foster, dalam Perdana dan Kristanti (2014):

$$TVA_{it} = \frac{\sum \text{volume perdagangan}_{it}}{\sum \text{saham beredar}_{it}}$$

Keterangan:

$TVA_{it}$  = Rasio volume perdagangan saham  
i pada hari ke t

$\sum$  volume perdagangan<sub>it</sub> = Jumlah keseluruhan saham i yang  
diperdagangkan pada hari ke t

$\sum$  Saham Beredar<sub>it</sub> = Jumlah lembar saham i yang  
beredar pada hari ke t

### 3.4 Metode Penentuan Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini dilakukan pada perusahaan yang terdaftar dalam ISSI sektor Pertambangan Juni 2016 – Juni 2017. Metode yang digunakan dalam menentukan sampel adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Kriteria pengambilan sampel adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) sektor Pertambangan selama periode penelitian Juni 2016 – Juni 2017
2. Perusahaan yang tidak mengalami *delisting* ataupun suspensi periode Juni 2016 – Juni 2017
3. Perusahaan yang tidak melakukan *stock split* pada periode Juni 2016 – Juni 2017

4. Perusahaan yang memiliki kelengkapan data *bid price*, *ask price*, *high*; *low*; *open*; dan *close price*, serta data volume saham yang diperdagangkan dan jumlah saham beredar pada Juni 2016 – Juni 2017
- Berdasarkan kriteria tersebut, pengambilan sampel penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Proses Pengambilan Sampel**

<b>Kriteria</b>	<b>Jumlah Perusahaan</b>
Perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di ISSI	27
Perusahaan yang <i>delisting</i> dari sektor Pertambangan ISSI periode Juni 2016 – Juni 2017	(7)
Perusahaan yang melakukan suspensi dan <i>stock split</i> pada periode Juni 2016 – Juni 2017	(2)
Perusahaan yang tidak memiliki kelengkapan data <i>bid price</i> , <i>ask price</i> , <i>high</i> ; <i>low</i> ; <i>open</i> ; dan <i>close price</i> , serta data volume saham yang diperdagangkan dan jumlah saham beredar pada periode Juni 2016 – Juni 2017	(9)
<b>Total sampel perusahaan yang diteliti</b>	<b>9</b>

Sumber: data diolah oleh Peneliti

Pada penelitian ini, data emiten sektor pertambangan yang masuk dalam indeks ISSI didapatkan melalui website [www.sahamok.com](http://www.sahamok.com). Kemudian, dilakukan penyeleksian daftar emiten sektor pertambangan yang masuk dalam indeks ISSI pada periode Juni 2016 – Juni 2017 melalui website [www.syariahsaham.com](http://www.syariahsaham.com). Dari 27 emiten sektor pertambangan yang terdaftar di indeks ISSI, 18 emiten tidak memenuhi kriteria pengambilan sampel sehingga diambil 9 emiten yang memenuhi kriteria sebagai sampel penelitian. Pada periode tersebut, terdapat 247 hari perdagangan yang dijadikan periode waktu penelitian. Terdapat 2.223 observasi yang

digunakan dalam penelitian ini. Jumlah observasi tersebut didapat dari mengalikan jumlah sampel dengan jumlah hari selama periode penelitian.

### **3.5 Prosedur Pengumpulan Data**

#### **1. Pengumpulan data**

Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data ringkasan historis harian yaitu *bid price*, *ask price*, *open price*, *close price*, *high price*, *low price*, volume perdagangan, dan jumlah saham beredar yang terdapat di website Bursa Efek Indonesia yakni [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id), untuk beberapa data *open price* yang tidak tertera datanya di [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id), pengumpulan data dilakukan melalui website <https://id.investing.com>

#### **2. Penelitian kepustakaan**

Penelitian kepustakaan dilakukan agar didapatkan landasan yang teoritis untuk dijadikan sebagai acuan dalam penelitian ini. Penelitian kepustakaan ini dilakukan dengan cara membaca berbagai macam literatur seperti artikel, jurnal dan juga sumber literasi lainnya yang berhubungan dengan *bid-ask spread*, harga saham, volatilitas harga saham, dan volume perdagangan saham.

### **3.6 Metode Analisis**

Sebuah penelitian tentu akan melalui tahapan-tahapan dalam menganalisa data penelitian. Tahapan-tahapan analisa tersebut adalah sebagai berikut:

### 3.6.1 Analisis Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran atau deskripsi mengenai variabel penelitian yang terdiri atas harga saham ( $X_1$ ), volatilitas harga saham ( $X_2$ ), volume perdagangan saham ( $X_3$ ) dan *bid-ask spread* ( $Y$ ) melalui nilai rata-rata (*mean*), nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi.

### 3.6.2 Analisis Regresi Data Panel

Analisis regresi merupakan analisis untuk mengetahui pengaruh beberapa variabel terikat terhadap variabel terikat. Model persamaan regresi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + e$$

Keterangan:

$Y_{it}$  = *Bid-Ask Spread*

$\alpha$  = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  = Koefisien regresi

$X_{1it}$  = Harga saham

$X_{2it}$  = Volatilitas harga saham

$X_{3it}$  = Volume perdagangan saham

$e$  = *error*

Terdapat berbagai macam metode analisis regresi, salah satunya yaitu analisis regresi data panel. Gujarati dalam Ghozali dan



Ratmono<sup>29</sup> menyatakan bahwa data panel (*pooled data*) adalah data yang mengkombinasikan antara *cross sectional* dan *time series*.

Ada beberapa model yang bisa dipergunakan dalam data panel, yaitu model OLS (*pooled*) atau *common effect model*, *fixed effect model*, serta *random effect model*.

Untuk menentukan model yang akan digunakan dalam penelitian, dilakukan seleksi melalui uji spesifikasi model dengan Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji Lagrange Multiplier untuk menentukan model *common effect*, *fixed effect* atau *random effect* yang akan digunakan.

### 1. Uji Chow (Uji F)

Uji Chow dilakukan untuk menentukan model *fixed effect* atau model *common effect* yang akan digunakan<sup>30</sup>, hipotesisnya adalah sebagai berikut:

$H_0$  : *Common Effect Model*

$H_1$  : *Fixed Effect Model*

Jika hasil menunjukkan probabilitas bernilai signifikan (kurang dari 0,05) maka model yang dipakai adalah *fixed effect*. Apabila model *fixed effect* yang terpilih, maka selanjutnya perlu dilakukan Uji Hausman untuk menentukan antara model *fixed effect* dengan *random effect* yang paling sesuai.

---

<sup>29</sup> Imam Ghazali dan Dwi Ratmono, *Analisis Multivariat dan Ekonometrika Teori, Konsep, dan Aplikasi dengan Eviews 8*, (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2013) p. 232

<sup>30</sup> *Ibid.*, p. 269

## 2. Uji Hausman

Digunakan untuk menentukan antara model *fixed effect* dengan *random effect* yang paling sesuai<sup>31</sup>, hipotesisnya adalah sebagai berikut:

$H_0$  : *Random Effect Model*

$H_1$  : *Fixed Effect Model*

Jika hasil menunjukkan  $H_0$  ditolak (probabilitas bernilai signifikan atau kurang dari 0,05) maka model yang dipakai adalah *fixed effect*. Namun, jika  $H_1$  ditolak (probabilitas lebih dari 0,05) maka model yang dipakai adalah *random effect*. Jika *random effect model* yang terpilih, maka perlu dilakukan Uji Lagrange Multiplier.

## 3. Uji Lagrange Multiplier<sup>32</sup>

Uji Lagrange Multiplier dilakukan untuk menentukan model *common effect* atau model *random effect* yang akan digunakan, hipotesisnya adalah sebagai berikut:

$H_0$  : *Common Effect Model*

$H_1$  : *Random Effect Model*

Jika hasil menunjukkan nilai hitung lagrange multiplier lebih dari *chi square* tabel maka model yang dipakai adalah *random effect model*. Namun, jika nilai hitung lagrange multiplier lebih

---

<sup>31</sup> *Ibid.*, p. 289

<sup>32</sup> Ansofino, Jolianis, Yolamalinda dan Hagi Arfilindo. *Buku Ajar Ekonometrika*. (Yogyakarta: Deepublish, 2016)

dari *chi square* tabel maka model yang dipakai adalah *common effect model*.

### 3.6.3 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat masalah dalam data penelitian. Pada penelitian ini digunakan uji multikolinearitas untuk memeriksa apakah ada masalah dalam data yang dipergunakan dalam penelitian ini.

#### 3.6.3.1 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan berupa hubungan (korelasi) antar variabel bebas. Beberapa indikator dalam mendeteksi adanya multikolinearitas adalah sebagai berikut<sup>33</sup>:

1. Nilai koefisien korelasi yang terlampaui tinggi (lebih dari 0,8)
2.  $R^2$  tinggi, tetapi tidak ada atau sedikit hasil yang signifikan
3. Hasil VIF (*Variance Inflation Error*)  $> 10$  dan *Tolerance*  $< 0,1$
4.  $R^2$  yang didapat dari *auxiliary regression* lebih besar ketimbang  $R^2$  yang didapat setelah meregres variabel-variabel X terhadap Y

---

<sup>33</sup> Imam Ghozali dan Dwi Ratmono, *op. cit.*, p. 79

### 3.6.4 Uji Hipotesis

Uji hipotesis berguna untuk menguji hubungan antara variabel terikat dan variabel terikat. Uji hipotesis juga digunakan untuk memeriksa atau menguji apakah koefisien regresi yang didapat signifikan atau tidak. Dalam melakukan uji hipotesis, dapat dilakukan dengan cara:

#### 3.6.4.1 Uji Signifikansi Parameter Individu (Uji t)

Uji t ini digunakan untuk menguji secara parsial apakah masing-masing variabel bebas mempengaruhi variabel terikat secara signifikan<sup>34</sup>. Berikut ini adalah hipotesisnya:

$H_0$  : Variabel Bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat

$H_a$  : Variabel Bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat

Pada penelitian ini, taraf signifikansi yang digunakan adalah sebesar 10% (0,10). Jika hasil signifikansi (probabilitas) < 0,1 maka  $H_0$  ditolak dan sebaliknya jika hasil signifikansi (probabilitas) > 0,1 maka  $H_0$  diterima.

#### 3.6.4.2 Koefisien Determinasi (*Adjusted R<sup>2</sup>*)

*Adjusted R<sup>2</sup>* (koefisien determinasi) menunjukkan seberapa kuat variabel terikat secara bersama-sama berpengaruh pada variabel terikatnya. Nilai *Adjusted R<sup>2</sup>*

---

<sup>34</sup> *Ibid.*, p. 62

berada pada rentang 0 (nol) hingga 1 (satu). Semakin tinggi nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* suatu penelitian menunjukkan semakin kuat pengaruh variabel terikat dalam menjelaskan variabel terikatnya, sebaliknya jika nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* semakin kecil dan mendekati 0 (nol) maka kemampuan variabel terikat dalam menjelaskan variabel terikat semakin terbatas.<sup>35</sup>

---

<sup>35</sup> *Ibid.*, p. 59

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk menjabarkan data sampel yang diteliti dengan lebih ringkas dimana dalam penelitian ini menyajikan statistik deskriptif untuk nilai rata-rata (*mean*), *median*, *maximum*, *minimum* serta standar deviasi dari variabel yang diteliti yaitu harga saham, volatilitas harga saham dan volume perdagangan saham sebagai variabel bebas serta *bid-ask spread* sebagai variabel terikatnya dengan objek yang diteliti yaitu perusahaan pertambangan yang terdaftar di indeks ISSI periode Juni 2016 – Juni 2017. Berikut ini adalah tabel statistik deskriptif penelitian:

**Tabel 4.1**

#### Statistik Deskriptif

	<i>Bid-ask Spread (%)</i>	Harga Saham (P')	Volatilitas Harga Saham ( $\sigma^2$ )	Volume Perdagangan Saham (TVA)
Mean	0,59320	7,41627	0,00070	0,00244
Median	0,51414	7,03086	0,00040	0,00144
Maximum	3,92157	10,0079	0,01898	0,04841
Minimum	0,11255	5,61313	0,00001	0,00001
Std. Dev	0,41072	1,19229	0,00109	0,00352
Observasi	2.223	2.223	2.223	2.223

Sumber: data diolah oleh peneliti dengan Eviews 9

Statistik deskriptif pada tabel 4.1 didapat dari 2.223 observasi dimana terdiri dari 9 sampel perusahaan pertambangan dengan jangka waktu selama 247 hari pada periode Juni 2016 – Juni 2017.

Berdasarkan tabel 4.1 statistik deskriptif menunjukkan nilai rata-rata (*mean*) pada variabel *bid-ask spread* sebesar 0,59320 persen. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode Juni 2016 – Juni 2017 memiliki *spread* atau selisih harga *bid* dan harga *ask* 0,59320 persen dari rata-rata harga *bid* dan harga *ask* sahamnya. Nilai standar deviasi *bid-ask spread* sebesar 0,41072 persen lebih kecil dari nilai rata-rata (*mean*) sebesar 0,59320 persen. Hal ini menunjukkan kurangnya variabilitas *bid-ask spread* dan hal ini juga menunjukkan jika variabel *bid-ask spread* kurang mengalami pergerakan yang fluktuatif selama periode penelitian.

*Bid-ask spread* pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar dalam Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode Juni 2016 – Juni 2017 memiliki nilai maksimum sebesar 3,92157 persen yang dimiliki oleh kode perusahaan MYOH atau PT. Samindo Resources Tbk pada tanggal 22 Desember 2016. Hal ini dikarenakan pada tanggal tersebut selisih harga antara *bid* dan *ask* saham MYOH mencapai Rp. 25, padahal rata-rata selama periode penelitian, nilai selisih harga *bid* dan *ask* MYOH yang rata-rata selama periode Juni 2016 – Juni 2017 hanya Rp. 7,02 selama periode Juni 2016 – Juni 2017. Untuk nilai minimum *bid-ask spread*

sebesar 0,11255 persen dimiliki oleh kode perusahaan ITMG atau PT. Indo Tambangraya Megah, Tbk pada tanggal 4 April 2017. Hal ini disebabkan selisih harga antara *bid* dan *ask* berada pada angka Rp. 25, angka ini hanya 50% dari selisih harga *bid* dan *ask* saham ITMG yang rata-rata sebesar Rp. 50 selama periode Juni 2016 – Juni 2017. Padahal, harga *bid* dan *ask* ITMG pada tanggal 4 April 2017 merupakan yang tertinggi selama periode penelitian, yang masing-masing yaitu Rp. 22.200 dan Rp. 22.225 dan harga ini mengalami peningkatan sebesar 258,67% dari periode awal di bulan Juni 2016 dimana harga *bid* dan *ask* masih berada di angka Rp. 8.575 dan Rp. 8.600.

Harga *bid* dan *ask* ITMG yang terus meningkat selama periode Juni 2016 – Juni 2017 dikarenakan banyaknya investor yang berminat terhadap saham tersebut. Selama tahun 2016 hingga 2017 harga batu bara terus mengalami peningkatan, hal tersebut berdampak pada keuntungan perusahaan PT. Indo Tambangraya Megah, Tbk yang terus meningkat, yang kemudian dibagikan sebagai dividen oleh perusahaan sebesar 99,84% dari laba bersih yang didapat perusahaan.<sup>33</sup>

Pada tabel 4.1 statistik deskriptif variabel harga saham ( $P'$ ) yang diperoleh dengan menghitung nilai logaritma natural dari harga penutupan saham memiliki nilai rata-rata (*mean*) sebesar 7,41627. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata perusahaan sektor pertambangan yang

---

<sup>33</sup> Bareksa, <http://www.bareksa.com/id/text/2017/04/04/berikan-dividend-yield-tinggi-saham-itmg-meroket-jelang-cum-date/15248/news> (Diakses pada tanggal 28 Januari 2018 pukul: 05:54)



terdaftar dalam Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode Juni 2016 – Juni 2017 memiliki harga saham yang jika di-*inverse* menjadi Rp. 1.662,81. Nilai standar deviasi harga saham sebesar 1,19229 lebih kecil dari rata-rata (*mean*) sebesar 7,41627. Hal ini menunjukkan kurangnya variabilitas harga saham dan hal ini juga menunjukkan jika variabel harga saham kurang mengalami pergerakan yang fluktuatif selama periode penelitian.

Harga saham (P') pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar dalam Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode Juni 2016 – Juni 2017 memiliki nilai maksimum sebesar 10,0079 yang dimiliki kode perusahaan ITMG atau PT. Indo Tambangraya Megah, Tbk. Pada 4 April 2017. Hal ini terjadi karena harga penutupan saham ITMG sebesar Rp. 22.200 mengalami peningkatan sebesar 258% dari harga penutupan saham pada awal periode penelitian yang hanya mencapai Rp. 8.575. Untuk harga saham minimum sebesar 5,61313 dimiliki oleh kode perusahaan ELSA atau PT. Elnusa, Tbk. pada tanggal 21 dan 22 Juni 2017. Hal ini dikarenakan harga penutupan saham ELSA pada kedua tanggal tersebut melemah ke angka Rp. 274 atau 52,76% lebih rendah dibandingkan harga pada awal periode penelitian di bulan Juni 2016 yakni sebesar Rp. 580.

Melemahnya harga saham ELSA (PT. Elnusa, Tbk.) dikarenakan berbagai faktor, diantaranya yaitu penurunan laba perusahaan per

Desember 2016, yakni sebesar 17,17% dari laba pada tahun sebelumnya<sup>34</sup>. Hal tersebut menyebabkan investor menganggap jika berinvestasi di saham ELSA kurang menguntungkan sehingga harga saham ELSA pun melemah di pasaran. Selain itu, beberapa proyek yang sedang dikerjakan oleh PT. Elnusa, Tbk membutuhkan anggaran yang besar sehingga laba bersih yang didistribusikan kepada entitas induk pada semester pertama tahun 2017 juga menyusut sebesar 90,03% dari tahun sebelumnya.<sup>35</sup>

Pada tabel 4.1 statistik deskriptif variabel volatilitas harga saham ( $\sigma^2$ ) yang dihitung dengan rumus volatilitas Garman dan Klass memiliki nilai rata-rata (*mean*) sebesar 0,00070. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode Juni 2016 – Juni 2017 memiliki volatilitas harga sebesar 0,00070. Nilai tersebut dapat dikatakan sebesar 0,070%. Nilai standar deviasi volatilitas harga saham sebesar 0,00109 lebih besar dari rata-rata (*mean*) sebesar 0,00070. Hal ini menunjukkan variabilitas volatilitas harga saham yang cukup tinggi dan hal ini juga menunjukkan jika variabel volatilitas harga saham mengalami pergerakan yang cukup fluktuatif selama periode penelitian.

Volatilitas harga saham pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar dalam Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode Juni 2016

---

<sup>34</sup> Bisnis Indonesia, <http://market.bisnis.com/read/20170214/192/628648/kinerja-emiten-2016-elnusa-elsa-bukukan-penurunan-laba-1717-persen> (Diakses pada tanggal 28 Januari 2018, pukul: 07:15)

<sup>35</sup> Bareksa, <http://www.bareksa.com/id/text/2017/08/18/elsa-anjlok-423-persen-dalam-4-bulan-elnusa-optimistis-atas-2-kontrak-seismik/16338/news> (Diakses pada tanggal 28 Januari 2018, pukul: 07:21)

– Juni 2017 memiliki nilai maksimum sebesar 0,01898 (1,18%) yang dimiliki oleh kode perusahaan MYOH atau PT. Samindo Resources, Tbk. pada tanggal 26 Oktober 2016. Hal ini dikarenakan harga saham MYOH pada tanggal tersebut cukup berfluktuatif, dimana harga saham pembukaan sebesar Rp. 705, kemudian mengalami kenaikan ke harga tertinggi yakni Rp. 830 dan sempat merosot ke harga Rp. 670, sebelum akhirnya ditutup pada harga Rp. 780. Untuk nilai minimum volatilitas harga saham sebesar 0,00001 (0,001%) juga dimiliki kode perusahaan MYOH pada tanggal 9 Februari 2017 dan 14 Februari 2017. Hal ini disebabkan tidak terjadinya fluktuasi harga yang besar dimana pada kedua tanggal tersebut harga saham MYOH hanya berubah sebesar Rp. 5 dengan historis harga saham MYOH dibuka dengan harga Rp. 675, mencapai level tertinggi di Rp. 680 dan ditutup pada harga Rp.680.

Pada tabel 4.1 statistik deskriptif volume perdagangan saham (TVA) dihitung dengan membagi jumlah saham yang diperdagangkan dengan total saham yang beredar memiliki nilai rata-rata (*mean*) sebesar 0,00244 kali. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode Juni 2016 – Juni 2017 memiliki volume perdagangan saham sebesar 0,00244 kali dari jumlah saham yang beredar. Nilai standar deviasi volume perdagangan saham sebesar 0,00352 lebih besar dari rata-rata (*mean*) sebesar 0,00244. Hal ini menunjukkan variabilitas volume perdagangan saham yang cukup tinggi dan hal ini juga menunjukkan jika variabel

volume perdagangan saham mengalami pergerakan yang cukup fluktuatif selama periode penelitian.

Volume perdagangan saham (TVA) pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar dalam Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode Juni 2016 – Juni 2017 memiliki nilai maksimum sebesar 0,04841 yang dimiliki kode perusahaan ELSA atau PT. Elnusa, Tbk pada tanggal 29 September 2016. Hal ini terjadi karena jumlah saham ELSA yang diperdagangkan pada hari tersebut mencapai 353.328.200 lembar atau sebesar 649,08% dari rata-rata volume perdagangan harian saham ELSA yaitu 54.434.872 lembar saham per harinya.

Melonjaknya volume saham ELSA yang diperdagangkan pada tanggal tersebut salah satunya dikarenakan saham ELSA sangat diminati investor yang berusaha mengejar *capital gain*, karena selama perdagangan di tanggal tersebut harga saham ELSA berada di zona positif dengan mengalami peningkatan sebesar 11,85% dari hari sebelumnya.<sup>36</sup>

Untuk nilai minimum volume perdagangan saham adalah 0,00001 yang dimiliki kode perusahaan MYOH pada tanggal 3 Januari 2017. Hal ini terjadi karena jumlah saham yang diperdagangkan hanya sebanyak 19.100 lembar saham atau 1,06% dari rata-rata jumlah saham MYOH yang diperdagangkan yaitu 1.807.164 lembar saham per hari selama periode penelitian.

---

<sup>36</sup> Investing, <https://id.investing.com/equities/elnusa-tbk-historical-data> (Diakses pada tanggal 28 Januari 2018)

Volume perdagangan MYOH yang sedikit tersebut dikarenakan pada tanggal 3 Januari 2017 merupakan hari pertama pembukaan kembali perdagangan di BEI 2017 dan perdagangan sekuritas masih belum teralu ramai untuk saham MYOH yang hanya diperdagangkan 10 kali selama pembukaan bursa di hari tersebut<sup>37</sup>. Analisis menilai jika di pekan pertama pembukaan pasar saham 2017 memang sepi karena banyak investor yang sedang liburan dan cuti hingga 6 Januari 2017<sup>38</sup>.

## **4.2 Uji Asumsi Klasik**

### **4.2.1 Uji Multikolinearitas**

Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan berupa hubungan (korelasi) yang tinggi antar variabel bebas.

Untuk menguji apakah terjadi multikolinearitas yang tinggi atau tidak, dapat dilakukan dengan melihat matriks korelasi dari variabel bebas, jika terjadi koefisien korelasi lebih dari 0,80 maka terdapat multikolinearitas yang tinggi. Berikut ini adalah hasil uji multikolinearitas:

---

<sup>37</sup> PT. Bursa Efek Indonesia, <http://www.idx.co.id/id-id/beranda/unduhdata/ringkasan.aspx> (Diakses pada tanggal 28 Januari 2018, pukul 11:03)

<sup>38</sup> Kumparan, <https://kumparan.com/@kumparanbisnis/pekan-pertama-2017-transaksi-harian-bei-capai-rp-5-26-triliun> (Diakses pada tanggal 28 Januari 2018, pukul 11:12)

**Tabel 4.2****Hasil Uji Multikolinearitas**

	Harga Saham	Volatilitas Harga Saham	Volume Perdagangan Saham
Harga Saham	1,000000	-0,066693	-0,222695
Volatilitas Harga Saham	-0,066693	1,000000	0,269677
Volume Perdagangan Saham	-0,222695	0,269677	1,000000

Sumber: data diolah oleh peneliti dengan Eviews 9

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada tabel 4.2 hasil uji multikolinearitas antara variabel harga saham, volatilitas harga saham dan volume perdagangan saham tidak menunjukkan hasil yang melebihi nilai 0,8 sehingga dapat dikatakan jika antara variabel tersebut terjadi hubungan multikolinearitas yang rendah dan data dapat dikatakan baik.

### 4.3 Analisis Regresi Data Panel

Data panel (*pooled data*) adalah data yang mengkombinasikan antara *cross sectional* dan *time series*. Untuk menentukan model yang akan digunakan dalam penelitian akan diseleksi melalui uji spesifikasi model dengan Uji Chow, Uji Hausman dan Uji Lagrange Multiplier untuk menentukan model *common effect*, *fixed effect* atau *random effect* yang akan digunakan.

### 4.3.1 Uji Chow

Uji Chow dilakukan untuk menentukan model *fixed effect* atau model *common effect* yang akan digunakan, hipotesisnya adalah sebagai berikut:

$H_0$  : *Common Effect Model*

$H_1$  : *Fixed Effect Model*

Jika hasil menunjukkan probabilitas *chi square* kurang dari 0,05 maka model yang dipakai adalah *fixed effect*, begitupun sebaliknya jika nilai probabilitas *chi square* lebih dari 0,05 maka model yang dipakai adalah *common effect*.

**Tabel 4.3**  
**Hasil Uji Chow**

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

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	54.260708	(8,2211)	0.0000
Cross-section Chi-square	398.491757	8	0.0000

Sumber: *Output* Eviews 9, diolah oleh peneliti

Berdasarkan hasil yang tertera pada tabel 4.3 hasil uji Chow menunjukkan nilai probabilitas *chi square* sebesar 0,0000. Oleh karena nilai probabilitas  $0,0000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sehingga dapat dikatakan jika hasil Uji Chow menunjukkan jika model analisis yang paling tepat digunakan adalah *fixed effect model*. Karena model yang terpilih adalah *fixed effect*, selanjutnya

perlu dilakukan Uji Hausman untuk menentukan antara model *fixed effect* atau model *random effect* yang akan digunakan.

#### 4.3.2 Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk menentukan antara model *fixed effect* dengan *random effect* yang paling sesuai, hipotesisnya adalah sebagai berikut:

$H_0$  : *Random Effect Model*

$H_1$  : *Fixed Effect Model*

Jika hasil menunjukkan  $H_0$  ditolak (probabilitas kurang dari 0,05) maka model yang dipakai adalah *fixed effect*. Namun, jika  $H_1$  ditolak (probabilitas lebih dari 0,05) maka model yang dipakai adalah *random effect*.

**Tabel 4.4**

#### **Hasil Uji Hausman**

Correlated Random Effects - Hausman Test  
Equation: Untitled  
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	9.606384	3	0.0222

Sumber: *Output Eviews 9*, diolah oleh peneliti

Berdasarkan hasil yang tertera pada tabel 4.4 Uji Hausman menunjukkan nilai probabilitas sebesar 0,0222. Karena nilai probabilitas  $0,0222 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sehingga dapat dikatakan jika hasil Uji Hausman menunjukkan jika



model analisis regresi data panel untuk penelitian kali ini yang paling tepat digunakan bukanlah *random effect model* melainkan *fixed effect model*.

#### 4.4 Hasil Regresi

Pada tabel 4.5 hasil uji regresi menggunakan *fixed effect model* menunjukkan pengaruh variabel bebas harga saham (P'), volatilitas harga saham ( $\sigma^2$ ) dan volume perdagangan saham (TVA). Berikut ini adalah tabel hasil regresi tersebut:

**Tabel 4.5**

#### Hasil Uji *Fixed Effect Model*

Dependent Variable: BID\_ASK\_SPREAD

Method: Panel Least Squares

Date: 01/28/18 Time: 04:40

Sample: 6/01/2016 6/22/2017

Periods included: 247

Cross-sections included: 9

Total panel (balanced) observations: 2223

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.333441	0.281581	4.735550	0.0000
P_	-0.098071	0.038048	-2.577538	0.0100
S_	-1.801296	7.346224	-0.245200	0.8063
TVA	-4.785904	2.656798	-1.801380	0.0718

#### Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.316316	Mean dependent var	0.593201
Adjusted R-squared	0.312915	S.D. dependent var	0.410718
S.E. of regression	0.340446	Akaike info criterion	0.688265
Sum squared resid	256.2631	Schwarz criterion	0.719070
Log likelihood	-753.0068	Hannan-Quinn criter.	0.699516
F-statistic	92.99553	Durbin-Watson stat	1.720627
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber: *Ouput* Eviews 9, data diolah oleh peneliti

Keterangan:

P\_ adalah P' (harga saham)

S\_ adalah  $\sigma^2$  (volatilitas harga saham)

TVA adalah volume perdagangan saham

Dari tabel hasil regresi data panel menggunakan *fixed effect model* diatas, maka dapat diketahui model regresi yang terbentuk antara harga saham, volatilitas harga saham dan volume perdagangan saham terhadap *bid-ask spread* adalah sebagai berikut:

$$\text{SPREAD}_{it} = 1,3334 - 0,0981P'_{it} - 1,8013\sigma^2_{it} - 4,7859TVA_{it}$$

Berdasarkan persamaan regresi di atas, dapat disimpulkan:

1. Nilai konstanta sebesar 1,3334, artinya jika semua variabel bebas bernilai konstan maka nilai *bid-ask spread* saham sebesar 1,3334.
2. Nilai koefisien regresi variabel harga saham sebesar -0,0981 artinya jika variabel bebas lain bernilai konstan dan variabel harga saham mengalami kenaikan 1 satuan, maka nilai *bid-ask spread* akan mengalami penurunan sebesar 0,0981.
3. Nilai koefisien regresi variabel volatilitas harga saham sebesar -1,8013 artinya jika variabel bebas lain bernilai konstan dan variabel volatilitas harga saham mengalami kenaikan 1 satuan, maka nilai *bid-ask spread* akan mengalami penurunan sebesar 1,8013.
4. Nilai koefisien regresi variabel volume perdagangan saham sebesar -4,7859 artinya jika variabel bebas lain bernilai konstan dan variabel

volume perdagangan saham mengalami kenaikan 1 satuan, maka nilai *bid-ask spread* akan mengalami penurunan sebesar 4,7859

## 4.5 Hasil Uji Hipotesis

### 4.4.1 Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik t)

Uji t ini digunakan untuk menguji secara parsial apakah masing-masing variabel bebas mempengaruhi variabel terikat secara signifikan

Uji t ini digunakan untuk menguji hipotesis penelitian  $H_1$ ,  $H_2$  dan  $H_3$  sebagai berikut:

1. Pengaruh harga saham terhadap *bid-ask spread*

$H_0$  : Harga saham tidak berpengaruh terhadap *bid-ask spread*

$H_1$  : Harga saham berpengaruh negatif terhadap *bid-ask spread*

2. Pengaruh volatilitas harga saham terhadap *bid-ask spread*

$H_0$  : Volatilitas harga saham tidak berpengaruh terhadap *bid-ask spread*

$H_2$  : Volatilitas harga saham berpengaruh terhadap *bid-ask spread*

3. Pengaruh volume perdagangan saham terhadap *bid-ask spread*

$H_0$  : Volume perdagangan saham tidak berpengaruh terhadap *bid-ask spread*

$H_3$  : Volume perdagangan saham berpengaruh negatif terhadap *bid-ask spread*

Hasil uji statistik t ini dilihat dari nilai signifikansinya. hasil signifikansi pada regresi data panel dapat dilihat pada nilai probabilitasnya dengan taraf signifikansi 10% (0,10). Jika probabilitas > 0,10, maka  $H_0$  akan diterima sedangkan jika probabilitas < 0,10, maka  $H_0$  akan ditolak. Berikut ini ringkasan uji statistik perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di ISSI periode Juni 2016 – Juni 2017.

**Tabel 4.6**

**Hasil Uji Statistik t**

Variabel	Koefisien	Probabilitas	Keterangan
Harga Saham	-0,0981	0,0100	Ho ditolak
Volatilitas Harga Saham	-1,8013	0,8063	Ho diterima
Volume Perdagangan Saham	-4,7859	0,0718	Ho ditolak

Sumber: *Output Eviews 9*, data diolah oleh peneliti

Adapun penjelasan dari tabel 4.6 hasil uji statistik t perusahaan pertambangan yang terdaftar di indeks ISSI Juni 2016 – Juni 2017 adalah sebagai berikut:

**1. Pengaruh Harga Saham terhadap *Bid-ask Spread***

Berdasarkan tabel 4.6, koefisien regresi harga saham sebesar -0,0981, tanda negatif pada nilai koefisien harga saham menunjukkan jika harga saham berpengaruh negatif terhadap *bid-*

*ask spread*. Variabel harga saham memiliki nilai probabilitas 0,0100. Karena nilai probabilitas harga saham tersebut  $< 0,10$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sehingga dapat dikatakan jika harga saham berpengaruh signifikan terhadap *bid-ask spread*. Maka dapat disimpulkan bahwa harga saham berpengaruh negatif signifikan terhadap *bid-ask spread*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Aprilia (2015), Dewi dan Kartika (2015), Perdana dan Kristanti (2014), Sunarko (2016) serta Narayan, dkk (2015) yang menyatakan bahwa harga saham berpengaruh negatif signifikan. Tetapi hasil ini berbeda dengan yang dilakukan oleh Anggraini, dkk. (2014) yang menyatakan bahwa harga saham berpengaruh positif signifikan serta Patoni dan Lasmana (2015) yang menyatakan jika harga saham tidak berpengaruh terhadap *bid-ask spread*.

Harga saham berpengaruh negatif signifikan terhadap *bid-ask spread*, kondisi ini terjadi karena harga saham yang tinggi dapat diartikan sebagai saham yang aktif diperdagangkan. Semakin aktif suatu saham, maka investor tidak akan menahan sahamnya terlalu lama sehingga menyebabkan biaya kepemilikan menurun dan *spread* menyempit. Meningkatnya harga saham menandakan kondisi ekonomi yang baik sehingga para pemodal

menilai investasi dalam bentuk saham akan sangat menguntungkan.<sup>39</sup>

## 2. Pengaruh Volatilitas Harga Saham terhadap *Bid-ask Spread*

Berdasarkan tabel 4.6, Koefisien regresi volatilitas harga saham bernilai -1,8013, tanda negatif pada nilai koefisien regresi volatilitas harga saham menunjukkan volatilitas harga saham memiliki pengaruh negatif terhadap *bid-ask spread*. Pengaruh volatilitas harga saham terhadap *bid-ask spread* bernilai negatif, hal ini berarti semakin tingginya volatilitas harga saham maka *bid-ask spread* akan menyempit.

Namun, variabel volatilitas harga saham memiliki nilai probabilitas 0,8063. Karena nilai probabilitas volatilitas harga saham  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_2$  ditolak, yang berarti volatilitas harga saham tidak berpengaruh signifikan terhadap *bid-ask spread*.

Maka, dapat disimpulkan bahwa volatilitas harga saham berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap *bid-ask spread*.

Hasil penelitian ini menemukan jika pengaruh yang timbul tidak signifikan. Hal ini sejalan dengan penelitian Napitupulu dan Syahyunan (2013) yang menyatakan bahwa harga saham tidak berpengaruh signifikan terhadap *bid-ask spread*.

---

<sup>39</sup> Adistie Nucke Arista Dewi dan Indri Kartika, *op. cit*, p. 91

Volatilitas harga saham yang merupakan fluktuasi (naik-turunnya harga saham) dianggap sebagai risiko. Berdasarkan teori profil risiko, investor terdiri dari beragam tipe, diantaranya yaitu konservatif (*risk averse*), tipe moderat (seimbang antara risiko dengan keuntungan), tipe agresif (*risk seeker*).<sup>40</sup> Adanya tipe profil risiko investor yang berbeda-beda, tentunya memengaruhi keputusan investor dalam mengatasi risiko yang dihadapi di bursa. Risiko yang timbul akibat volatilitas harga saham tidak selalu dihindari investor dan sebaliknya, saham yang berisiko rendah juga belum tentu banyak diincar oleh investor. Sehingga, volatilitas harga saham belum tentu mempengaruhi ramai atau tidaknya transaksi sebuah saham di bursa. Oleh karena itu, tinggi-rendahnya volatilitas harga saham tidak berpengaruh signifikan terhadap *bid-ask spread*.

### **3. Pengaruh Volume Perdagangan Saham terhadap *Bid-ask Spread***

Berdasarkan tabel 4.6, Koefisien regresi volume perdagangan saham sebesar -4,7859, tanda negatif menunjukkan jika volume perdagangan saham berpengaruh negatif terhadap *bid-ask spread*. Volume perdagangan saham memiliki nilai probabilitas sebesar 0,0718. Karena nilai probabilitas volume

---

<sup>40</sup> Allianz Life Indonesia, *loc. cit.*

perdagangan saham  $< 0,10$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_3$  diterima yang berarti jika volume perdagangan saham memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *bid-ask spread*.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa volume perdagangan saham berpengaruh negatif signifikan terhadap *bid-ask spread*.

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Widhyawati dan Damayanthi (2015) serta Aprilia (2015) yang menyatakan jika volume perdagangan berpengaruh negatif signifikan terhadap *bid-ask spread*.

Meningkatnya volume perdagangan akan menyebabkan saham menjadi semakin likuid, sehingga *dealer* tidak perlu menyimpan saham terlalu lama. Hal ini akan menurunkan biaya kepemilikan saham sehingga memperkecil nilai *bid-ask spread* saham tersebut dan sebaliknya.<sup>41</sup>

#### 4.4.2 Koefisien Determinasi (*Adjusted R<sup>2</sup>*)

Koefisien determinasi (*Adjusted R<sup>2</sup>*) menunjukkan seberapa kuat variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh pada variabel terikatnya. Nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* berada pada rentang 0 (nol) hingga 1 (satu). Semakin tinggi nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* suatu penelitian menunjukkan semakin kuat pengaruh variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikatnya.

---

<sup>41</sup> Widhyawati dan Damayanthi, "Pengaruh *Trading Volume*, *Market Value*, dan *Return Variance* pada *Bid-Ask Spread*" 2015, *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana* 10.2, p. 772



Berdasarkan hasil regresi *fixed effect model* pada tabel 4.5, nilai *adjusted R<sup>2</sup>* pada penelitian kali ini sebesar 0,312915 yang berarti jika variabel terikat yaitu *bid-ask spread* dapat dijelaskan sebesar 31,29% oleh variabel harga saham, volatilitas harga saham dan volume perdagangan, sedangkan sisanya yaitu 68,71% dapat dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti oleh peneliti.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas, yaitu harga saham, volatilitas harga saham dan volume perdagangan saham terhadap variabel dependen, yaitu *bid-ask spread* pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode Juni 2016 – Juni 2017. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah:

1. Harga saham berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *bid-ask spread* saham pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode Juni 2016 – Juni 2017. Pengaruh negatif dan signifikan yang terjadi menandakan jika semakin tinggi harga saham maka *bid-ask spread* akan semakin rendah, sebaliknya jika harga saham menurun maka *bid-ask spread* akan meningkat. Kondisi ini terjadi karena harga saham yang tinggi dapat diartikan sebagai saham yang aktif diperdagangkan. Semakin aktif suatu saham, maka investor tidak akan menahan sahamnya terlalu lama sehingga menyebabkan biaya kepemilikan menurun dan *spread* menyempit.

2. Volatilitas harga saham berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap *bid-ask spread* saham pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode Juni 2016 – Juni 2017. Volatilitas harga saham yang merupakan fluktuasi (naik-turunnya harga saham) dianggap sebagai risiko. Berdasarkan teori profil risiko, investor terdiri dari beragam tipe dan tentunya keputusan yang dibuat dalam mengatasi risiko yang dihadapi saat melakukan perdagangan saham di bursa berbeda-beda. Karena perbedaan cara menghadapi risiko inilah yang menyebabkan volatilitas harga saham tidak berpengaruh signifikan terhadap *bid-ask spread* karena risiko tidak selalu menentukan ramai atau tidaknya perdagangan sebuah saham di bursa. Sehingga risiko (volatilitas harga saham) belum tentu mempengaruhi lama atau tidaknya sebuah saham dimiliki oleh seorang investor. Oleh karena itu, tinggi-rendahnya volatilitas harga saham belum tentu mempengaruhi *bid-ask spread*.
3. Volume perdagangan saham berpengaruh negatif signifikan terhadap *bid-ask spread* saham pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode Juni 2016 – Juni 2017. Meningkatnya volume perdagangan akan menyebabkan saham menjadi semakin likuid, sehingga *dealer* tidak perlu menyimpan saham terlalu lama. Hal ini akan menurunkan biaya kepemilikan saham sehingga memperkecil nilai *bid-ask spread* saham tersebut dan sebaliknya.

## 5.2 Implikasi

Investor perlu memperhatikan harga saham karena memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *bid-ask spread* agar para investor dapat menentukan harga *bid* dan *ask* terbaik dalam membeli maupun menjual saham. Dengan demikian, investor akan mampu menjual-beli saham secara cepat. Sehingga, akan berdampak pada keuntungan investor yang akan semakin banyak dan memberikan kesejahteraan bagi para investor tersebut terutama bagi para investor yang mengincar *capital gain* atas saham yang dimilikinya.

## 5.3 Saran

Setelah melakukan penelitian mengenai pengaruh harga saham, volatilitas harga saham dan volume perdagangan saham terhadap *bid-ask spread* saham perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode Juni 2016 – Juni 2017, maka saran yang dapat diberikan oleh peneliti untuk penelitian selanjutnya diantaranya adalah:

1. Menambah bulan ataupun tahun penelitian sehingga periode penelitian menjadi lebih panjang
2. Menambah atau meneliti dengan *proxy* yang berbeda, misalnya standar

deviasi  $\left( SD = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^N (x_t - \bar{x})^2}{N-1}} \times 100\% \right)$  untuk menghitung volatilitas

harga saham jika menggunakan data bulanan maupun tahunan, serta

menggunakan nilai logaritma natural untuk mengukur volume perdagangan saham.

3. Menambah sektor yang diteliti sehingga sampel yang dapat diteliti bisa lebih banyak dan menambah keakuratan hasil penelitian.
4. Menambah atau meneliti indeks yang berbeda seperti indeks LQ 45, *Jakarta Islamic Index (JII)*, Kompas 100, Sri Kehati, dsb.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisetia, Lukman Dwi, 2013. Pengaruh Harga, Volume Perdagangan, dan Volatility Saham terhadap Bid-Ask Spread Saham pada Indeks LQ 45. *Kindai* Vol. 9 No. 4 Hal. 287-299
- Ady, Sri Utami, dkk., 2010. Analisis Variabel yang Berpengaruh terhadap Spread Harga Saham pada Industri Manufaktur di Bursa Efek Jakarta. *Wacana*, Vol. 13 No.2 Hal. 227-243
- Allianz Life Indonesia, 2016. *Ayo Kenali Profil Risiko Kita*. (<http://jurnal.allianz.co.id/detail-jurnal/Ayo-Kenali-Profil-Risiko-Kita-873>, diakses pada tanggal 28 Januari 2018, pukul 14:45)
- Anggraini, Viri, dkk., 2014. Pengaruh Harga Saham, Volume Perdagangan dan Ukuran Perusahaan terhadap Bid-Ask Spread pada Perusahaan Food And Beverage yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *E-Journal*
- Ansofino, dkk., 2016. *Buku Ajar Ekonometrika Edisi 1*. Yogyakarta: Deepublish.
- Aprillia, Zelda, 2015. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Bid-Ask Spread Saham LQ-45 di Bursa Efek Indonesia. *Journal of Research in Economics and Management (Jurnal Riset Ekonomi dan Manajemen)* Vol. 15, No. 2, Hal. 396-407
- Bareksa, 2017. *Berikan Dividend Yield Tinggi, Saham ITMG Meroket Jelang Cum Date* (<http://www.bareksa.com/id/text/2017/04/04/berikan-dividend-yield-tinggi-saham-itmg-meroket-jelang-cum-date/15248/news>, diakses pada tanggal 28 Januari 2018, pukul 06:16)
- Bareksa, 2017. *ELSA Anjlok 42,3 Persen dalam 4 Bulan, Elnusa Optimistis atas 2 Kontrak Seismik* (<http://www.bareksa.com/id/text/2017/08/18/elsa-anjlok-423-persen-dalam-4-bulan-elnusa-optimistis-atas-2-kontrak-seismik/16338/news>, diakses pada tanggal 28 Januari 2018, pukul 07:21)
- Bareksa, 2017. *Indeks Sektor Pertambangan Menguat 53% Sepanjang 2016, Penopang Utama IHSG?* (<http://www.bareksa.com/id/text/2016/10/17/indeks-sektor-pertambangan-menguat-53-sepanjang-2016-penopang-utama-ihsg/14103/analysis>, diakses pada tanggal 11 Januari 2018, pukul 17:04)
- Bisnis Indonesia, 2017. *KINERJA EMITEN 2016: Elnusa (ELSA) Bukukan Penurunan Laba 17,17 Persen* (<http://market.bisnis.com/read/20170214/192/628648/kinerja-emiten->

2016-elnusa-elsa-bukukan-penurunan-laba-1717-persen, diakses pada tanggal 28 Januari 2018, pukul 07:15)

Brigham, Eugene F. dan Joel F. Houston, 2013. *Dasar-dasar Manajemen Keuangan*. Penerjemah: Ali Akbar Yulianto. Jakarta: Salemba Empat

Dewi, Adistie Nucke Arista dan Indri Kartika, 2015. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Bid-Ask Spread Pada Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Akuntansi Indonesia*, Vol. 4 No. 2 Juli 2015, Hal. 85- 96

Garman, Mark B. and Michael J. Klass, 1980. On the Estimation of Security Price Volatility from Historical Data, *The Journal of Business*, Vol. 53 No. 1, Hal. 67–78.

Ghozali, Imam dan Dwi Ratmono, 2013. *Analisis Multivariat dan Ekonometrika Teori, Konsep, dan Aplikasi dengan Eviews 8*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Howe, John S. Dan Ji-Chai Lin, 1992. “Dividend Policy and The Bid-ask Spread: An Empirical Analysis”. *The Journal of Financial Research*. Vol. 15 No.1, p. 1-10

Hull, John C., 2003. *Options, Futures and the other Derivatives* (5ed). New Jersey: Prentice-Hall.

Investing, 2017. *Quote, Saham dan Berita Keuangan* (<https://id.investing.com/?ref=www>, diakses pada tanggal 6 Desember 2017 pukul 08:14)

Investing, 2018. *Harga Historis Samindo Resources Tbk (MYOH)* (<https://id.investing.com/equities/elnusa-tbk-historical-data>, diakses pada tanggal 28 Januari 2018, pukul: 08:32)

Jensen, Michael C. dan William H. Meckling, 1976. Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*. Vol. 3 No.4

Kumparan, 2017. *Pekan Pertama 2017, Transaksi Harian BEI Capai Rp 5,26 Triliun* (<https://kumparan.com/@kumparanbisnis/pekan-pertama-2017-transaksi-harian-bei-capai-rp-5-26-triliun>) (Diakses pada tanggal 28 Januari 2018, pukul 11:12)

Mardiyati, Umi dan Khusfatun Khasanah, 2011. Studi Komparatif Harga, Likuiditas dan Risiko Saham Sebelum dan Sesudah Perusahaan Melakukan Stock Split dan Reverse Split di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Riset Manajemen Sains Indonesia*. Vol. 2 No. 1, p. 73-94

- Napitupulu, Veronica dan Syahyunan, 2013. Pengaruh Return Saham, Volume Perdagangan Saham dan Volatilitas Harga Saham terhadap Bid-ask Spread pada Perusahaan yang Melakukan Stock Split di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Media Informasi Manajemen*, Vol. 1 No 2
- Narayan, Paresh Kumar, dkk., 2015. New Empirical Evidence on The Bid-Ask Spread. *Applied Economics*, Vol. 47, No. 42, Hal. 4484–4500
- Patoni, A dan A. Lasmana, 2015. Pengaruh Harga Saham dan Frekuensi Perdagangan Saham terhadap Bid-Ask Spread (Studi Empiris pada Perusahaan Manufaktur yang Melakukan Stock Split di Bursa Efek Indonesia Selama Periode 2009-2014. *Jurnal Akunida*. Vol.1 No. 2 Hal. 1-12
- Perdana, Muhammad Anugrah dan Farida Titik Kristanti, 2014. Pengaruh Varian Return, Harga Saham, Volume Perdagangan, Earning Per Share terhadap Bid Ask Spread Saham Syariah (Studi Empiris pada Perusahaan yang Terdaftar Pada Jakarta Islamic Index Tahun 2010-2012). *E-Journal*
- PT Bursa Efek Indonesia, 2017. *Unduh Data Ringkasan* (<http://www.idx.co.id/id-id/beranda/unduhdata/ringkasan.aspx>, diakses pada tanggal 4 Desember 2017 pukul 21:02)
- Rasyidi, Leoni Bidara dan Yunika Murdayanti, 2013. Pengaruh *Asset Size*, *Closing Price*, Likuiditas, Varian *Return*, dan Volume Perdagangan Saham terhadap *Bid-ask Spread* pada Perusahaan *Real Estate* dan Properti yang Terdaftar di BEI. *Jurnal Ilmiah Wahana Akuntansi*. Vol. 8 No.2, Hal. 149-170
- Saham OK, 2017. *Saham Syariah Sektor Pertambangan* (<https://www.sahamok.com/saham-syariah/saham-syariah-sektor-pertambangan/>, diakses pada 4 Desember 2017 pukul 20:16)
- Simbolon, Harry Andrian, 2013. *Akuntansi Terapan* (<https://akuntansiterapan.com/2013/11/01/pasar-modal-indonesia/>, diakses pada tanggal 8 Februari 2018 pukul 08:57)
- Stoll, Hans R., 1978. “The Supply of Dealer Services in Securities Markets”. *The Journal of Finance*. Vol. 33 No. 4, p. 1133-1151
- , 1989. “Inferring the Components of the Bid-Ask Spread: Theory and Empirical Tests”. *The Journal of Finance*. Vol. 44, No. 1 p. 115-134
- Sunarko, Totok, 2016. Pengaruh Harga Saham, Volume Perdagangan, Market Value dan Varian Return terhadap Bid Ask Spread (Studi Empiris pada Perusahaan yang Terdaftar di Daftar Efek Syariah). *E-Journal*



- Surya, Kuntara, 2016. Pengaruh Harga Saham, Volume Perdagangan, Market Value Dan Varian Return Terhadap Bid Ask Spread (Studi Empiris Pada Perusahaan yang Terdaftar di Daftar Efek Syariah). *E-Journal*
- Syariah Saham, 2016. *Tumbuh 18,62%, Kinerja ISSI Ungguli IHSG* (<http://www.syariahsaham.com/2016/12/tumbuh-1862-kinerja-issi-ungguli-ihsg.html>, diakses tanggal 25 November 2017 pukul 11:35)
- , 2017. *List Saham ISSI* (<http://www.syariahsaham.com/p/list-saham-issi.html>, diakses pada tanggal 4 Desember 2017 pukul 20:38)
- , 2017. *Ikhtisar Statistik JII dan ISSI 22 Juni 2017* (<http://www.syariahsaham.com/2017/06/ikhtisar-statistik-jii-dan-issi-22-juni.html>, diakses pada tanggal 14 Januari 2018 pukul 22:00)
- Wahyuliantini, Ni Made dan Anak Agung Gede Suarjaya, 2015. Pengaruh Harga Saham, Volume Perdagangan Saham, dan Volatilitas Return Saham Pada Bid-Ask Spread. *Jurnal Manajemen, Strategi Bisnis dan Kewirausahaan* Vol. 9, No. 2 Hal. 146-155
- Widhyawati, I Gusti Ayu Mas dan I.G.A. Eka Damayanthi, 2015. Pengaruh Trading Volume, Market Value, Dan Return Variance Pada Bid-Ask Spread. *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana* Vol. 10.3. Hal. 763-777

**LAMPIRAN – LAMPIRAN**

## Lampiran 1. Daftar Nama Sampel

### Emiten Sektor Pertambangan ISSI Juni 2016 - Juni 2017

<b>KODE</b>	<b>NAMA PERUSAHAAN</b>
ADRO	Adaro Energy Tbk.
ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk.
ELSA	Elnusa Tbk.
INCO	Vale Indonesia Tbk.
ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.
MYOH	Samindo Resources Tbk
PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.
PTRO	Petrosea Tbk.
TINS	Timah (Persero) Tbk.

## Lampiran 2. Daftar Sampel Observasi Penelitian

Stock Code	Tanggal	Bid-Ask Spread	P'	$\sigma^2$	TVA
ADRO	01-Jun-16	0,69204	6,57925	0,00032	0,00178
ADRO	02-Jun-16	0,66007	6,62672	0,00162	0,00433
ADRO	03-Jun-16	0,61538	6,70319	0,00148	0,00562
ADRO	06-Jun-16	0,59701	6,73340	0,00053	0,00239
ADRO	07-Jun-16	0,54795	6,81344	0,00263	0,00477
ADRO	08-Jun-16	0,57637	6,76849	0,00102	0,00404
ADRO	09-Jun-16	0,53908	6,82979	0,00246	0,00458
ADRO	10-Jun-16	0,56338	6,79122	0,00126	0,00178
ADRO	13-Jun-16	0,57971	6,75693	0,00022	0,00081
ADRO	14-Jun-16	0,58997	6,73934	0,00153	0,00190
ADRO	15-Jun-16	0,57637	6,76273	0,00118	0,00317
ADRO	16-Jun-16	0,58997	6,73934	0,00022	0,00201
ADRO	20-Jun-16	0,58997	6,73934	0,00038	0,00269
ADRO	21-Jun-16	0,59347	6,73934	0,00038	0,00288
ADRO	22-Jun-16	0,58997	6,73934	0,00041	0,00255
ADRO	23-Jun-16	0,58997	6,74524	0,00043	0,00301
ADRO	24-Jun-16	0,59701	6,73340	0,00176	0,00227
ADRO	27-Jun-16	0,59701	6,72743	0,00028	0,00070
ADRO	28-Jun-16	0,58309	6,75110	0,00064	0,00183
ADRO	29-Jun-16	0,58309	6,75110	0,00102	0,00216
ADRO	30-Jun-16	0,58651	6,74524	0,00021	0,00317
ADRO	01-Jul-16	0,56657	6,78559	0,00048	0,00231
ADRO	11-Jul-16	0,54201	6,82979	0,00066	0,00382
ADRO	12-Jul-16	0,51414	6,87730	0,00167	0,00375
ADRO	13-Jul-16	0,48662	6,93245	0,00293	0,00340
ADRO	14-Jul-16	0,47962	6,94698	0,00072	0,00189
ADRO	15-Jul-16	0,50378	6,90274	0,00107	0,00265
ADRO	18-Jul-16	0,48426	6,93731	0,00055	0,00172
ADRO	19-Jul-16	0,48900	6,93245	0,00057	0,00229
ADRO	20-Jul-16	0,48426	6,94216	0,00085	0,00225
ADRO	21-Jul-16	0,47506	6,96130	0,00017	0,00141
ADRO	22-Jul-16	0,47733	6,95655	0,00017	0,00166
ADRO	25-Jul-16	0,46838	6,97541	0,00051	0,00179
ADRO	26-Jul-16	0,47059	6,96602	0,00036	0,00081
ADRO	27-Jul-16	0,96154	6,95177	0,00059	0,00160
ADRO	28-Jul-16	0,47059	6,96602	0,00047	0,00112

ADRO	29-Jul-16	1,94175	6,94698	0,00221	0,00186
ADRO	01-Agu-16	0,96618	6,94698	0,00042	0,00096
ADRO	02-Agu-16	0,45351	7,00760	0,00096	0,00400
ADRO	03-Agu-16	0,43956	7,03878	0,00237	0,00354
ADRO	05-Agu-16	0,43764	7,04316	0,00029	0,00186
ADRO	08-Agu-16	0,43573	7,04752	0,00024	0,00152
ADRO	09-Agu-16	0,41754	7,09008	0,00048	0,00171
ADRO	10-Agu-16	0,86957	7,05186	0,00075	0,00126
ADRO	11-Agu-16	0,45977	6,98934	0,00033	0,00159
ADRO	15-Agu-16	0,44543	7,02108	0,00068	0,00086
ADRO	16-Agu-16	0,43573	7,04316	0,00120	0,00240
ADRO	18-Agu-16	0,42827	7,06476	0,00020	0,00148
ADRO	19-Agu-16	0,45351	7,00760	0,00103	0,00264
ADRO	23-Agu-16	0,46404	6,98472	0,00066	0,00171
ADRO	24-Agu-16	0,47281	6,96602	0,00023	0,00098
ADRO	25-Agu-16	0,45351	7,00307	0,00054	0,00131
ADRO	26-Agu-16	0,46189	6,98472	0,00092	0,00087
ADRO	29-Agu-16	0,93458	6,97073	0,00080	0,00088
ADRO	30-Agu-16	0,44150	7,03439	0,00136	0,00275
ADRO	31-Agu-16	0,43384	7,04752	0,00091	0,00438
ADRO	01-Sep-16	0,42283	7,07750	0,00077	0,00188
ADRO	02-Sep-16	0,42644	7,06476	0,00032	0,00066
ADRO	05-Sep-16	0,41068	7,10661	0,00013	0,00156
ADRO	06-Sep-16	0,40733	7,11070	0,00029	0,00089
ADRO	07-Sep-16	0,40241	7,12689	0,00067	0,00173
ADRO	08-Sep-16	0,39448	7,14677	0,00142	0,00246
ADRO	09-Sep-16	0,39448	7,14677	0,00065	0,00090
ADRO	13-Sep-16	0,43011	7,06048	0,00156	0,00162
ADRO	14-Sep-16	0,44543	7,02108	0,00053	0,00150
ADRO	15-Sep-16	0,43011	7,06048	0,00056	0,00151
ADRO	16-Sep-16	0,43011	7,06048	0,00052	0,00181
ADRO	19-Sep-16	0,42105	7,07750	0,00031	0,00095
ADRO	20-Sep-16	0,42463	7,07327	0,00032	0,00120
ADRO	21-Sep-16	0,42644	7,06476	0,00014	0,00070
ADRO	22-Sep-16	0,42105	7,07750	0,00069	0,00168
ADRO	23-Sep-16	0,41408	7,09838	0,00054	0,00135
ADRO	26-Sep-16	0,41754	7,09008	0,00019	0,00043
ADRO	28-Sep-16	0,41580	7,09008	0,00050	0,00089
ADRO	29-Sep-16	0,38986	7,15462	0,00052	0,00226
ADRO	30-Sep-16	0,41408	7,09423	0,00031	0,00122
ADRO	03-Okt-16	0,38536	7,17012	0,00017	0,00131

ADRO	04-Okt-16	0,76336	7,17396	0,00037	0,00172
ADRO	05-Okt-16	0,38835	7,16240	0,00055	0,00101
ADRO	06-Okt-16	0,36832	7,21524	0,00050	0,00266
ADRO	07-Okt-16	0,36430	7,22621	0,00053	0,00138
ADRO	10-Okt-16	0,36166	7,23346	0,00076	0,00127
ADRO	11-Okt-16	0,71685	7,24423	0,00041	0,00167
ADRO	12-Okt-16	0,35651	7,24779	0,00012	0,00097
ADRO	13-Okt-16	0,35524	7,24779	0,00014	0,00093
ADRO	14-Okt-16	0,35026	7,26193	0,00023	0,00111
ADRO	17-Okt-16	0,34305	7,28619	0,00036	0,00146
ADRO	18-Okt-16	0,34662	7,27240	0,00117	0,00164
ADRO	19-Okt-16	0,32733	7,33302	0,00044	0,00275
ADRO	20-Okt-16	0,33058	7,31986	0,00020	0,00111
ADRO	21-Okt-16	0,33389	7,31322	0,00200	0,00353
ADRO	24-Okt-16	0,32733	7,32975	0,00033	0,00082
ADRO	25-Okt-16	0,65359	7,32975	0,00005	0,00062
ADRO	26-Okt-16	0,32206	7,34923	0,00049	0,00222
ADRO	28-Okt-16	0,31596	7,36518	0,00015	0,00130
ADRO	31-Okt-16	0,31596	7,36834	0,00008	0,00072
ADRO	01-Nov-16	0,30534	7,40245	0,00020	0,00201
ADRO	02-Nov-16	0,29112	7,45008	0,00075	0,00217
ADRO	04-Nov-16	0,29895	7,42058	0,00093	0,00251
ADRO	07-Nov-16	0,29630	7,42952	0,00021	0,00114
ADRO	08-Nov-16	0,30628	7,39634	0,00150	0,00287
ADRO	09-Nov-16	0,31797	7,35883	0,00531	0,00590
ADRO	10-Nov-16	0,30257	7,40853	0,00080	0,00405
ADRO	14-Nov-16	1,54560	7,38088	0,00075	0,00229
ADRO	16-Nov-16	0,32520	7,33629	0,00057	0,00339
ADRO	17-Nov-16	0,33058	7,32317	0,00061	0,00178
ADRO	18-Nov-16	0,66890	7,31322	0,00067	0,00158
ADRO	21-Nov-16	0,32733	7,33302	0,00064	0,00107
ADRO	22-Nov-16	0,30912	7,39018	0,00033	0,00205
ADRO	23-Nov-16	0,61538	7,39634	0,00129	0,00263
ADRO	24-Nov-16	0,30441	7,40550	0,00036	0,00172
ADRO	25-Nov-16	0,30441	7,40245	0,00020	0,00054
ADRO	28-Nov-16	0,29806	7,42655	0,00023	0,00154
ADRO	29-Nov-16	0,91603	7,39634	0,00053	0,00154
ADRO	30-Nov-16	0,65147	7,33302	0,00076	0,00363
ADRO	01-Des-16	0,31104	7,38399	0,00018	0,00145
ADRO	02-Des-16	0,30075	7,41758	0,00027	0,00142
ADRO	05-Des-16	0,28944	7,45588	0,00052	0,00297

ADRO	06-Des-16	0,28944	7,45588	0,00038	0,00180
ADRO	07-Des-16	0,29283	7,44425	0,00060	0,00118
ADRO	08-Des-16	0,30257	7,40853	0,00097	0,00113
ADRO	09-Des-16	0,29806	7,42655	0,00021	0,00088
ADRO	13-Des-16	0,58997	7,43838	0,00028	0,00139
ADRO	14-Des-16	0,29630	7,43248	0,00005	0,00089
ADRO	15-Des-16	0,59701	7,42058	0,00020	0,00081
ADRO	16-Des-16	1,19760	7,41457	0,00032	0,00202
ADRO	19-Des-16	0,29542	7,43544	0,00020	0,00159
ADRO	20-Des-16	0,29455	7,43838	0,00034	0,00050
ADRO	21-Des-16	1,19048	7,42058	0,00006	0,00071
ADRO	22-Des-16	0,29718	7,42655	0,00035	0,00074
ADRO	23-Des-16	0,90226	7,41156	0,00036	0,00071
ADRO	27-Des-16	0,29806	7,42357	0,00007	0,00022
ADRO	28-Des-16	0,29630	7,43248	0,00011	0,00056
ADRO	29-Des-16	0,29630	7,43248	0,00010	0,00049
ADRO	30-Des-16	0,29542	7,43544	0,00019	0,00085
ADRO	03-Jan-17	0,28777	7,46164	0,00039	0,00202
ADRO	04-Jan-17	0,29455	7,43838	0,00023	0,00141
ADRO	05-Jan-17	0,29985	7,41758	0,00032	0,00108
ADRO	06-Jan-17	0,29542	7,43544	0,00027	0,00075
ADRO	09-Jan-17	0,29112	7,45008	0,00016	0,00079
ADRO	10-Jan-17	0,59172	7,42952	0,00010	0,00060
ADRO	11-Jan-17	0,28694	7,46451	0,00052	0,00171
ADRO	12-Jan-17	0,87083	7,44717	0,00005	0,00070
ADRO	13-Jan-17	0,87848	7,43838	0,00031	0,00086
ADRO	16-Jan-17	0,88106	7,43838	0,00011	0,00037
ADRO	17-Jan-17	0,29369	7,43838	0,00005	0,00038
ADRO	18-Jan-17	0,29028	7,45008	0,00010	0,00062
ADRO	19-Jan-17	0,28944	7,45588	0,00007	0,00056
ADRO	20-Jan-17	0,28944	7,45588	0,00012	0,00058
ADRO	23-Jan-17	0,28944	7,45298	0,00005	0,00037
ADRO	25-Jan-17	0,57637	7,46164	0,00004	0,00066
ADRO	26-Jan-17	1,16279	7,45588	0,00037	0,00053
ADRO	27-Jan-17	0,87336	7,45298	0,00002	0,00024
ADRO	30-Jan-17	0,29197	7,44717	0,00009	0,00019
ADRO	31-Jan-17	0,58824	7,43544	0,00005	0,00046
ADRO	01-Feb-17	0,57307	7,46737	0,00008	0,00089
ADRO	02-Feb-17	0,28777	7,46164	0,00014	0,00050
ADRO	03-Feb-17	1,15607	7,45008	0,00010	0,00055
ADRO	06-Feb-17	0,28777	7,46164	0,00004	0,00054

ADRO	07-Feb-17	0,28944	7,45588	0,00001	0,00056
ADRO	08-Feb-17	0,29028	7,45008	0,00015	0,00040
ADRO	09-Feb-17	0,29028	7,45298	0,00010	0,00077
ADRO	10-Feb-17	0,58651	7,44425	0,00015	0,00093
ADRO	13-Feb-17	0,29718	7,42655	0,00036	0,00091
ADRO	14-Feb-17	0,30349	7,40550	0,00058	0,00184
ADRO	16-Feb-17	0,29455	7,43838	0,00006	0,00167
ADRO	17-Feb-17	0,89955	7,41457	0,00008	0,00078
ADRO	20-Feb-17	0,29455	7,43544	0,00013	0,00045
ADRO	21-Feb-17	0,29112	7,45008	0,00009	0,00123
ADRO	22-Feb-17	0,29283	7,44132	0,00060	0,00092
ADRO	23-Feb-17	0,29112	7,44717	0,00007	0,00035
ADRO	24-Feb-17	0,29455	7,43838	0,00010	0,00043
ADRO	27-Feb-17	0,29455	7,43838	0,00002	0,00050
ADRO	28-Feb-17	0,29542	7,43544	0,00011	0,00119
ADRO	01-Mar-17	0,29806	7,42357	0,00011	0,00072
ADRO	02-Mar-17	0,29630	7,42952	0,00004	0,00041
ADRO	03-Mar-17	0,29630	7,42952	0,00023	0,00050
ADRO	06-Mar-17	0,29630	7,42952	0,00007	0,00029
ADRO	07-Mar-17	0,29455	7,43544	0,00018	0,00073
ADRO	08-Mar-17	0,29542	7,43544	0,00032	0,00218
ADRO	09-Mar-17	0,29630	7,42952	0,00010	0,00055
ADRO	10-Mar-17	0,31201	7,37776	0,00082	0,00173
ADRO	13-Mar-17	0,30722	7,39326	0,00115	0,00091
ADRO	14-Mar-17	0,30349	7,40550	0,00016	0,00074
ADRO	15-Mar-17	0,30257	7,40853	0,00017	0,00052
ADRO	16-Mar-17	0,29718	7,42655	0,00015	0,00078
ADRO	17-Mar-17	0,29369	7,44132	0,00013	0,00156
ADRO	20-Mar-17	1,17994	7,44132	0,00009	0,00031
ADRO	21-Mar-17	0,28944	7,45588	0,00009	0,00080
ADRO	22-Mar-17	0,28860	7,45588	0,00016	0,00112
ADRO	23-Mar-17	0,28694	7,46164	0,00015	0,00146
ADRO	24-Mar-17	0,28209	7,47873	0,00015	0,00105
ADRO	27-Mar-17	0,27816	7,49554	0,00001	0,00079
ADRO	29-Mar-17	0,55096	7,50659	0,00026	0,00140
ADRO	30-Mar-17	0,27510	7,50659	0,00013	0,00060
ADRO	31-Mar-17	0,28531	7,46737	0,00036	0,00112
ADRO	03-Apr-17	0,27663	7,49832	0,00048	0,00107
ADRO	04-Apr-17	0,25940	7,56528	0,00040	0,00346
ADRO	05-Apr-17	0,26490	7,54433	0,00051	0,00189
ADRO	06-Apr-17	0,26420	7,54697	0,00042	0,00077



ADRO	07-Apr-17	0,26490	7,54433	0,00038	0,00103
ADRO	10-Apr-17	0,26490	7,54433	0,00031	0,00074
ADRO	11-Apr-17	0,26774	7,53369	0,00018	0,00097
ADRO	13-Apr-17	0,26846	7,52833	0,00003	0,00040
ADRO	17-Apr-17	0,53908	7,52294	0,00003	0,00034
ADRO	18-Apr-17	0,54348	7,51480	0,00021	0,00071
ADRO	20-Apr-17	0,27137	7,51752	0,00026	0,00073
ADRO	21-Apr-17	0,27211	7,51752	0,00014	0,00072
ADRO	25-Apr-17	0,27137	7,52023	0,00013	0,00079
ADRO	26-Apr-17	0,27510	7,50659	0,00054	0,00162
ADRO	27-Apr-17	0,27211	7,51752	0,00009	0,00069
ADRO	28-Apr-17	0,28129	7,48156	0,00048	0,00102
ADRO	02-Mei-17	1,72911	7,45008	0,00046	0,00099
ADRO	03-Mei-17	0,30628	7,39634	0,00151	0,00117
ADRO	04-Mei-17	0,30912	7,38709	0,00043	0,00142
ADRO	05-Mei-17	0,32000	7,35244	0,00025	0,00127
ADRO	08-Mei-17	0,31008	7,38709	0,00045	0,00157
ADRO	09-Mei-17	0,32206	7,34601	0,00192	0,00167
ADRO	10-Mei-17	0,33501	7,30988	0,00191	0,00246
ADRO	12-Mei-17	0,33727	7,29980	0,00141	0,00231
ADRO	15-Mei-17	0,33727	7,30317	0,00122	0,00106
ADRO	16-Mei-17	0,34188	7,28961	0,00021	0,00075
ADRO	17-Mei-17	0,35398	7,25134	0,00020	0,00137
ADRO	18-Mei-17	0,34783	7,26892	0,00065	0,00178
ADRO	19-Mei-17	1,35593	7,28961	0,00247	0,00144
ADRO	22-Mei-17	0,34783	7,26892	0,00157	0,00218
ADRO	23-Mei-17	0,33841	7,29641	0,00036	0,00145
ADRO	24-Mei-17	0,33841	7,29980	0,00017	0,00068
ADRO	26-Mei-17	0,33727	7,30317	0,00033	0,00108
ADRO	29-Mei-17	0,34072	7,28961	0,00007	0,00024
ADRO	30-Mei-17	0,34188	7,28619	0,00009	0,00059
ADRO	31-Mei-17	0,66007	7,32647	0,00085	0,00166
ADRO	02-Jun-17	0,33956	7,29302	0,00065	0,00148
ADRO	05-Jun-17	0,32415	7,34278	0,00058	0,00125
ADRO	06-Jun-17	0,31201	7,38088	0,00096	0,00180
ADRO	07-Jun-17	0,31201	7,37776	0,00022	0,00058
ADRO	08-Jun-17	0,31696	7,36201	0,00009	0,00047
ADRO	09-Jun-17	0,32103	7,34923	0,00041	0,00071
ADRO	12-Jun-17	0,64725	7,33954	0,00009	0,00023
ADRO	13-Jun-17	0,31201	7,37776	0,00048	0,00064
ADRO	14-Jun-17	0,30166	7,41457	0,00064	0,00188

ADRO	15-Jun-17	0,30441	7,40550	0,00008	0,00080
ADRO	16-Jun-17	0,31201	7,38088	0,00113	0,00140
ADRO	19-Jun-17	0,31898	7,35564	0,00042	0,00066
ADRO	20-Jun-17	0,30441	7,40245	0,00036	0,00209
ADRO	21-Jun-17	0,62500	7,37463	0,00012	0,00048
ADRO	22-Jun-17	0,31696	7,36518	0,00053	0,00085
ANTM	01-Jun-16	0,77821	6,46925	0,00103	0,00208
ANTM	02-Jun-16	0,76628	6,47697	0,00064	0,00404
ANTM	03-Jun-16	0,76628	6,47697	0,00012	0,00083
ANTM	06-Jun-16	0,74349	6,51471	0,00050	0,00517
ANTM	07-Jun-16	0,73801	6,51471	0,00089	0,00452
ANTM	08-Jun-16	0,74349	6,50728	0,00035	0,00313
ANTM	09-Jun-16	0,68259	6,59304	0,00173	0,01356
ANTM	10-Jun-16	0,69686	6,57925	0,00052	0,00606
ANTM	13-Jun-16	0,70671	6,55820	0,00039	0,00198
ANTM	14-Jun-16	0,72727	6,52942	0,00106	0,00265
ANTM	15-Jun-16	0,71685	6,54391	0,00047	0,00284
ANTM	16-Jun-16	0,66007	6,62672	0,00401	0,01549
ANTM	20-Jun-16	0,66890	6,62007	0,00049	0,00402
ANTM	21-Jun-16	0,67797	6,59987	0,00040	0,00258
ANTM	22-Jun-16	0,67797	6,60665	0,00050	0,00450
ANTM	23-Jun-16	0,68259	6,59304	0,00021	0,00164
ANTM	24-Jun-16	0,68259	6,59304	0,00191	0,00794
ANTM	27-Jun-16	0,67797	6,59987	0,00019	0,00293
ANTM	28-Jun-16	0,69204	6,57925	0,00029	0,00244
ANTM	29-Jun-16	0,69204	6,57925	0,00038	0,00440
ANTM	30-Jun-16	0,69204	6,58617	0,00021	0,00323
ANTM	01-Jul-16	0,69686	6,57228	0,00031	0,00220
ANTM	11-Jul-16	0,67340	6,60665	0,00050	0,00405
ANTM	12-Jul-16	0,66007	6,63332	0,00051	0,00696
ANTM	13-Jul-16	0,62696	6,67834	0,00073	0,01320
ANTM	14-Jul-16	0,63898	6,65929	0,00073	0,00533
ANTM	15-Jul-16	0,63898	6,65929	0,00071	0,00442
ANTM	18-Jul-16	0,59347	6,73340	0,00187	0,01026
ANTM	19-Jul-16	0,60790	6,70930	0,00064	0,00854
ANTM	20-Jul-16	0,61162	6,70319	0,00065	0,00361
ANTM	21-Jul-16	0,62305	6,68461	0,00069	0,00485
ANTM	22-Jul-16	0,61538	6,69703	0,00041	0,00353
ANTM	25-Jul-16	0,61538	6,69703	0,00017	0,00198
ANTM	26-Jul-16	0,62305	6,69084	0,00029	0,00361
ANTM	27-Jul-16	0,61920	6,69084	0,00045	0,00698

ANTM	28-Jul-16	0,61920	6,69084	0,00025	0,00348
ANTM	29-Jul-16	0,63091	6,67834	0,00017	0,00281
ANTM	01-Agu-16	0,61920	6,69084	0,00017	0,00250
ANTM	02-Agu-16	0,60790	6,70930	0,00060	0,00725
ANTM	03-Agu-16	0,60790	6,70930	0,00040	0,00387
ANTM	05-Agu-16	0,61162	6,70319	0,00015	0,00197
ANTM	08-Agu-16	0,61920	6,69703	0,00029	0,00232
ANTM	09-Agu-16	0,62305	6,68461	0,00017	0,00258
ANTM	10-Agu-16	0,62696	6,67834	0,00011	0,00202
ANTM	11-Agu-16	0,64309	6,65286	0,00011	0,00395
ANTM	15-Agu-16	0,66445	6,62007	0,00201	0,00380
ANTM	16-Agu-16	0,66445	6,62672	0,00020	0,00153
ANTM	18-Agu-16	0,63492	6,66568	0,00044	0,00360
ANTM	19-Agu-16	0,63091	6,67203	0,00125	0,00688
ANTM	23-Agu-16	0,65147	6,63988	0,00038	0,00211
ANTM	24-Agu-16	0,64309	6,65286	0,00073	0,00195
ANTM	25-Agu-16	0,64725	6,64639	0,00032	0,00097
ANTM	26-Agu-16	0,66445	6,62007	0,00036	0,00298
ANTM	29-Agu-16	0,70175	6,57228	0,00062	0,00352
ANTM	30-Agu-16	0,69686	6,57228	0,00119	0,00377
ANTM	31-Agu-16	0,69204	6,57925	0,00036	0,00182
ANTM	01-Sep-16	0,71174	6,55108	0,00059	0,00197
ANTM	02-Sep-16	0,71174	6,55108	0,00092	0,00170
ANTM	05-Sep-16	0,70671	6,55820	0,00014	0,00176
ANTM	06-Sep-16	0,70671	6,55820	0,00021	0,00113
ANTM	07-Sep-16	0,70671	6,55820	0,00015	0,00062
ANTM	08-Sep-16	0,71174	6,55108	0,00015	0,00145
ANTM	09-Sep-16	0,72202	6,53669	0,00015	0,00098
ANTM	13-Sep-16	0,77220	6,46925	0,00052	0,00309
ANTM	14-Sep-16	0,80321	6,42972	0,00053	0,00232
ANTM	15-Sep-16	0,78431	6,46147	0,00011	0,00199
ANTM	16-Sep-16	0,79681	6,43775	0,00088	0,00213
ANTM	19-Sep-16	0,79681	6,43775	0,00049	0,00076
ANTM	20-Sep-16	0,80321	6,43775	0,00026	0,00084
ANTM	21-Sep-16	0,74906	6,49979	0,00152	0,00430
ANTM	22-Sep-16	0,73801	6,51471	0,00130	0,00529
ANTM	23-Sep-16	0,74906	6,49979	0,00034	0,00189
ANTM	26-Sep-16	0,77220	6,46925	0,00163	0,00167
ANTM	28-Sep-16	0,63091	6,67834	0,00197	0,01461
ANTM	29-Sep-16	0,60423	6,72143	0,00093	0,01837
ANTM	30-Sep-16	0,60790	6,70930	0,00147	0,01162

ANTM	03-Okt-16	0,61920	6,69084	0,00031	0,00528
ANTM	04-Okt-16	0,60060	6,72143	0,00239	0,01656
ANTM	05-Okt-16	0,62696	6,67834	0,00173	0,00916
ANTM	06-Okt-16	0,63492	6,67203	0,00122	0,00427
ANTM	07-Okt-16	0,62305	6,68461	0,00094	0,00364
ANTM	10-Okt-16	0,63091	6,67203	0,00035	0,00170
ANTM	11-Okt-16	0,60423	6,72143	0,00101	0,01577
ANTM	12-Okt-16	0,59347	6,73340	0,00203	0,01712
ANTM	13-Okt-16	0,60060	6,72143	0,00032	0,00483
ANTM	14-Okt-16	0,60423	6,71538	0,00028	0,00402
ANTM	17-Okt-16	0,59701	6,72743	0,00043	0,00971
ANTM	18-Okt-16	0,60060	6,72143	0,00040	0,00421
ANTM	19-Okt-16	0,60423	6,71538	0,00015	0,00198
ANTM	20-Okt-16	0,61920	6,69703	0,00045	0,00244
ANTM	21-Okt-16	0,60790	6,70930	0,00061	0,00282
ANTM	24-Okt-16	0,59701	6,73340	0,00007	0,00398
ANTM	25-Okt-16	0,59701	6,72743	0,00015	0,00300
ANTM	26-Okt-16	0,59347	6,73340	0,00027	0,00436
ANTM	28-Okt-16	0,57637	6,76273	0,00047	0,00312
ANTM	31-Okt-16	1,12360	6,79682	0,00049	0,00760
ANTM	01-Nov-16	0,55710	6,80239	0,00122	0,00760
ANTM	02-Nov-16	0,55402	6,80239	0,00038	0,00519
ANTM	04-Nov-16	0,55096	6,81344	0,00081	0,00474
ANTM	07-Nov-16	0,54795	6,81344	0,00054	0,00592
ANTM	08-Nov-16	0,54795	6,81344	0,00023	0,00600
ANTM	09-Nov-16	0,56022	6,79122	0,00128	0,00703
ANTM	10-Nov-16	0,55710	6,79682	0,00038	0,00541
ANTM	14-Nov-16	0,56338	6,78559	0,00045	0,00347
ANTM	16-Nov-16	0,56657	6,77992	0,00053	0,00286
ANTM	17-Nov-16	0,55710	6,80239	0,00105	0,00532
ANTM	18-Nov-16	0,55710	6,80239	0,00024	0,00144
ANTM	21-Nov-16	0,56022	6,79122	0,00020	0,00128
ANTM	22-Nov-16	0,55096	6,81344	0,00023	0,00318
ANTM	23-Nov-16	0,51414	6,88244	0,00199	0,02247
ANTM	24-Nov-16	0,51680	6,87730	0,00081	0,00980
ANTM	25-Nov-16	0,51680	6,87213	0,00020	0,00217
ANTM	28-Nov-16	0,50891	6,89264	0,00096	0,00767
ANTM	29-Nov-16	1,02564	6,88244	0,00012	0,00195
ANTM	30-Nov-16	0,51414	6,87730	0,00011	0,00322
ANTM	01-Des-16	0,52219	6,86171	0,00030	0,00242
ANTM	02-Des-16	0,51948	6,87213	0,00008	0,00243

ANTM	05-Des-16	0,51680	6,87213	0,00021	0,00197
ANTM	06-Des-16	0,51948	6,86693	0,00001	0,00087
ANTM	07-Des-16	0,51948	6,86693	0,00032	0,00197
ANTM	08-Des-16	0,52493	6,85646	0,00039	0,00219
ANTM	09-Des-16	0,52770	6,85118	0,00034	0,00193
ANTM	13-Des-16	0,55402	6,80239	0,00075	0,00611
ANTM	14-Des-16	0,56980	6,77992	0,00037	0,00283
ANTM	15-Des-16	0,55710	6,79682	0,00110	0,00286
ANTM	16-Des-16	0,56338	6,78559	0,00020	0,00381
ANTM	19-Des-16	0,57307	6,76849	0,00066	0,00174
ANTM	20-Des-16	0,57637	6,76273	0,00058	0,00139
ANTM	21-Des-16	0,56657	6,78559	0,00074	0,00219
ANTM	22-Des-16	0,57971	6,75693	0,00074	0,00159
ANTM	23-Des-16	0,58651	6,75110	0,00040	0,00118
ANTM	27-Des-16	0,58651	6,74524	0,00014	0,00078
ANTM	28-Des-16	0,56338	6,79122	0,00059	0,00182
ANTM	29-Des-16	0,55710	6,79682	0,00024	0,00228
ANTM	30-Des-16	0,55710	6,79682	0,00009	0,00234
ANTM	03-Jan-17	0,56338	6,78559	0,00021	0,00015
ANTM	04-Jan-17	1,71920	6,76273	0,00082	0,00144
ANTM	05-Jan-17	0,57307	6,76849	0,00025	0,00093
ANTM	06-Jan-17	0,57637	6,76273	0,00015	0,00131
ANTM	09-Jan-17	0,58309	6,75110	0,00030	0,00118
ANTM	10-Jan-17	0,57637	6,76273	0,00022	0,00108
ANTM	11-Jan-17	0,57307	6,77422	0,00015	0,00225
ANTM	12-Jan-17	0,57637	6,76273	0,00013	0,00111
ANTM	13-Jan-17	0,54496	6,82437	0,00017	0,01037
ANTM	16-Jan-17	0,55402	6,80793	0,00043	0,00394
ANTM	17-Jan-17	0,55710	6,79682	0,00014	0,00201
ANTM	18-Jan-17	0,55710	6,79682	0,00014	0,00132
ANTM	19-Jan-17	0,55402	6,80239	0,00037	0,00682
ANTM	20-Jan-17	0,56657	6,78559	0,00020	0,00273
ANTM	23-Jan-17	0,57637	6,76273	0,00020	0,00364
ANTM	25-Jan-17	0,61920	6,69084	0,00029	0,00416
ANTM	26-Jan-17	0,61920	6,69703	0,00031	0,00312
ANTM	27-Jan-17	0,62305	6,69084	0,00016	0,00240
ANTM	30-Jan-17	0,62305	6,68461	0,00016	0,00285
ANTM	31-Jan-17	0,62696	6,68461	0,00046	0,00423
ANTM	01-Feb-17	0,61538	6,69703	0,00017	0,00291
ANTM	02-Feb-17	0,59347	6,73340	0,00054	0,00674
ANTM	03-Feb-17	0,60060	6,72143	0,00041	0,00307

ANTM	06-Feb-17	0,61538	6,70319	0,00033	0,00153
ANTM	07-Feb-17	0,61920	6,69084	0,00011	0,00119
ANTM	08-Feb-17	0,62305	6,69084	0,00029	0,00133
ANTM	09-Feb-17	0,62305	6,68461	0,00016	0,00151
ANTM	10-Feb-17	0,61538	6,69703	0,00016	0,00117
ANTM	13-Feb-17	0,61538	6,69703	0,00002	0,00118
ANTM	14-Feb-17	0,62305	6,68461	0,00004	0,00151
ANTM	16-Feb-17	0,62305	6,68461	0,00006	0,00110
ANTM	17-Feb-17	0,62696	6,67834	0,00002	0,00074
ANTM	20-Feb-17	0,63492	6,66568	0,00026	0,00190
ANTM	21-Feb-17	0,63091	6,67203	0,00070	0,00265
ANTM	22-Feb-17	0,63492	6,66568	0,00016	0,00097
ANTM	23-Feb-17	0,63492	6,66568	0,00007	0,00082
ANTM	24-Feb-17	0,65147	6,63988	0,00026	0,00105
ANTM	27-Feb-17	0,67340	6,60665	0,00046	0,00242
ANTM	28-Feb-17	0,66890	6,61338	0,00077	0,00246
ANTM	01-Mar-17	0,66445	6,62007	0,00028	0,00196
ANTM	02-Mar-17	0,65147	6,64639	0,00097	0,00271
ANTM	03-Mar-17	0,66445	6,62672	0,00004	0,00113
ANTM	06-Mar-17	0,66007	6,63332	0,00033	0,00131
ANTM	07-Mar-17	0,66445	6,62007	0,00013	0,00055
ANTM	08-Mar-17	0,68259	6,59304	0,00041	0,00121
ANTM	09-Mar-17	0,67797	6,59987	0,00077	0,00293
ANTM	10-Mar-17	0,68259	6,59304	0,00014	0,00052
ANTM	13-Mar-17	0,68729	6,58617	0,00019	0,00073
ANTM	14-Mar-17	0,70671	6,55820	0,00040	0,00223
ANTM	15-Mar-17	0,72202	6,54391	0,00033	0,00148
ANTM	16-Mar-17	0,69686	6,57228	0,00044	0,00228
ANTM	17-Mar-17	0,65574	6,63332	0,00207	0,00588
ANTM	20-Mar-17	0,66007	6,63332	0,00070	0,00195
ANTM	21-Mar-17	0,66890	6,62007	0,00040	0,00092
ANTM	22-Mar-17	0,67797	6,60665	0,00007	0,00065
ANTM	23-Mar-17	0,67340	6,61338	0,00018	0,00064
ANTM	24-Mar-17	0,68729	6,59304	0,00008	0,00070
ANTM	27-Mar-17	0,69204	6,57925	0,00053	0,00056
ANTM	29-Mar-17	0,67340	6,61338	0,00042	0,00091
ANTM	30-Mar-17	0,68729	6,58617	0,00013	0,00068
ANTM	31-Mar-17	0,68729	6,59304	0,00019	0,00051
ANTM	03-Apr-17	0,69686	6,57228	0,00030	0,00092
ANTM	04-Apr-17	0,69686	6,57925	0,00022	0,00101
ANTM	05-Apr-17	0,70175	6,56526	0,00022	0,00098

ANTM	06-Apr-17	0,70175	6,57228	0,00008	0,00047
ANTM	07-Apr-17	0,69686	6,57228	0,00037	0,00088
ANTM	10-Apr-17	0,70671	6,55820	0,00031	0,00061
ANTM	11-Apr-17	0,71174	6,55108	0,00015	0,00047
ANTM	13-Apr-17	0,68259	6,59987	0,00035	0,00135
ANTM	17-Apr-17	0,69686	6,57925	0,00068	0,00067
ANTM	18-Apr-17	0,70671	6,56526	0,00032	0,00072
ANTM	20-Apr-17	0,71685	6,55108	0,00032	0,00122
ANTM	21-Apr-17	0,71174	6,55108	0,00010	0,00099
ANTM	25-Apr-17	0,71685	6,55108	0,00010	0,00078
ANTM	26-Apr-17	0,71685	6,55108	0,00010	0,00074
ANTM	27-Apr-17	0,72202	6,54391	0,00008	0,00068
ANTM	28-Apr-17	0,72202	6,54391	0,00040	0,00184
ANTM	02-Mei-17	0,73260	6,52942	0,00009	0,00111
ANTM	03-Mei-17	0,74906	6,49979	0,00139	0,00163
ANTM	04-Mei-17	0,77220	6,46925	0,00016	0,00139
ANTM	05-Mei-17	0,79051	6,44572	0,00019	0,00137
ANTM	08-Mei-17	0,77821	6,46147	0,00099	0,00147
ANTM	09-Mei-17	0,79051	6,44572	0,00054	0,00071
ANTM	10-Mei-17	0,79681	6,43775	0,00047	0,00113
ANTM	12-Mei-17	0,80972	6,42972	0,00050	0,00069
ANTM	15-Mei-17	0,81633	6,41346	0,00111	0,00134
ANTM	16-Mei-17	0,71174	6,55108	0,00523	0,00556
ANTM	17-Mei-17	0,71174	6,55820	0,00202	0,00453
ANTM	18-Mei-17	0,72202	6,54391	0,00061	0,00129
ANTM	19-Mei-17	0,71174	6,55108	0,00090	0,00104
ANTM	22-Mei-17	0,71685	6,54391	0,00105	0,00254
ANTM	23-Mei-17	0,70671	6,55820	0,00038	0,00137
ANTM	24-Mei-17	0,71174	6,55820	0,00022	0,00061
ANTM	26-Mei-17	0,71174	6,55108	0,00041	0,00124
ANTM	29-Mei-17	0,66890	6,62007	0,00054	0,00587
ANTM	30-Mei-17	0,67797	6,59987	0,00053	0,00269
ANTM	31-Mei-17	0,64725	6,65286	0,00178	0,00765
ANTM	02-Jun-17	0,66007	6,63332	0,00027	0,00153
ANTM	05-Jun-17	0,68729	6,58617	0,00127	0,00480
ANTM	06-Jun-17	0,69204	6,57925	0,00036	0,00148
ANTM	07-Jun-17	0,69204	6,57925	0,00008	0,00106
ANTM	08-Jun-17	0,69686	6,57228	0,00037	0,00241
ANTM	09-Jun-17	0,69686	6,57228	0,00008	0,00063
ANTM	12-Jun-17	0,70671	6,55820	0,00031	0,00079
ANTM	13-Jun-17	0,68729	6,58617	0,00057	0,00151

ANTM	14-Jun-17	0,67340	6,60665	0,00075	0,00180
ANTM	15-Jun-17	0,68729	6,58617	0,00041	0,00062
ANTM	16-Jun-17	0,69686	6,57925	0,00085	0,00089
ANTM	19-Jun-17	0,70671	6,55820	0,00022	0,00073
ANTM	20-Jun-17	0,70671	6,56526	0,00008	0,00039
ANTM	21-Jun-17	0,71685	6,54391	0,00032	0,00086
ANTM	22-Jun-17	0,71685	6,54391	0,00002	0,00027
ELSA	01-Jun-16	0,86580	6,36303	0,00065	0,00489
ELSA	02-Jun-16	0,85106	6,37161	0,00047	0,00469
ELSA	03-Jun-16	0,86580	6,36303	0,00021	0,00315
ELSA	06-Jun-16	0,85106	6,37161	0,00012	0,00285
ELSA	07-Jun-16	0,82988	6,39693	0,00046	0,01354
ELSA	08-Jun-16	0,83682	6,38856	0,00061	0,01183
ELSA	09-Jun-16	0,85837	6,36303	0,00128	0,01009
ELSA	10-Jun-16	0,87336	6,35437	0,00181	0,00786
ELSA	13-Jun-16	0,88889	6,32794	0,00036	0,00423
ELSA	14-Jun-16	0,93897	6,28227	0,00184	0,00625
ELSA	15-Jun-16	0,90498	6,30992	0,00159	0,00850
ELSA	16-Jun-16	0,93897	6,28227	0,00009	0,00389
ELSA	20-Jun-16	0,89686	6,31897	0,00063	0,00905
ELSA	21-Jun-16	0,91324	6,30992	0,00086	0,00794
ELSA	22-Jun-16	0,91324	6,30079	0,00008	0,00458
ELSA	23-Jun-16	0,93897	6,27288	0,00056	0,00299
ELSA	24-Jun-16	0,98522	6,23441	0,00355	0,01182
ELSA	27-Jun-16	0,98522	6,22456	0,00053	0,00508
ELSA	28-Jun-16	0,97561	6,23441	0,00073	0,01229
ELSA	29-Jun-16	0,95694	6,26340	0,00038	0,00862
ELSA	30-Jun-16	0,97561	6,24417	0,00081	0,00503
ELSA	01-Jul-16	0,97561	6,24417	0,00043	0,00222
ELSA	11-Jul-16	0,98522	6,23441	0,00056	0,00558
ELSA	12-Jul-16	0,94787	6,27288	0,00076	0,00965
ELSA	13-Jul-16	0,93897	6,27288	0,00095	0,01192
ELSA	14-Jul-16	0,94787	6,27288	0,00040	0,00224
ELSA	15-Jul-16	0,93023	6,28227	0,00154	0,00969
ELSA	18-Jul-16	0,90498	6,30992	0,00054	0,00885
ELSA	19-Jul-16	0,93897	6,27288	0,00053	0,00572
ELSA	20-Jul-16	0,94787	6,26340	0,00027	0,00265
ELSA	21-Jul-16	0,96618	6,25383	0,00068	0,00389
ELSA	22-Jul-16	0,96618	6,24417	0,00039	0,00281
ELSA	25-Jul-16	0,98522	6,22456	0,00028	0,00346
ELSA	26-Jul-16	0,40733	6,19441	0,00010	0,00659



ELSA	27-Jul-16	0,97561	6,23441	0,00196	0,00872
ELSA	28-Jul-16	0,96618	6,25383	0,00028	0,00492
ELSA	29-Jul-16	0,93897	6,28227	0,00185	0,02064
ELSA	01-Agu-16	0,93023	6,29157	0,00038	0,00859
ELSA	02-Agu-16	0,93897	6,27288	0,00105	0,00953
ELSA	03-Agu-16	0,93897	6,28227	0,00026	0,00677
ELSA	05-Agu-16	0,91324	6,30079	0,00257	0,03919
ELSA	08-Agu-16	0,93023	6,28227	0,00075	0,01403
ELSA	09-Agu-16	0,92166	6,29157	0,00014	0,00772
ELSA	10-Agu-16	0,95694	6,26340	0,00080	0,01020
ELSA	11-Agu-16	0,97561	6,24417	0,00038	0,00575
ELSA	15-Agu-16	0,97561	6,24417	0,00075	0,00689
ELSA	16-Agu-16	0,99502	6,22456	0,00128	0,01938
ELSA	18-Agu-16	0,96618	6,25383	0,00027	0,01164
ELSA	19-Agu-16	0,96618	6,24417	0,00060	0,00582
ELSA	23-Agu-16	0,99502	6,21461	0,00012	0,00565
ELSA	24-Agu-16	0,40241	6,20658	0,00014	0,00535
ELSA	25-Agu-16	0,95694	6,25383	0,00099	0,01721
ELSA	26-Agu-16	0,98522	6,23441	0,00010	0,00418
ELSA	29-Agu-16	0,40241	6,21060	0,00006	0,00396
ELSA	30-Agu-16	0,41068	6,18621	0,00042	0,00649
ELSA	31-Agu-16	0,99502	6,21461	0,00043	0,00514
ELSA	01-Sep-16	0,40900	6,19032	0,00007	0,00265
ELSA	02-Sep-16	0,40900	6,19032	0,00021	0,00173
ELSA	05-Sep-16	0,40404	6,20254	0,00013	0,00297
ELSA	06-Sep-16	0,40404	6,20254	0,00028	0,00371
ELSA	07-Sep-16	0,40733	6,19441	0,00015	0,00275
ELSA	08-Sep-16	0,40733	6,19441	0,00005	0,00182
ELSA	09-Sep-16	0,41237	6,18621	0,00014	0,00268
ELSA	13-Sep-16	0,43764	6,12687	0,00040	0,00354
ELSA	14-Sep-16	0,46189	6,06843	0,00086	0,00708
ELSA	15-Sep-16	0,43764	6,12249	0,00309	0,03743
ELSA	16-Sep-16	0,44944	6,09582	0,00079	0,00477
ELSA	19-Sep-16	0,44150	6,11810	0,00041	0,00619
ELSA	20-Sep-16	0,44944	6,09582	0,00012	0,00487
ELSA	21-Sep-16	0,43956	6,11810	0,00056	0,00481
ELSA	22-Sep-16	0,44346	6,10925	0,00058	0,00841
ELSA	23-Sep-16	0,44743	6,10032	0,00017	0,00220
ELSA	26-Sep-16	0,47506	6,04025	0,00099	0,00986
ELSA	28-Sep-16	0,47281	6,04501	0,00020	0,00615
ELSA	29-Sep-16	0,42463	6,15698	0,00209	0,04841

ELSA	30-Sep-16	0,43764	6,12249	0,00159	0,02113
ELSA	03-Okt-16	0,42105	6,16121	0,00052	0,01067
ELSA	04-Okt-16	0,42644	6,15273	0,00046	0,00879
ELSA	05-Okt-16	0,42644	6,14847	0,00033	0,00869
ELSA	06-Okt-16	0,43573	6,12687	0,00181	0,02645
ELSA	07-Okt-16	0,41754	6,16961	0,00085	0,02160
ELSA	10-Okt-16	0,42644	6,15273	0,00026	0,00989
ELSA	11-Okt-16	0,40568	6,19848	0,00160	0,03732
ELSA	12-Okt-16	0,40568	6,19848	0,00065	0,01041
ELSA	13-Okt-16	0,41754	6,16961	0,00053	0,01047
ELSA	14-Okt-16	0,40241	6,20658	0,00177	0,01830
ELSA	17-Okt-16	0,98522	6,22456	0,00150	0,02090
ELSA	18-Okt-16	0,40080	6,21060	0,00049	0,01015
ELSA	19-Okt-16	0,99502	6,21461	0,00035	0,00554
ELSA	20-Okt-16	0,40241	6,20658	0,00074	0,01138
ELSA	21-Okt-16	1,20724	6,21461	0,00029	0,00528
ELSA	24-Okt-16	0,40080	6,21060	0,00009	0,00309
ELSA	25-Okt-16	0,40568	6,20254	0,00010	0,00313
ELSA	26-Okt-16	0,42105	6,16542	0,00012	0,00695
ELSA	28-Okt-16	0,43197	6,13988	0,00090	0,00509
ELSA	31-Okt-16	0,43956	6,11810	0,00017	0,00342
ELSA	01-Nov-16	0,42827	6,14847	0,00208	0,00779
ELSA	02-Nov-16	0,43956	6,11810	0,00075	0,00512
ELSA	04-Nov-16	0,45977	6,07764	0,00103	0,00549
ELSA	07-Nov-16	0,43384	6,13123	0,00094	0,01402
ELSA	08-Nov-16	0,44150	6,11368	0,00051	0,00661
ELSA	09-Nov-16	0,45351	6,08677	0,00063	0,00576
ELSA	10-Nov-16	0,44944	6,09582	0,00056	0,00983
ELSA	14-Nov-16	0,49140	6,00635	0,00156	0,00644
ELSA	16-Nov-16	0,47281	6,04501	0,00039	0,00747
ELSA	17-Nov-16	0,48193	6,02587	0,00033	0,00226
ELSA	18-Nov-16	0,48662	6,01616	0,00011	0,00229
ELSA	21-Nov-16	0,46838	6,05444	0,00089	0,00839
ELSA	22-Nov-16	0,45351	6,08677	0,00050	0,01079
ELSA	23-Nov-16	0,46620	6,06379	0,00077	0,00691
ELSA	24-Nov-16	0,47506	6,04025	0,00033	0,00256
ELSA	25-Nov-16	0,47962	6,03069	0,00065	0,00320
ELSA	28-Nov-16	0,48662	6,01616	0,00076	0,00338
ELSA	29-Nov-16	0,47733	6,04025	0,00028	0,00456
ELSA	30-Nov-16	0,47059	6,04973	0,00069	0,00867
ELSA	01-Des-16	0,42827	6,14419	0,00189	0,04349

ELSA	02-Des-16	0,43011	6,13988	0,00045	0,01857
ELSA	05-Des-16	0,42463	6,15273	0,00075	0,01036
ELSA	06-Des-16	0,43384	6,13123	0,00019	0,00573
ELSA	07-Des-16	0,44743	6,10032	0,00011	0,00760
ELSA	08-Des-16	0,44346	6,10925	0,00092	0,00772
ELSA	09-Des-16	0,43573	6,13123	0,00035	0,00560
ELSA	13-Des-16	0,43011	6,13988	0,00084	0,01918
ELSA	14-Des-16	0,44543	6,10479	0,00025	0,00655
ELSA	15-Des-16	0,44543	6,10479	0,00034	0,00423
ELSA	16-Des-16	0,45147	6,09582	0,00009	0,00281
ELSA	19-Des-16	0,44543	6,10479	0,00028	0,00436
ELSA	20-Des-16	0,45558	6,08222	0,00017	0,00454
ELSA	21-Des-16	0,45147	6,09582	0,00030	0,00322
ELSA	22-Des-16	0,47281	6,04973	0,00016	0,00460
ELSA	23-Des-16	0,47733	6,03548	0,00037	0,00226
ELSA	27-Des-16	0,47733	6,03548	0,00032	0,00273
ELSA	28-Des-16	0,45767	6,07764	0,00039	0,00669
ELSA	29-Des-16	0,46404	6,06843	0,00051	0,00547
ELSA	30-Des-16	0,47506	6,04025	0,00034	0,00600
ELSA	03-Jan-17	0,46189	6,06843	0,00046	0,00473
ELSA	04-Jan-17	0,45767	6,07764	0,00072	0,00849
ELSA	05-Jan-17	0,45767	6,08222	0,00025	0,00418
ELSA	06-Jan-17	0,45767	6,08222	0,00016	0,00353
ELSA	09-Jan-17	0,44346	6,10925	0,00178	0,01336
ELSA	10-Jan-17	0,45558	6,08222	0,00013	0,00546
ELSA	11-Jan-17	0,45977	6,07304	0,00013	0,00324
ELSA	12-Jan-17	0,45558	6,08222	0,00025	0,00332
ELSA	13-Jan-17	0,46404	6,06379	0,00009	0,00447
ELSA	16-Jan-17	0,47059	6,04973	0,00020	0,00400
ELSA	17-Jan-17	0,46838	6,05444	0,00009	0,00269
ELSA	18-Jan-17	0,46404	6,06843	0,00019	0,00303
ELSA	19-Jan-17	0,46404	6,06379	0,00009	0,00334
ELSA	20-Jan-17	0,46838	6,05444	0,00004	0,00210
ELSA	23-Jan-17	0,45147	6,09582	0,00065	0,01604
ELSA	25-Jan-17	0,43764	6,12249	0,00050	0,00883
ELSA	26-Jan-17	0,44150	6,11810	0,00023	0,00226
ELSA	27-Jan-17	0,45147	6,09131	0,00036	0,00407
ELSA	30-Jan-17	0,45558	6,08222	0,00026	0,00822
ELSA	31-Jan-17	0,46189	6,06843	0,00006	0,00263
ELSA	01-Feb-17	0,46189	6,06843	0,00009	0,00383
ELSA	02-Feb-17	0,45767	6,07764	0,00017	0,00530

ELSA	03-Feb-17	0,46189	6,06843	0,00018	0,00472
ELSA	06-Feb-17	0,46620	6,05912	0,00031	0,00591
ELSA	07-Feb-17	0,47059	6,04973	0,00053	0,00850
ELSA	08-Feb-17	0,46838	6,05912	0,00002	0,00301
ELSA	09-Feb-17	0,47281	6,04501	0,00014	0,00569
ELSA	10-Feb-17	0,46838	6,05444	0,00017	0,00390
ELSA	13-Feb-17	0,47281	6,04501	0,00014	0,00381
ELSA	14-Feb-17	0,47059	6,05444	0,00053	0,01084
ELSA	16-Feb-17	0,47506	6,04025	0,00026	0,00547
ELSA	17-Feb-17	0,47733	6,03548	0,00009	0,00317
ELSA	20-Feb-17	0,47962	6,03069	0,00052	0,00476
ELSA	21-Feb-17	0,48193	6,03069	0,00007	0,00348
ELSA	22-Feb-17	0,48426	6,02102	0,00027	0,00573
ELSA	23-Feb-17	0,48193	6,02587	0,00010	0,00284
ELSA	24-Feb-17	0,49140	6,00635	0,00025	0,00479
ELSA	27-Feb-17	0,49140	6,00635	0,00005	0,00168
ELSA	28-Feb-17	0,46838	6,05912	0,00147	0,02514
ELSA	01-Mar-17	0,48193	6,02587	0,00035	0,00822
ELSA	02-Mar-17	0,48426	6,02102	0,00025	0,00460
ELSA	03-Mar-17	0,48900	6,01127	0,00028	0,00387
ELSA	06-Mar-17	0,48900	6,01127	0,00018	0,00313
ELSA	07-Mar-17	0,49140	6,00635	0,00002	0,00242
ELSA	08-Mar-17	0,49383	6,00141	0,00002	0,00271
ELSA	09-Mar-17	0,50378	5,98141	0,00003	0,00439
ELSA	10-Mar-17	0,51414	5,96101	0,00016	0,00366
ELSA	13-Mar-17	0,52219	5,94542	0,00040	0,00312
ELSA	14-Mar-17	0,51414	5,96101	0,00020	0,00366
ELSA	15-Mar-17	0,51414	5,96615	0,00011	0,00265
ELSA	16-Mar-17	0,51680	5,95584	0,00016	0,00317
ELSA	17-Mar-17	0,51948	5,95584	0,00011	0,00175
ELSA	20-Mar-17	0,51948	5,95064	0,00008	0,00151
ELSA	21-Mar-17	0,51680	5,95584	0,00011	0,00171
ELSA	22-Mar-17	0,52493	5,94017	0,00001	0,00177
ELSA	23-Mar-17	0,52219	5,94542	0,00011	0,00125
ELSA	24-Mar-17	0,52493	5,94542	0,00004	0,00085
ELSA	27-Mar-17	0,52493	5,94017	0,00021	0,00170
ELSA	29-Mar-17	0,50633	5,98141	0,00094	0,00830
ELSA	30-Mar-17	0,51151	5,96615	0,00115	0,01195
ELSA	31-Mar-17	0,51414	5,96101	0,00047	0,00468
ELSA	03-Apr-17	0,52219	5,94542	0,00024	0,00357
ELSA	04-Apr-17	0,52770	5,93489	0,00018	0,00252

ELSA	05-Apr-17	0,51948	5,95584	0,00017	0,00431
ELSA	06-Apr-17	0,52493	5,94017	0,00003	0,00161
ELSA	07-Apr-17	0,50378	5,98141	0,00147	0,02122
ELSA	10-Apr-17	0,51414	5,96615	0,00038	0,00878
ELSA	11-Apr-17	0,45351	6,08677	0,00181	0,04443
ELSA	13-Apr-17	0,48662	6,01616	0,00030	0,00894
ELSA	17-Apr-17	0,49875	5,99645	0,00035	0,00333
ELSA	18-Apr-17	0,50125	5,98645	0,00027	0,00449
ELSA	20-Apr-17	0,51680	5,95584	0,00070	0,00619
ELSA	21-Apr-17	0,51414	5,96101	0,00127	0,01458
ELSA	25-Apr-17	0,52493	5,94017	0,00120	0,01345
ELSA	26-Apr-17	0,51151	5,97126	0,00049	0,01006
ELSA	27-Apr-17	0,51948	5,95064	0,00032	0,00813
ELSA	28-Apr-17	0,52770	5,93489	0,00025	0,00459
ELSA	02-Mei-17	0,53619	5,91889	0,00034	0,00387
ELSA	03-Mei-17	0,55402	5,88610	0,00012	0,00375
ELSA	04-Mei-17	0,58309	5,83481	0,00060	0,00585
ELSA	05-Mei-17	0,58651	5,82895	0,00028	0,00387
ELSA	08-Mei-17	0,58309	5,83481	0,00022	0,00403
ELSA	09-Mei-17	0,60790	5,79301	0,00148	0,00718
ELSA	10-Mei-17	0,64309	5,73657	0,00072	0,00576
ELSA	12-Mei-17	0,66445	5,70378	0,00146	0,00719
ELSA	15-Mei-17	0,60423	5,79909	0,00194	0,01579
ELSA	16-Mei-17	0,61162	5,78690	0,00292	0,02050
ELSA	17-Mei-17	0,63898	5,74300	0,00034	0,00576
ELSA	18-Mei-17	0,64309	5,74300	0,00098	0,00907
ELSA	19-Mei-17	0,63091	5,75574	0,00032	0,00622
ELSA	22-Mei-17	0,62305	5,76832	0,00113	0,02054
ELSA	23-Mei-17	0,61920	5,77455	0,00068	0,00762
ELSA	24-Mei-17	0,63091	5,76205	0,00057	0,00909
ELSA	26-Mei-17	0,64725	5,73010	0,00038	0,00606
ELSA	29-Mei-17	0,64725	5,73657	0,00031	0,00549
ELSA	30-Mei-17	0,64725	5,73010	0,00031	0,00359
ELSA	31-Mei-17	0,65147	5,73010	0,00019	0,00404
ELSA	02-Jun-17	0,66007	5,71703	0,00007	0,00445
ELSA	05-Jun-17	0,65147	5,73010	0,00069	0,00707
ELSA	06-Jun-17	0,66007	5,71043	0,00019	0,00473
ELSA	07-Jun-17	0,65574	5,71703	0,00019	0,00373
ELSA	08-Jun-17	0,66445	5,70378	0,00036	0,00382
ELSA	09-Jun-17	0,66890	5,70378	0,00009	0,00253
ELSA	12-Jun-17	0,66890	5,69709	0,00029	0,00483

ELSA	13-Jun-17	0,66890	5,69709	0,00018	0,00445
ELSA	14-Jun-17	0,67797	5,68358	0,00002	0,00480
ELSA	15-Jun-17	0,69204	5,66296	0,00005	0,00517
ELSA	16-Jun-17	0,70175	5,64897	0,00014	0,00322
ELSA	19-Jun-17	0,72727	5,62040	0,00059	0,00452
ELSA	20-Jun-17	0,71174	5,63479	0,00008	0,00338
ELSA	21-Jun-17	0,72727	5,61313	0,00002	0,00234
ELSA	22-Jun-17	0,72727	5,61313	0,00024	0,00404
INCO	01-Jun-16	0,30166	7,41156	0,00029	0,00058
INCO	02-Jun-16	0,29895	7,42357	0,00014	0,00088
INCO	03-Jun-16	0,30166	7,41457	0,00011	0,00021
INCO	06-Jun-16	0,29112	7,44717	0,00014	0,00105
INCO	07-Jun-16	0,28050	7,48717	0,00034	0,00215
INCO	08-Jun-16	0,28450	7,47307	0,00029	0,00100
INCO	09-Jun-16	0,27137	7,52023	0,00049	0,00242
INCO	10-Jun-16	0,27586	7,50384	0,00011	0,00055
INCO	13-Jun-16	0,28450	7,47022	0,00015	0,00050
INCO	14-Jun-16	0,28860	7,45876	0,00032	0,00042
INCO	15-Jun-16	0,28531	7,46737	0,00017	0,00070
INCO	16-Jun-16	0,28450	7,47022	0,00025	0,00126
INCO	20-Jun-16	0,27285	7,51480	0,00029	0,00122
INCO	21-Jun-16	0,27586	7,50384	0,00039	0,00107
INCO	22-Jun-16	0,28129	7,48156	0,00061	0,00085
INCO	23-Jun-16	0,28289	7,47591	0,00010	0,00057
INCO	24-Jun-16	0,28944	7,45588	0,00102	0,00148
INCO	27-Jun-16	0,28531	7,46737	0,00030	0,00046
INCO	28-Jun-16	0,29197	7,44425	0,00022	0,00170
INCO	29-Jun-16	0,27739	7,49832	0,00071	0,00152
INCO	30-Jun-16	0,27435	7,50659	0,00029	0,00113
INCO	01-Jul-16	0,27510	7,50384	0,00018	0,00064
INCO	11-Jul-16	0,25674	7,57558	0,00056	0,00198
INCO	12-Jul-16	0,45351	7,70075	0,00583	0,00612
INCO	13-Jul-16	0,41580	7,78738	0,00391	0,00566
INCO	14-Jul-16	0,43197	7,74500	0,00088	0,00245
INCO	15-Jul-16	0,43197	7,74932	0,00154	0,00156
INCO	18-Jul-16	0,42644	7,76217	0,00027	0,00092
INCO	19-Jul-16	0,40568	7,81197	0,00129	0,00293
INCO	20-Jul-16	1,21212	7,82004	0,00038	0,00083
INCO	21-Jul-16	0,40080	7,82405	0,00096	0,00157
INCO	22-Jul-16	0,38835	7,85554	0,00104	0,00275
INCO	25-Jul-16	0,39293	7,83992	0,00038	0,00098

INCO	26-Jul-16	0,41754	7,77905	0,00037	0,00117
INCO	27-Jul-16	0,81967	7,79565	0,00157	0,00171
INCO	28-Jul-16	0,39448	7,83992	0,00094	0,00121
INCO	29-Jul-16	0,39139	7,84776	0,00203	0,00149
INCO	01-Agu-16	0,76923	7,86711	0,00115	0,00131
INCO	02-Agu-16	0,38095	7,87474	0,00044	0,00106
INCO	03-Agu-16	0,39604	7,83597	0,00265	0,00200
INCO	05-Agu-16	0,38095	7,87093	0,00133	0,00154
INCO	08-Agu-16	0,75188	7,88983	0,00102	0,00101
INCO	09-Agu-16	0,76336	7,87474	0,00116	0,00099
INCO	10-Agu-16	0,38835	7,85166	0,00026	0,00046
INCO	11-Agu-16	0,38986	7,84776	0,00090	0,00066
INCO	15-Agu-16	0,38685	7,85554	0,00027	0,00056
INCO	16-Agu-16	0,76923	7,85941	0,00031	0,00056
INCO	18-Agu-16	0,35273	7,94803	0,00739	0,00349
INCO	19-Agu-16	0,34542	7,96901	0,00203	0,00361
INCO	23-Agu-16	0,36430	7,91571	0,00113	0,00085
INCO	24-Agu-16	0,35651	7,94094	0,00039	0,00045
INCO	25-Agu-16	0,36969	7,90101	0,00039	0,00124
INCO	26-Agu-16	0,36969	7,90101	0,00011	0,00050
INCO	29-Agu-16	0,36832	7,90470	0,00043	0,00126
INCO	30-Agu-16	0,37244	7,89357	0,00086	0,00129
INCO	31-Agu-16	0,75472	7,87853	0,00080	0,00105
INCO	01-Sep-16	0,37523	7,88983	0,00124	0,00049
INCO	02-Sep-16	0,37665	7,88608	0,00025	0,00058
INCO	05-Sep-16	0,35651	7,94094	0,00087	0,00201
INCO	06-Sep-16	0,34783	7,96555	0,00069	0,00179
INCO	07-Sep-16	0,34305	7,97934	0,00047	0,00126
INCO	08-Sep-16	0,34423	7,97247	0,00018	0,00048
INCO	09-Sep-16	0,35398	7,94449	0,00075	0,00064
INCO	13-Sep-16	0,36298	7,92299	0,00016	0,00040
INCO	14-Sep-16	0,38095	7,87093	0,00053	0,00086
INCO	15-Sep-16	0,74906	7,88608	0,00037	0,00041
INCO	16-Sep-16	0,76628	7,87093	0,00216	0,00088
INCO	19-Sep-16	0,37523	7,88608	0,00037	0,00037
INCO	20-Sep-16	0,37244	7,89730	0,00054	0,00105
INCO	21-Sep-16	0,37244	7,89357	0,00056	0,00041
INCO	22-Sep-16	0,35149	7,95156	0,00080	0,00183
INCO	23-Sep-16	0,35149	7,95156	0,00073	0,00107
INCO	26-Sep-16	0,73529	7,90470	0,00043	0,00058
INCO	28-Sep-16	0,33613	7,99632	0,00276	0,00190

INCO	29-Sep-16	0,67568	7,98956	0,00015	0,00119
INCO	30-Sep-16	0,33956	7,98956	0,00051	0,00092
INCO	03-Okt-16	0,31898	8,04879	0,00123	0,00240
INCO	04-Okt-16	0,33841	7,99294	0,00087	0,00233
INCO	05-Okt-16	0,36430	7,91936	0,00130	0,00369
INCO	06-Okt-16	0,36969	7,90101	0,00152	0,00186
INCO	07-Okt-16	0,37383	7,88983	0,00101	0,00161
INCO	10-Okt-16	0,37383	7,88983	0,00039	0,00142
INCO	11-Okt-16	0,36832	7,90839	0,00022	0,00222
INCO	12-Okt-16	0,36166	7,92299	0,00039	0,00456
INCO	13-Okt-16	0,36298	7,92299	0,00014	0,00171
INCO	14-Okt-16	0,36563	7,91571	0,00041	0,00087
INCO	17-Okt-16	0,72993	7,91936	0,00024	0,00134
INCO	18-Okt-16	0,34662	7,96901	0,00046	0,00427
INCO	19-Okt-16	0,35149	7,95507	0,00027	0,00165
INCO	20-Okt-16	0,34904	7,96207	0,00008	0,00115
INCO	21-Okt-16	0,36969	7,90101	0,00042	0,00444
INCO	24-Okt-16	0,37383	7,88983	0,00022	0,00093
INCO	25-Okt-16	0,37383	7,89357	0,00017	0,00094
INCO	26-Okt-16	0,37951	7,87853	0,00009	0,00078
INCO	28-Okt-16	0,37951	7,87474	0,00022	0,00071
INCO	31-Okt-16	0,36832	7,90839	0,00058	0,00128
INCO	01-Nov-16	0,74349	7,89357	0,00025	0,00085
INCO	02-Nov-16	0,37383	7,88983	0,00024	0,00073
INCO	04-Nov-16	0,37951	7,87853	0,00046	0,00067
INCO	07-Nov-16	0,35026	7,95507	0,00092	0,00395
INCO	08-Nov-16	0,33389	8,00637	0,00083	0,00489
INCO	09-Nov-16	0,33167	8,01301	0,00279	0,00430
INCO	10-Nov-16	0,30257	8,10168	0,00098	0,00489
INCO	14-Nov-16	0,30257	8,10168	0,00152	0,00221
INCO	16-Nov-16	0,61728	8,08641	0,00279	0,00175
INCO	17-Nov-16	0,31201	8,07091	0,00068	0,00092
INCO	18-Nov-16	0,32206	8,04238	0,00055	0,00067
INCO	21-Nov-16	0,32310	8,03916	0,00091	0,00135
INCO	22-Nov-16	0,31201	8,07403	0,00017	0,00127
INCO	23-Nov-16	0,29630	8,12267	0,00119	0,00236
INCO	24-Nov-16	0,29369	8,13153	0,00076	0,00151
INCO	25-Nov-16	0,29630	8,12267	0,00033	0,00070
INCO	28-Nov-16	0,28612	8,16052	0,00068	0,00179
INCO	29-Nov-16	0,28612	8,16052	0,00155	0,00195
INCO	30-Nov-16	0,29630	8,12563	0,00052	0,00182



INCO	01-Des-16	0,28860	8,15191	0,00019	0,00095
INCO	02-Des-16	0,29542	8,12563	0,00055	0,00093
INCO	05-Des-16	0,29112	8,14032	0,00009	0,00129
INCO	06-Des-16	0,29630	8,12267	0,00009	0,00127
INCO	07-Des-16	0,29718	8,12267	0,00022	0,00112
INCO	08-Des-16	0,30912	8,08333	0,00023	0,00207
INCO	09-Des-16	1,52207	8,10470	0,00012	0,00124
INCO	13-Des-16	0,30722	8,08641	0,00010	0,00046
INCO	14-Des-16	0,30912	8,08333	0,00017	0,00040
INCO	15-Des-16	0,30722	8,08641	0,00052	0,00072
INCO	16-Des-16	0,30912	8,08333	0,00017	0,00110
INCO	19-Des-16	0,32733	8,02617	0,00075	0,00126
INCO	20-Des-16	0,34662	7,96555	0,00065	0,00151
INCO	21-Des-16	0,35398	7,94449	0,00036	0,00159
INCO	22-Des-16	0,37106	7,90101	0,00057	0,00152
INCO	23-Des-16	0,36832	7,90839	0,00031	0,00076
INCO	27-Des-16	0,37383	7,89357	0,00055	0,00069
INCO	28-Des-16	0,36166	7,92660	0,00087	0,00145
INCO	29-Des-16	0,35273	7,95156	0,00043	0,00120
INCO	30-Des-16	0,35524	7,94449	0,00050	0,00083
INCO	03-Jan-17	0,35907	7,93021	0,00056	0,00036
INCO	04-Jan-17	1,09689	7,90839	0,00016	0,00044
INCO	05-Jan-17	0,35273	7,95156	0,00024	0,00154
INCO	06-Jan-17	0,34188	7,98276	0,00070	0,00171
INCO	09-Jan-17	0,69930	7,95507	0,00030	0,00080
INCO	10-Jan-17	0,34662	7,96555	0,00020	0,00071
INCO	11-Jan-17	0,33058	8,01301	0,00142	0,00481
INCO	12-Jan-17	0,33841	7,98956	0,00053	0,00129
INCO	13-Jan-17	0,40404	7,81601	0,00211	0,01395
INCO	16-Jan-17	0,39761	7,82804	0,00038	0,00449
INCO	17-Jan-17	0,40241	7,82004	0,00096	0,00468
INCO	18-Jan-17	0,40404	7,81197	0,00034	0,00193
INCO	19-Jan-17	0,41580	7,78322	0,00052	0,00209
INCO	20-Jan-17	0,43384	7,74066	0,00062	0,00246
INCO	23-Jan-17	0,43956	7,72754	0,00160	0,00337
INCO	25-Jan-17	0,43384	7,74066	0,00045	0,00242
INCO	26-Jan-17	0,41408	7,79152	0,00059	0,00347
INCO	27-Jan-17	0,42644	7,75791	0,00020	0,00178
INCO	30-Jan-17	0,42827	7,75362	0,00016	0,00091
INCO	31-Jan-17	0,42283	7,77065	0,00020	0,00190
INCO	01-Feb-17	0,38986	7,84776	0,00075	0,00635

INCO	02-Feb-17	0,35273	7,95156	0,00120	0,01068
INCO	03-Feb-17	0,36036	7,92660	0,00103	0,00285
INCO	06-Feb-17	0,36697	7,90839	0,00048	0,00142
INCO	07-Feb-17	0,36430	7,91571	0,00048	0,00227
INCO	08-Feb-17	0,37383	7,88983	0,00121	0,00096
INCO	09-Feb-17	0,37665	7,88231	0,00020	0,00080
INCO	10-Feb-17	0,36563	7,91571	0,00113	0,00151
INCO	13-Feb-17	0,35524	7,94094	0,00029	0,00256
INCO	14-Feb-17	0,36298	7,91936	0,00012	0,00107
INCO	16-Feb-17	0,36298	7,91936	0,00015	0,00228
INCO	17-Feb-17	0,35907	7,93380	0,00031	0,00123
INCO	20-Feb-17	0,35778	7,93380	0,00044	0,00146
INCO	21-Feb-17	0,36563	7,91571	0,00019	0,00079
INCO	22-Feb-17	0,37383	7,88983	0,00040	0,00153
INCO	23-Feb-17	0,38536	7,85941	0,00031	0,00185
INCO	24-Feb-17	0,40568	7,80792	0,00043	0,00288
INCO	27-Feb-17	0,39139	7,84776	0,00028	0,00296
INCO	28-Feb-17	0,39139	7,84385	0,00023	0,00124
INCO	01-Mar-17	0,39761	7,82804	0,00035	0,00074
INCO	02-Mar-17	0,39139	7,84776	0,00038	0,00088
INCO	03-Mar-17	0,39604	7,83201	0,00036	0,00115
INCO	06-Mar-17	0,39293	7,84385	0,00019	0,00082
INCO	07-Mar-17	0,40080	7,82405	0,00023	0,00051
INCO	08-Mar-17	0,40568	7,80792	0,00020	0,00090
INCO	09-Mar-17	0,42463	7,76217	0,00015	0,00246
INCO	10-Mar-17	0,43011	7,74932	0,00027	0,00076
INCO	13-Mar-17	0,43197	7,74932	0,00058	0,00197
INCO	14-Mar-17	0,43573	7,74066	0,00027	0,00163
INCO	15-Mar-17	0,43573	7,73631	0,00023	0,00060
INCO	16-Mar-17	0,43011	7,74932	0,00045	0,00134
INCO	17-Mar-17	0,42644	7,75791	0,00072	0,00215
INCO	20-Mar-17	0,85106	7,76642	0,00020	0,00094
INCO	21-Mar-17	0,42827	7,75791	0,00008	0,00076
INCO	22-Mar-17	0,42827	7,75362	0,00014	0,00077
INCO	23-Mar-17	0,42463	7,76217	0,00014	0,00077
INCO	24-Mar-17	0,43011	7,74932	0,00027	0,00070
INCO	27-Mar-17	0,43956	7,72754	0,00027	0,00098
INCO	29-Mar-17	0,43197	7,74500	0,00033	0,00079
INCO	30-Mar-17	0,43384	7,74066	0,00012	0,00101
INCO	31-Mar-17	0,41929	7,77905	0,00064	0,00294
INCO	03-Apr-17	0,43197	7,74500	0,00063	0,00149

INCO	04-Apr-17	0,43764	7,73193	0,00031	0,00113
INCO	05-Apr-17	0,43197	7,74500	0,00033	0,00124
INCO	06-Apr-17	0,42827	7,75362	0,00020	0,00149
INCO	07-Apr-17	0,43764	7,73193	0,00012	0,00132
INCO	10-Apr-17	0,87336	7,73193	0,00002	0,00096
INCO	11-Apr-17	0,44150	7,72754	0,00006	0,00065
INCO	13-Apr-17	0,44743	7,70976	0,00032	0,00128
INCO	17-Apr-17	0,44944	7,70976	0,00016	0,00049
INCO	18-Apr-17	0,45351	7,69621	0,00013	0,00075
INCO	20-Apr-17	0,45767	7,68708	0,00009	0,00040
INCO	21-Apr-17	0,92593	7,67322	0,00013	0,00056
INCO	25-Apr-17	0,46404	7,67322	0,00010	0,00048
INCO	26-Apr-17	0,46620	7,67322	0,00010	0,00039
INCO	27-Apr-17	0,45977	7,68248	0,00006	0,00035
INCO	28-Apr-17	0,44944	7,70526	0,00045	0,00183
INCO	02-Mei-17	0,44150	7,72312	0,00023	0,00174
INCO	03-Mei-17	0,47281	7,65444	0,00169	0,00146
INCO	04-Mei-17	0,48662	7,62560	0,00138	0,00131
INCO	05-Mei-17	0,25221	7,59085	0,00089	0,00212
INCO	08-Mei-17	0,25284	7,58832	0,00064	0,00125
INCO	09-Mei-17	0,51680	7,56528	0,00043	0,00078
INCO	10-Mei-17	0,52493	7,54961	0,00039	0,00083
INCO	12-Mei-17	0,26490	7,54168	0,00037	0,00053
INCO	15-Mei-17	0,26490	7,54168	0,00026	0,00078
INCO	16-Mei-17	0,25157	7,59589	0,00127	0,00245
INCO	17-Mei-17	0,26144	7,55486	0,00067	0,00117
INCO	18-Mei-17	0,26281	7,54961	0,00017	0,00044
INCO	19-Mei-17	0,25873	7,56528	0,00017	0,00050
INCO	22-Mei-17	0,25674	7,57302	0,00025	0,00083
INCO	23-Mei-17	0,26212	7,55224	0,00017	0,00090
INCO	24-Mei-17	0,26631	7,53636	0,00004	0,00077
INCO	26-Mei-17	0,26420	7,54433	0,00005	0,00050
INCO	29-Mei-17	0,26631	7,53636	0,00035	0,00094
INCO	30-Mei-17	0,26774	7,53102	0,00006	0,00052
INCO	31-Mei-17	0,26212	7,55224	0,00070	0,00219
INCO	02-Jun-17	0,26631	7,53903	0,00006	0,00065
INCO	05-Jun-17	0,26846	7,53102	0,00013	0,00062
INCO	06-Jun-17	0,26991	7,52294	0,00003	0,00072
INCO	07-Jun-17	0,26631	7,53903	0,00011	0,00063
INCO	08-Jun-17	0,26774	7,53102	0,00006	0,00059
INCO	09-Jun-17	0,26702	7,53369	0,00003	0,00040

INCO	12-Jun-17	0,26490	7,54433	0,00001	0,00055
INCO	13-Jun-17	0,25478	7,58325	0,00064	0,00193
INCO	14-Jun-17	0,25543	7,57815	0,00014	0,00095
INCO	15-Jun-17	0,25221	7,59085	0,00053	0,00114
INCO	16-Jun-17	0,78844	7,54697	0,00071	0,00083
INCO	19-Jun-17	0,26420	7,54697	0,00026	0,00059
INCO	20-Jun-17	0,26350	7,54697	0,00008	0,00019
INCO	21-Jun-17	0,26560	7,54168	0,00003	0,00039
INCO	22-Jun-17	0,27064	7,52294	0,00016	0,00103
ITMG	01-Jun-16	0,29112	9,05661	0,00032	0,00137
ITMG	02-Jun-16	0,29028	9,05952	0,00041	0,00189
ITMG	03-Jun-16	0,28860	9,06820	0,00024	0,00103
ITMG	06-Jun-16	0,28612	9,07395	0,00019	0,00088
ITMG	07-Jun-16	0,28209	9,08817	0,00076	0,00253
ITMG	08-Jun-16	0,28450	9,08251	0,00021	0,00157
ITMG	09-Jun-16	0,28369	9,08534	0,00014	0,00132
ITMG	10-Jun-16	0,28369	9,08251	0,00006	0,00052
ITMG	13-Jun-16	0,28694	9,07108	0,00009	0,00023
ITMG	14-Jun-16	0,57637	9,06531	0,00009	0,00031
ITMG	15-Jun-16	0,28694	9,07108	0,00025	0,00087
ITMG	16-Jun-16	0,28944	9,06242	0,00002	0,00039
ITMG	20-Jun-16	0,29028	9,05952	0,00170	0,00053
ITMG	21-Jun-16	0,28450	9,07966	0,00017	0,00064
ITMG	22-Jun-16	0,28450	9,07966	0,00010	0,00070
ITMG	23-Jun-16	0,28450	9,08251	0,00010	0,00057
ITMG	24-Jun-16	0,57971	9,06531	0,00125	0,00122
ITMG	27-Jun-16	0,28694	9,07395	0,00093	0,00032
ITMG	28-Jun-16	0,55096	9,11603	0,00103	0,00134
ITMG	29-Jun-16	0,26702	9,14580	0,00038	0,00088
ITMG	30-Jun-16	1,88425	9,14580	0,00070	0,00130
ITMG	01-Jul-16	0,53476	9,14580	0,00016	0,00059
ITMG	11-Jul-16	0,26212	9,16430	0,00013	0,00102
ITMG	12-Jul-16	0,74349	9,22276	0,00313	0,00175
ITMG	13-Jul-16	0,23502	9,27332	0,00072	0,00282
ITMG	14-Jul-16	0,48662	9,23503	0,00080	0,00069
ITMG	15-Jul-16	0,23392	9,27800	0,00056	0,00103
ITMG	18-Jul-16	0,86207	9,36306	0,00159	0,00154
ITMG	19-Jul-16	0,20855	9,39266	0,00165	0,00136
ITMG	20-Jul-16	0,20597	9,40302	0,00072	0,00200
ITMG	21-Jul-16	0,84567	9,37373	0,00040	0,00165
ITMG	22-Jul-16	0,64447	9,35876	0,00090	0,00035

ITMG	25-Jul-16	0,20812	9,39266	0,00035	0,00142
ITMG	26-Jul-16	0,20640	9,40096	0,00029	0,00085
ITMG	27-Jul-16	0,20640	9,40302	0,00010	0,00073
ITMG	28-Jul-16	0,40900	9,41328	0,00036	0,00061
ITMG	29-Jul-16	0,39841	9,43947	0,00012	0,00128
ITMG	01-Agu-16	0,19704	9,44739	0,00031	0,00101
ITMG	02-Agu-16	0,39761	9,43748	0,00059	0,00070
ITMG	03-Agu-16	0,19666	9,44936	0,00027	0,00115
ITMG	05-Agu-16	0,60181	9,42747	0,00069	0,00038
ITMG	08-Agu-16	0,82645	9,39682	0,00097	0,00095
ITMG	09-Agu-16	0,80972	9,41735	0,00025	0,00100
ITMG	10-Agu-16	1,21704	9,42545	0,00025	0,00068
ITMG	11-Agu-16	0,20346	9,41735	0,00045	0,00060
ITMG	15-Agu-16	0,21075	9,38219	0,00005	0,00017
ITMG	16-Agu-16	0,41152	9,40714	0,00007	0,00013
ITMG	18-Agu-16	1,84237	9,40096	0,00076	0,00053
ITMG	19-Agu-16	0,43197	9,35876	0,00093	0,00119
ITMG	23-Agu-16	1,12233	9,31245	0,00038	0,00080
ITMG	24-Agu-16	0,22599	9,31245	0,00058	0,00032
ITMG	25-Agu-16	0,22701	9,30565	0,00025	0,00039
ITMG	26-Agu-16	0,22857	9,30109	0,00017	0,00020
ITMG	29-Agu-16	0,93897	9,26861	0,00028	0,00031
ITMG	30-Agu-16	0,23557	9,26861	0,00110	0,00043
ITMG	31-Agu-16	0,21954	9,33917	0,00095	0,00145
ITMG	01-Sep-16	0,67189	9,31919	0,00033	0,00019
ITMG	02-Sep-16	1,57127	9,32590	0,00028	0,00020
ITMG	05-Sep-16	0,21954	9,34137	0,00022	0,00034
ITMG	06-Sep-16	0,21906	9,34137	0,00012	0,00030
ITMG	07-Sep-16	0,21858	9,34356	0,00022	0,00054
ITMG	08-Sep-16	1,32450	9,34137	0,00024	0,00073
ITMG	09-Sep-16	0,22396	9,31919	0,00017	0,00023
ITMG	13-Sep-16	0,23838	9,25913	0,00047	0,00045
ITMG	14-Sep-16	0,24907	9,21284	0,00121	0,00173
ITMG	15-Sep-16	0,47506	9,25913	0,00078	0,00048
ITMG	16-Sep-16	0,23557	9,26861	0,00033	0,00091
ITMG	19-Sep-16	0,23669	9,26388	0,00038	0,00016
ITMG	20-Sep-16	0,24301	9,23747	0,00024	0,00019
ITMG	21-Sep-16	0,71685	9,25913	0,00020	0,00021
ITMG	22-Sep-16	0,23838	9,25675	0,00050	0,00049
ITMG	23-Sep-16	0,47733	9,25436	0,00017	0,00025
ITMG	26-Sep-16	0,47733	9,25675	0,00053	0,00070

ITMG	28-Sep-16	0,94563	9,27096	0,00027	0,00024
ITMG	29-Sep-16	0,22198	9,32812	0,00073	0,00205
ITMG	30-Sep-16	0,92166	9,29652	0,00382	0,00089
ITMG	03-Okt-16	0,89686	9,32367	0,00030	0,00131
ITMG	04-Okt-16	0,21906	9,34137	0,00029	0,00088
ITMG	05-Okt-16	0,21954	9,34137	0,00041	0,00039
ITMG	06-Okt-16	0,20305	9,41938	0,00136	0,00277
ITMG	07-Okt-16	0,38911	9,46304	0,00111	0,00342
ITMG	10-Okt-16	0,19212	9,47463	0,00156	0,00193
ITMG	11-Okt-16	0,71942	9,54323	0,00326	0,00365
ITMG	12-Okt-16	0,18002	9,53964	0,00068	0,00100
ITMG	13-Okt-16	0,18744	9,49927	0,00084	0,00182
ITMG	14-Okt-16	0,55710	9,51044	0,00060	0,00158
ITMG	17-Okt-16	0,17873	9,54681	0,00085	0,00375
ITMG	18-Okt-16	0,18501	9,51044	0,00196	0,00348
ITMG	19-Okt-16	0,35524	9,55038	0,00132	0,00609
ITMG	20-Okt-16	0,18433	9,51599	0,00093	0,00286
ITMG	21-Okt-16	0,37951	9,48797	0,00080	0,00389
ITMG	24-Okt-16	0,19102	9,47846	0,00054	0,00186
ITMG	25-Okt-16	0,18198	9,52697	0,00243	0,00449
ITMG	26-Okt-16	0,51948	9,57498	0,00113	0,00338
ITMG	28-Okt-16	0,17227	9,58190	0,00018	0,00151
ITMG	31-Okt-16	0,17437	9,56976	0,00061	0,00102
ITMG	01-Nov-16	0,16821	9,60744	0,00056	0,00366
ITMG	02-Nov-16	0,16380	9,63233	0,00068	0,00449
ITMG	04-Nov-16	0,16221	9,64212	0,00174	0,00226
ITMG	07-Nov-16	0,15049	9,71716	0,00111	0,00368
ITMG	08-Nov-16	0,15163	9,71112	0,00232	0,00260
ITMG	09-Nov-16	0,15711	9,67565	0,00268	0,00320
ITMG	10-Nov-16	0,14695	9,74097	0,00112	0,00342
ITMG	14-Nov-16	0,84746	9,78555	0,00102	0,00137
ITMG	16-Nov-16	0,15516	9,68657	0,00305	0,00730
ITMG	17-Nov-16	0,16273	9,63887	0,00053	0,00205
ITMG	18-Nov-16	0,33898	9,59730	0,00162	0,00211
ITMG	21-Nov-16	0,16992	9,59560	0,00104	0,00234
ITMG	22-Nov-16	0,32154	9,65342	0,00016	0,00185
ITMG	23-Nov-16	0,15444	9,69277	0,00055	0,00302
ITMG	24-Nov-16	0,30817	9,69277	0,00142	0,00222
ITMG	25-Nov-16	0,15209	9,70808	0,00052	0,00077
ITMG	28-Nov-16	0,15810	9,66777	0,00123	0,00139
ITMG	29-Nov-16	0,31696	9,66777	0,00028	0,00088

ITMG	30-Nov-16	1,25786	9,68034	0,00079	0,00192
ITMG	01-Des-16	0,61633	9,69739	0,00020	0,00170
ITMG	02-Des-16	0,29499	9,73950	0,00061	0,00246
ITMG	05-Des-16	0,14524	9,75412	0,00119	0,00416
ITMG	06-Des-16	0,14937	9,72615	0,00009	0,00232
ITMG	07-Des-16	0,15396	9,69585	0,00076	0,00260
ITMG	08-Des-16	0,90498	9,72017	0,00057	0,00191
ITMG	09-Des-16	0,45420	9,71414	0,00042	0,00115
ITMG	13-Des-16	0,29283	9,74683	0,00052	0,00300
ITMG	14-Des-16	0,14174	9,77849	0,00075	0,00235
ITMG	15-Des-16	0,14276	9,76996	0,00105	0,00124
ITMG	16-Des-16	1,72662	9,75412	0,00017	0,00113
ITMG	19-Des-16	0,14588	9,74975	0,00076	0,00103
ITMG	20-Des-16	1,49701	9,71565	0,00012	0,00048
ITMG	21-Des-16	0,29985	9,72316	0,00013	0,00075
ITMG	22-Des-16	1,08275	9,68502	0,00043	0,00090
ITMG	23-Des-16	0,31008	9,68657	0,00052	0,00089
ITMG	27-Des-16	2,21169	9,68034	0,00082	0,00098
ITMG	28-Des-16	0,15444	9,69122	0,00019	0,00058
ITMG	29-Des-16	0,45558	9,71112	0,00033	0,00104
ITMG	30-Des-16	0,44543	9,73359	0,00044	0,00091
ITMG	03-Jan-17	0,14461	9,75846	0,00100	0,00127
ITMG	04-Jan-17	0,14717	9,74097	0,00022	0,00085
ITMG	05-Jan-17	0,15232	9,70656	0,00059	0,00101
ITMG	06-Jan-17	0,75586	9,71716	0,00020	0,00122
ITMG	09-Jan-17	0,30769	9,69431	0,00031	0,00074
ITMG	10-Jan-17	0,31646	9,66618	0,00038	0,00171
ITMG	11-Jan-17	0,80064	9,65182	0,00043	0,00201
ITMG	12-Jan-17	1,11023	9,67092	0,00012	0,00122
ITMG	13-Jan-17	0,15711	9,67565	0,00015	0,00055
ITMG	16-Jan-17	0,31696	9,66777	0,00011	0,00028
ITMG	17-Jan-17	0,47885	9,66142	0,00024	0,00039
ITMG	18-Jan-17	0,15835	9,66618	0,00010	0,00042
ITMG	19-Jan-17	0,15987	9,65663	0,00003	0,00042
ITMG	20-Jan-17	0,49546	9,62245	0,00041	0,00109
ITMG	23-Jan-17	0,33003	9,62410	0,00019	0,00032
ITMG	25-Jan-17	0,34364	9,58363	0,00072	0,00075
ITMG	26-Jan-17	0,52219	9,56976	0,00041	0,00117
ITMG	27-Jan-17	0,17197	9,58363	0,00036	0,00070
ITMG	30-Jan-17	0,16653	9,61581	0,00007	0,00056
ITMG	31-Jan-17	0,16681	9,61581	0,00039	0,00153

ITMG	01-Feb-17	0,32895	9,62740	0,00042	0,00124
ITMG	02-Feb-17	0,32415	9,64536	0,00007	0,00054
ITMG	03-Feb-17	0,15835	9,66777	0,00062	0,00122
ITMG	06-Feb-17	0,15835	9,66777	0,00031	0,00161
ITMG	07-Feb-17	0,64000	9,65503	0,00001	0,00053
ITMG	08-Feb-17	0,16116	9,64860	0,00005	0,00026
ITMG	09-Feb-17	0,96308	9,65823	0,00073	0,00054
ITMG	10-Feb-17	0,48820	9,64212	0,00044	0,00040
ITMG	13-Feb-17	0,99338	9,61747	0,00015	0,00071
ITMG	14-Feb-17	0,16570	9,62079	0,00016	0,00076
ITMG	16-Feb-17	0,16353	9,63561	0,00026	0,00077
ITMG	17-Feb-17	0,65574	9,63561	0,00043	0,00077
ITMG	20-Feb-17	0,16168	9,64698	0,00014	0,00070
ITMG	21-Feb-17	0,15117	9,71263	0,00241	0,00335
ITMG	22-Feb-17	0,15326	9,70045	0,00167	0,00183
ITMG	23-Feb-17	0,44944	9,72316	0,00137	0,00137
ITMG	24-Feb-17	0,14524	9,75412	0,00039	0,00281
ITMG	27-Feb-17	0,14870	9,72913	0,00038	0,00077
ITMG	28-Feb-17	0,14215	9,77565	0,00090	0,00333
ITMG	01-Mar-17	0,14296	9,76996	0,00052	0,00124
ITMG	02-Mar-17	0,83916	9,79535	0,00037	0,00262
ITMG	03-Mar-17	0,14276	9,77138	0,00039	0,00157
ITMG	06-Mar-17	0,14631	9,74537	0,00024	0,00112
ITMG	07-Mar-17	0,14588	9,74975	0,00010	0,00104
ITMG	08-Mar-17	0,43892	9,74829	0,00027	0,00074
ITMG	09-Mar-17	0,43259	9,76279	0,00024	0,00096
ITMG	10-Mar-17	0,15349	9,69892	0,00163	0,00148
ITMG	13-Mar-17	0,76394	9,69892	0,00030	0,00149
ITMG	14-Mar-17	0,74683	9,72913	0,00026	0,00168
ITMG	15-Mar-17	0,14717	9,74097	0,00013	0,00077
ITMG	16-Mar-17	0,28571	9,77138	0,00018	0,00133
ITMG	17-Mar-17	1,13314	9,78414	0,00073	0,00171
ITMG	20-Mar-17	0,13860	9,80090	0,00036	0,00149
ITMG	21-Mar-17	0,40027	9,84028	0,00018	0,00205
ITMG	22-Mar-17	0,26846	9,83360	0,00046	0,00219
ITMG	23-Mar-17	0,39139	9,86267	0,00041	0,00206
ITMG	24-Mar-17	0,25189	9,89722	0,00021	0,00160
ITMG	27-Mar-17	0,12666	9,88964	0,00036	0,00090
ITMG	29-Mar-17	0,12461	9,90598	0,00015	0,00282
ITMG	30-Mar-17	0,12555	9,89973	0,00043	0,00201
ITMG	31-Mar-17	0,74534	9,91344	0,00008	0,00186



ITMG	03-Apr-17	0,12384	9,91344	0,00040	0,00146
ITMG	04-Apr-17	0,11255	10,00785	0,00109	0,00390
ITMG	05-Apr-17	0,11608	9,97813	0,00042	0,00443
ITMG	06-Apr-17	0,73620	9,92574	0,00039	0,00406
ITMG	07-Apr-17	0,24480	9,92574	0,00048	0,00188
ITMG	10-Apr-17	0,12446	9,90848	0,00049	0,00154
ITMG	11-Apr-17	0,12539	9,90098	0,00011	0,00131
ITMG	13-Apr-17	0,37951	9,89344	0,00003	0,00129
ITMG	17-Apr-17	0,12747	9,88328	0,00004	0,00063
ITMG	18-Apr-17	0,24938	9,90723	0,00017	0,00169
ITMG	20-Apr-17	1,01010	9,88837	0,00063	0,00228
ITMG	21-Apr-17	0,13289	9,84161	0,00147	0,00147
ITMG	25-Apr-17	0,26212	9,85744	0,00097	0,00179
ITMG	26-Apr-17	0,51414	9,87817	0,00043	0,00188
ITMG	27-Apr-17	0,12747	9,88456	0,00010	0,00066
ITMG	28-Apr-17	0,26110	9,85875	0,00122	0,00238
ITMG	02-Mei-17	0,13432	9,83226	0,00113	0,00134
ITMG	03-Mei-17	0,13841	9,80090	0,00054	0,00175
ITMG	04-Mei-17	0,40678	9,82417	0,00055	0,00364
ITMG	05-Mei-17	0,40844	9,82011	0,00097	0,00294
ITMG	08-Mei-17	0,27211	9,82011	0,00015	0,00127
ITMG	09-Mei-17	0,57225	9,76566	0,00050	0,00241
ITMG	10-Mei-17	0,76511	9,69739	0,00117	0,00177
ITMG	12-Mei-17	0,15686	9,67721	0,00104	0,00185
ITMG	15-Mei-17	0,16488	9,62576	0,00432	0,00255
ITMG	16-Mei-17	0,33278	9,61581	0,00061	0,00252
ITMG	17-Mei-17	0,33613	9,60576	0,00035	0,00239
ITMG	18-Mei-17	0,16353	9,63561	0,00132	0,00332
ITMG	19-Mei-17	0,15860	9,66460	0,00070	0,00262
ITMG	22-Mei-17	0,16461	9,62740	0,00114	0,00310
ITMG	23-Mei-17	0,81500	9,64212	0,00036	0,00204
ITMG	24-Mei-17	0,81103	9,63887	0,00014	0,00112
ITMG	26-Mei-17	0,31299	9,68034	0,00048	0,00338
ITMG	29-Mei-17	0,15835	9,66777	0,00047	0,00112
ITMG	30-Mei-17	0,31546	9,67250	0,00039	0,00054
ITMG	31-Mei-17	3,87097	9,62905	0,00160	0,00191
ITMG	02-Jun-17	0,16116	9,65021	0,00070	0,00259
ITMG	05-Jun-17	0,15860	9,66460	0,00029	0,00039
ITMG	06-Jun-17	0,15302	9,70198	0,00019	0,00177
ITMG	07-Jun-17	0,14695	9,74097	0,00030	0,00272
ITMG	08-Jun-17	0,14337	9,76709	0,00044	0,00202

ITMG	09-Jun-17	0,14545	9,75121	0,00070	0,00179
ITMG	12-Jun-17	0,29283	9,74683	0,00172	0,00112
ITMG	13-Jun-17	0,14524	9,75266	0,00111	0,00181
ITMG	14-Jun-17	0,13841	9,80229	0,00116	0,00366
ITMG	15-Jun-17	0,14255	9,77138	0,00045	0,00123
ITMG	16-Jun-17	2,32558	9,74097	0,00108	0,00181
ITMG	19-Jun-17	0,29070	9,75412	0,00008	0,00116
ITMG	20-Jun-17	0,14255	9,77281	0,00012	0,00061
ITMG	21-Jun-17	0,56180	9,78976	0,00029	0,00107
ITMG	22-Jun-17	0,28860	9,75846	0,00203	0,00173
MYOH	01-Jun-16	0,43197	6,13556	0,00099	0,00069
MYOH	02-Jun-16	0,43384	6,13556	0,00034	0,00018
MYOH	03-Jun-16	0,42283	6,15698	0,00177	0,00069
MYOH	06-Jun-16	0,42644	6,15273	0,00046	0,00031
MYOH	07-Jun-16	0,42644	6,14847	0,00041	0,00157
MYOH	08-Jun-16	0,85470	6,15273	0,00012	0,00051
MYOH	09-Jun-16	0,42644	6,15273	0,00023	0,00038
MYOH	10-Jun-16	0,42463	6,15698	0,00032	0,00059
MYOH	13-Jun-16	0,42644	6,15273	0,00003	0,00058
MYOH	14-Jun-16	0,43011	6,13988	0,00008	0,00019
MYOH	15-Jun-16	0,43011	6,13988	0,00017	0,00022
MYOH	16-Jun-16	1,30152	6,13988	0,00031	0,00019
MYOH	20-Jun-16	0,43573	6,13123	0,00012	0,00033
MYOH	21-Jun-16	0,43384	6,13556	0,00014	0,00030
MYOH	22-Jun-16	0,43573	6,12687	0,00002	0,00008
MYOH	23-Jun-16	0,44150	6,11810	0,00012	0,00030
MYOH	24-Jun-16	1,34228	6,10925	0,00051	0,00036
MYOH	27-Jun-16	1,79372	6,10925	0,00024	0,00016
MYOH	28-Jun-16	1,33038	6,11810	0,00006	0,00023
MYOH	29-Jun-16	1,32450	6,12249	0,00035	0,00014
MYOH	30-Jun-16	0,44543	6,10479	0,00023	0,00039
MYOH	01-Jul-16	0,44346	6,11368	0,00013	0,00012
MYOH	11-Jul-16	0,43197	6,13988	0,00043	0,00023
MYOH	12-Jul-16	1,73160	6,14419	0,00015	0,00017
MYOH	13-Jul-16	0,42463	6,15698	0,00101	0,00070
MYOH	14-Jul-16	0,87336	6,13123	0,00109	0,00096
MYOH	15-Jul-16	0,87336	6,13123	0,00155	0,00159
MYOH	18-Jul-16	0,43764	6,12249	0,00031	0,00030
MYOH	19-Jul-16	0,43764	6,12687	0,00008	0,00029
MYOH	20-Jul-16	0,43764	6,12249	0,00040	0,00124
MYOH	21-Jul-16	0,87719	6,11810	0,00006	0,00041

MYOH	22-Jul-16	0,43956	6,12249	0,00008	0,00011
MYOH	25-Jul-16	0,44150	6,11810	0,00002	0,00019
MYOH	26-Jul-16	0,43764	6,12249	0,00013	0,00011
MYOH	27-Jul-16	0,43011	6,13988	0,00121	0,00259
MYOH	28-Jul-16	0,41929	6,16542	0,00078	0,00226
MYOH	29-Jul-16	0,85837	6,14847	0,00040	0,00104
MYOH	01-Agu-16	0,42463	6,15273	0,00008	0,00018
MYOH	02-Agu-16	0,84746	6,16121	0,00021	0,00063
MYOH	03-Agu-16	0,41929	6,16542	0,00019	0,00107
MYOH	05-Agu-16	0,88106	6,33683	0,00981	0,00777
MYOH	08-Agu-16	0,84388	6,38012	0,01588	0,00424
MYOH	09-Agu-16	0,81633	6,41346	0,00692	0,00584
MYOH	10-Agu-16	0,80321	6,42972	0,00305	0,00255
MYOH	11-Agu-16	0,83682	6,39693	0,00125	0,00172
MYOH	15-Agu-16	0,87336	6,35437	0,00168	0,00053
MYOH	16-Agu-16	0,87336	6,35437	0,00058	0,00024
MYOH	18-Agu-16	0,88889	6,32794	0,00035	0,00025
MYOH	19-Agu-16	0,88889	6,33683	0,00035	0,00043
MYOH	23-Agu-16	0,88106	6,34564	0,00052	0,00015
MYOH	24-Agu-16	0,84388	6,38856	0,00264	0,00174
MYOH	25-Agu-16	1,69492	6,37161	0,00057	0,00078
MYOH	26-Agu-16	0,85106	6,37161	0,00030	0,00018
MYOH	29-Agu-16	0,88889	6,33683	0,00064	0,00029
MYOH	30-Agu-16	0,88889	6,33683	0,00065	0,00038
MYOH	31-Agu-16	0,88106	6,33683	0,00051	0,00028
MYOH	01-Sep-16	0,88106	6,34564	0,00088	0,00024
MYOH	02-Sep-16	2,69058	6,31897	0,00014	0,00016
MYOH	05-Sep-16	0,88889	6,32794	0,00052	0,00009
MYOH	06-Sep-16	1,78571	6,33683	0,00016	0,00017
MYOH	07-Sep-16	0,88106	6,33683	0,00036	0,00015
MYOH	08-Sep-16	0,89686	6,32794	0,00023	0,00003
MYOH	09-Sep-16	0,88889	6,33683	0,00016	0,00004
MYOH	13-Sep-16	3,66972	6,31897	0,00148	0,00056
MYOH	14-Sep-16	0,88106	6,34564	0,00372	0,00092
MYOH	15-Sep-16	0,88106	6,34564	0,00141	0,00010
MYOH	16-Sep-16	0,88106	6,34564	0,00032	0,00012
MYOH	19-Sep-16	0,88106	6,34564	0,00036	0,00012
MYOH	20-Sep-16	0,88106	6,33683	0,00096	0,00013
MYOH	21-Sep-16	3,66972	6,28227	0,00097	0,00023
MYOH	22-Sep-16	0,88889	6,32794	0,00187	0,00008
MYOH	23-Sep-16	1,76991	6,34564	0,00023	0,00006

MYOH	26-Sep-16	1,80180	6,32794	0,00088	0,00017
MYOH	28-Sep-16	0,93023	6,29157	0,00014	0,00033
MYOH	29-Sep-16	0,90498	6,30992	0,00119	0,00030
MYOH	30-Sep-16	0,91324	6,30079	0,00091	0,00007
MYOH	03-Okt-16	1,80180	6,32794	0,00052	0,00003
MYOH	04-Okt-16	1,81818	6,31897	0,00201	0,00010
MYOH	05-Okt-16	0,90498	6,30992	0,00034	0,00011
MYOH	06-Okt-16	0,84388	6,38012	0,00056	0,00165
MYOH	07-Okt-16	0,86580	6,36303	0,00166	0,00177
MYOH	10-Okt-16	1,78571	6,31897	0,00115	0,00055
MYOH	11-Okt-16	0,89686	6,31897	0,00036	0,00032
MYOH	12-Okt-16	0,88889	6,33683	0,00094	0,00026
MYOH	13-Okt-16	0,85837	6,37161	0,00483	0,00244
MYOH	14-Okt-16	0,85837	6,36303	0,00086	0,00107
MYOH	17-Okt-16	0,85106	6,38012	0,00078	0,00113
MYOH	18-Okt-16	0,86580	6,36303	0,00079	0,00107
MYOH	19-Okt-16	0,84388	6,38012	0,00046	0,00220
MYOH	20-Okt-16	0,85837	6,37161	0,00079	0,00151
MYOH	21-Okt-16	0,86580	6,35437	0,00012	0,00039
MYOH	24-Okt-16	2,53165	6,39693	0,00062	0,00046
MYOH	25-Okt-16	0,71174	6,55820	0,01151	0,00902
MYOH	26-Okt-16	0,63898	6,65929	0,01898	0,01110
MYOH	28-Okt-16	0,65574	6,63332	0,00244	0,00230
MYOH	31-Okt-16	0,71174	6,55108	0,00227	0,00212
MYOH	01-Nov-16	0,72202	6,53669	0,00446	0,00123
MYOH	02-Nov-16	0,70671	6,56526	0,00105	0,00786
MYOH	04-Nov-16	0,73260	6,52209	0,00321	0,00115
MYOH	07-Nov-16	1,44928	6,54391	0,00067	0,00031
MYOH	08-Nov-16	0,70671	6,56526	0,00230	0,00265
MYOH	09-Nov-16	2,18182	6,52209	0,00369	0,00083
MYOH	10-Nov-16	1,42857	6,54391	0,00501	0,00119
MYOH	14-Nov-16	0,73260	6,52942	0,00216	0,00063
MYOH	16-Nov-16	1,49254	6,51471	0,00065	0,00054
MYOH	17-Nov-16	1,48148	6,52209	0,00016	0,00044
MYOH	18-Nov-16	1,48148	6,52209	0,00102	0,00043
MYOH	21-Nov-16	0,73260	6,52209	0,00049	0,00016
MYOH	22-Nov-16	1,48148	6,52209	0,00022	0,00012
MYOH	23-Nov-16	0,73801	6,52209	0,00011	0,00023
MYOH	24-Nov-16	2,28137	6,49979	0,00165	0,00023
MYOH	25-Nov-16	0,76046	6,49224	0,00068	0,00012
MYOH	28-Nov-16	0,79051	6,45362	0,00094	0,00041

MYOH	29-Nov-16	0,80972	6,42972	0,00059	0,00043
MYOH	30-Nov-16	3,25203	6,43775	0,00187	0,00026
MYOH	01-Dec-16	0,79051	6,45362	0,00018	0,00028
MYOH	02-Dec-16	0,74906	6,50728	0,00078	0,00025
MYOH	05-Dec-16	0,74906	6,50728	0,00011	0,00012
MYOH	06-Dec-16	1,52672	6,49224	0,00096	0,00019
MYOH	07-Dec-16	1,53846	6,48464	0,00025	0,00018
MYOH	08-Dec-16	1,53846	6,48464	0,00067	0,00021
MYOH	09-Dec-16	1,53846	6,46925	0,00010	0,00002
MYOH	13-Dec-16	0,77220	6,47697	0,00071	0,00011
MYOH	14-Dec-16	3,07692	6,49224	0,00073	0,00006
MYOH	15-Dec-16	3,05344	6,49979	0,00038	0,00006
MYOH	16-Dec-16	3,05344	6,49979	0,00011	0,00003
MYOH	19-Dec-16	1,56250	6,46925	0,00071	0,00019
MYOH	20-Dec-16	1,56250	6,46925	0,00025	0,00002
MYOH	21-Dec-16	3,12500	6,47697	0,00028	0,00008
MYOH	22-Dec-16	3,92157	6,47697	0,00068	0,00025
MYOH	23-Dec-16	0,78431	6,46147	0,00028	0,00013
MYOH	27-Dec-16	0,77821	6,46925	0,00025	0,00005
MYOH	28-Dec-16	1,53846	6,48464	0,00106	0,00005
MYOH	29-Dec-16	2,29885	6,49224	0,00026	0,00005
MYOH	30-Dec-16	2,35294	6,44572	0,00033	0,00016
MYOH	03-Jan-17	0,78431	6,46147	0,00018	0,00001
MYOH	04-Jan-17	1,56250	6,46925	0,00010	0,00005
MYOH	05-Jan-17	1,56250	6,46925	0,00012	0,00009
MYOH	06-Jan-17	0,77821	6,46925	0,00073	0,00006
MYOH	09-Jan-17	3,07692	6,49224	0,00088	0,00010
MYOH	10-Jan-17	3,03030	6,50728	0,00010	0,00008
MYOH	11-Jan-17	1,51515	6,49979	0,00045	0,00004
MYOH	12-Jan-17	0,74906	6,49979	0,00044	0,00007
MYOH	13-Jan-17	0,75472	6,49979	0,00001	0,00015
MYOH	16-Jan-17	0,74349	6,50728	0,00017	0,00022
MYOH	17-Jan-17	1,49254	6,51471	0,00037	0,00008
MYOH	18-Jan-17	0,74906	6,50728	0,00042	0,00006
MYOH	19-Jan-17	1,49254	6,50728	0,00009	0,00004
MYOH	20-Jan-17	1,50376	6,50728	0,00011	0,00003
MYOH	23-Jan-17	1,50376	6,50728	0,00011	0,00002
MYOH	25-Jan-17	1,45985	6,53669	0,00124	0,00013
MYOH	26-Jan-17	2,23048	6,52209	0,00115	0,00026
MYOH	27-Jan-17	1,43885	6,55108	0,00071	0,00021
MYOH	30-Jan-17	1,45985	6,53669	0,00122	0,00026

MYOH	31-Jan-17	0,73260	6,52942	0,00009	0,00026
MYOH	01-Feb-17	2,94118	6,53669	0,00041	0,00014
MYOH	02-Feb-17	0,72202	6,53669	0,00024	0,00012
MYOH	03-Feb-17	1,47059	6,52942	0,00034	0,00022
MYOH	06-Feb-17	1,45985	6,53669	0,00016	0,00002
MYOH	07-Feb-17	0,73801	6,52209	0,00025	0,00011
MYOH	08-Feb-17	0,73801	6,52209	0,00061	0,00009
MYOH	09-Feb-17	0,73801	6,52209	0,00001	0,00007
MYOH	10-Feb-17	1,47059	6,52942	0,00002	0,00005
MYOH	13-Feb-17	0,73801	6,51471	0,00067	0,00041
MYOH	14-Feb-17	0,73801	6,52209	0,00001	0,00012
MYOH	16-Feb-17	1,47059	6,52942	0,00016	0,00029
MYOH	17-Feb-17	0,73260	6,52209	0,00011	0,00029
MYOH	20-Feb-17	1,48148	6,52209	0,00011	0,00020
MYOH	21-Feb-17	0,72727	6,53669	0,00332	0,00089
MYOH	22-Feb-17	1,48148	6,50728	0,00015	0,00019
MYOH	23-Feb-17	0,72202	6,54391	0,00070	0,00068
MYOH	24-Feb-17	0,71685	6,54391	0,00064	0,00059
MYOH	27-Feb-17	0,68259	6,59304	0,00145	0,00079
MYOH	28-Feb-17	0,67797	6,59987	0,00021	0,00103
MYOH	01-Mar-17	1,36986	6,59987	0,00051	0,00013
MYOH	02-Mar-17	2,06186	6,59987	0,00036	0,00023
MYOH	03-Mar-17	0,69204	6,57925	0,00005	0,00012
MYOH	06-Mar-17	0,70175	6,57228	0,00037	0,00019
MYOH	07-Mar-17	0,71174	6,55108	0,00046	0,00071
MYOH	08-Mar-17	0,71685	6,55108	0,00008	0,00112
MYOH	09-Mar-17	0,71685	6,54391	0,00023	0,00088
MYOH	10-Mar-17	0,71685	6,55108	0,00010	0,00034
MYOH	13-Mar-17	0,72202	6,54391	0,00039	0,00047
MYOH	14-Mar-17	0,69686	6,57925	0,00115	0,00085
MYOH	15-Mar-17	1,39860	6,57925	0,00113	0,00070
MYOH	16-Mar-17	1,40845	6,57228	0,00022	0,00032
MYOH	17-Mar-17	0,70671	6,55820	0,00032	0,00036
MYOH	20-Mar-17	0,70671	6,55820	0,00021	0,00021
MYOH	21-Mar-17	1,41844	6,56526	0,00021	0,00033
MYOH	22-Mar-17	0,71174	6,55820	0,00021	0,00039
MYOH	23-Mar-17	0,70671	6,56526	0,00021	0,00029
MYOH	24-Mar-17	0,62305	6,69084	0,00494	0,00265
MYOH	27-Mar-17	0,63492	6,67203	0,00248	0,00219
MYOH	29-Mar-17	0,63898	6,66568	0,00099	0,00073
MYOH	30-Mar-17	1,28205	6,65286	0,00103	0,00094

MYOH	31-Mar-17	0,63492	6,66568	0,00048	0,00124
MYOH	03-Apr-17	1,21951	6,70930	0,00579	0,00362
MYOH	04-Apr-17	0,55096	6,80793	0,00524	0,00840
MYOH	05-Apr-17	0,57307	6,77422	0,00284	0,00193
MYOH	06-Apr-17	0,59347	6,73340	0,00146	0,00165
MYOH	07-Apr-17	0,57971	6,75693	0,00062	0,00119
MYOH	10-Apr-17	0,57637	6,76849	0,00155	0,00315
MYOH	11-Apr-17	0,57971	6,76273	0,00037	0,00085
MYOH	13-Apr-17	0,57971	6,75693	0,00030	0,00053
MYOH	17-Apr-17	0,59347	6,73934	0,00037	0,00032
MYOH	18-Apr-17	1,78042	6,74524	0,00085	0,00093
MYOH	20-Apr-17	0,57971	6,76273	0,00194	0,00090
MYOH	21-Apr-17	1,14943	6,77422	0,00037	0,00060
MYOH	25-Apr-17	0,58997	6,74524	0,00051	0,00071
MYOH	26-Apr-17	0,58997	6,74524	0,00028	0,00031
MYOH	27-Apr-17	0,57637	6,76273	0,00123	0,00060
MYOH	28-Apr-17	1,16959	6,74524	0,00010	0,00022
MYOH	02-Mei-17	0,68259	6,59987	0,00240	0,00282
MYOH	03-Mei-17	0,72727	6,53669	0,00274	0,00275
MYOH	04-Mei-17	0,72727	6,52942	0,00317	0,00136
MYOH	05-Mei-17	0,68259	6,59987	0,00500	0,00189
MYOH	08-Mei-17	2,06186	6,59987	0,00148	0,00052
MYOH	09-Mei-17	2,09059	6,58617	0,00149	0,00057
MYOH	10-Mei-17	0,65147	6,64639	0,00317	0,00371
MYOH	12-Mei-17	0,61538	6,70319	0,00100	0,00242
MYOH	15-Mei-17	0,61538	6,69703	0,00090	0,00211
MYOH	16-Mei-17	0,62696	6,68461	0,00025	0,00303
MYOH	17-Mei-17	0,62305	6,68461	0,00043	0,00245
MYOH	18-Mei-17	1,36986	6,58617	0,00687	0,00378
MYOH	19-Mei-17	0,70175	6,57228	0,00054	0,00106
MYOH	22-Mei-17	1,43885	6,54391	0,00032	0,00045
MYOH	23-Mei-17	0,72202	6,53669	0,00056	0,00032
MYOH	24-Mei-17	0,72202	6,54391	0,00095	0,00045
MYOH	26-Mei-17	2,16606	6,55108	0,00064	0,00043
MYOH	29-Mei-17	0,70671	6,56526	0,00032	0,00021
MYOH	30-Mei-17	1,43885	6,55108	0,00033	0,00014
MYOH	31-Mei-17	1,43885	6,55108	0,00021	0,00011
MYOH	02-Jun-17	0,72202	6,54391	0,00039	0,00016
MYOH	05-Jun-17	0,71685	6,55108	0,00021	0,00027
MYOH	06-Jun-17	2,16606	6,55108	0,00023	0,00036
MYOH	07-Jun-17	0,72202	6,54391	0,00040	0,00044

MYOH	08-Jun-17	1,44928	6,54391	0,00023	0,00027
MYOH	09-Jun-17	0,73260	6,52209	0,00005	0,00054
MYOH	12-Jun-17	1,48148	6,52209	0,00067	0,00083
MYOH	13-Jun-17	0,74349	6,50728	0,00023	0,00026
MYOH	14-Jun-17	0,74349	6,51471	0,00023	0,00075
MYOH	15-Jun-17	1,48148	6,52209	0,00068	0,00045
MYOH	16-Jun-17	0,74349	6,51471	0,00009	0,00065
MYOH	19-Jun-17	1,49254	6,51471	0,00025	0,00047
MYOH	20-Jun-17	2,23048	6,52209	0,00042	0,00051
MYOH	21-Jun-17	2,23048	6,52209	0,00023	0,00028
MYOH	22-Jun-17	0,74906	6,50728	0,00009	0,00031
PTBA	01-Jun-16	0,76046	8,78722	0,00054	0,00195
PTBA	02-Jun-16	0,35778	8,85009	0,00057	0,00364
PTBA	03-Jun-16	0,35026	8,87137	0,00079	0,00329
PTBA	06-Jun-16	0,33841	8,90924	0,00022	0,00318
PTBA	07-Jun-16	0,31898	8,96508	0,00123	0,00741
PTBA	08-Jun-16	0,32626	8,94246	0,00165	0,00384
PTBA	09-Jun-16	0,31397	8,98407	0,00194	0,00415
PTBA	10-Jun-16	0,32000	8,96188	0,00061	0,00102
PTBA	13-Jun-16	0,32733	8,93919	0,00013	0,00065
PTBA	14-Jun-16	0,33727	8,90924	0,00088	0,00108
PTBA	15-Jun-16	0,32733	8,93919	0,00046	0,00109
PTBA	16-Jun-16	0,67114	8,91261	0,00014	0,00112
PTBA	20-Jun-16	0,31201	8,98720	0,00085	0,00215
PTBA	21-Jun-16	0,30441	9,01189	0,00029	0,00237
PTBA	22-Jun-16	0,31008	8,99343	0,00039	0,00118
PTBA	23-Jun-16	0,31496	8,98093	0,00030	0,00087
PTBA	24-Jun-16	0,31898	8,96508	0,00393	0,00233
PTBA	27-Jun-16	0,32206	8,95545	0,00069	0,00086
PTBA	28-Jun-16	0,64935	8,94572	0,00059	0,00165
PTBA	29-Jun-16	0,32103	8,95867	0,00041	0,00145
PTBA	30-Jun-16	0,32520	8,94898	0,00016	0,00124
PTBA	01-Jul-16	0,31696	8,97462	0,00090	0,00211
PTBA	11-Jul-16	0,30257	9,02099	0,00031	0,00253
PTBA	12-Jul-16	0,28944	9,06242	0,00098	0,00315
PTBA	13-Jul-16	0,25940	9,17471	0,00121	0,00547
PTBA	14-Jul-16	0,26774	9,14045	0,00059	0,00169
PTBA	15-Jul-16	0,26008	9,17212	0,00074	0,00126
PTBA	18-Jul-16	0,25031	9,21034	0,00052	0,00165
PTBA	19-Jul-16	0,25543	9,19014	0,00105	0,00246
PTBA	20-Jul-16	0,24969	9,21034	0,00162	0,00237



PTBA	21-Jul-16	0,25674	9,18246	0,00097	0,00117
PTBA	22-Jul-16	0,25806	9,17730	0,00048	0,00134
PTBA	25-Jul-16	0,24845	9,21533	0,00067	0,00215
PTBA	26-Jul-16	0,25284	9,19776	0,00045	0,00113
PTBA	27-Jul-16	0,25221	9,20029	0,00018	0,00108
PTBA	28-Jul-16	0,24420	9,23259	0,00042	0,00150
PTBA	29-Jul-16	0,50891	9,19523	0,00126	0,00263
PTBA	01-Agu-16	0,25478	9,19269	0,00011	0,00088
PTBA	02-Agu-16	0,49875	9,21034	0,00037	0,00293
PTBA	03-Agu-16	0,24301	9,23990	0,00086	0,00247
PTBA	05-Agu-16	0,24125	9,24474	0,00093	0,00181
PTBA	08-Agu-16	0,24420	9,23503	0,00068	0,00173
PTBA	09-Agu-16	0,48077	9,24715	0,00072	0,00249
PTBA	10-Agu-16	0,24600	9,22523	0,00017	0,00083
PTBA	11-Agu-16	0,24969	9,21034	0,00057	0,00115
PTBA	15-Agu-16	0,25349	9,19523	0,00016	0,00104
PTBA	16-Agu-16	0,24845	9,21781	0,00060	0,00131
PTBA	18-Agu-16	0,24067	9,24715	0,00044	0,00179
PTBA	19-Agu-16	0,24783	9,21781	0,00019	0,00166
PTBA	23-Agu-16	0,25221	9,20029	0,00025	0,00142
PTBA	24-Agu-16	0,25478	9,19014	0,00015	0,00096
PTBA	25-Agu-16	0,25543	9,18758	0,00033	0,00145
PTBA	26-Agu-16	0,25806	9,17730	0,00012	0,00098
PTBA	29-Agu-16	0,53333	9,14313	0,00013	0,00124
PTBA	30-Agu-16	0,26350	9,15641	0,00035	0,00157
PTBA	31-Agu-16	0,25157	9,20281	0,00049	0,00307
PTBA	01-Sep-16	0,25543	9,19014	0,00030	0,00117
PTBA	02-Sep-16	0,25740	9,17988	0,00044	0,00056
PTBA	05-Sep-16	0,24969	9,21034	0,00014	0,00206
PTBA	06-Sep-16	0,24722	9,22029	0,00011	0,00122
PTBA	07-Sep-16	0,24125	9,24715	0,00018	0,00254
PTBA	08-Sep-16	0,24722	9,22029	0,00045	0,00223
PTBA	09-Sep-16	0,24661	9,22276	0,00007	0,00131
PTBA	13-Sep-16	0,26281	9,16168	0,00042	0,00249
PTBA	14-Sep-16	0,27064	9,13238	0,00048	0,00177
PTBA	15-Sep-16	0,25940	9,17471	0,00057	0,00145
PTBA	16-Sep-16	0,52219	9,16952	0,00132	0,00143
PTBA	19-Sep-16	0,25873	9,17730	0,00025	0,00058
PTBA	20-Sep-16	0,26350	9,15641	0,00006	0,00045
PTBA	21-Sep-16	0,25608	9,18758	0,00060	0,00099
PTBA	22-Sep-16	0,25349	9,19523	0,00031	0,00112

PTBA	23-Sep-16	0,24907	9,21284	0,00034	0,00124
PTBA	26-Sep-16	0,25413	9,19523	0,00020	0,00043
PTBA	28-Sep-16	0,25806	9,17988	0,00039	0,00129
PTBA	29-Sep-16	0,24969	9,21284	0,00018	0,00250
PTBA	30-Sep-16	0,25940	9,17212	0,00033	0,00179
PTBA	03-Okt-16	0,25094	9,20533	0,00010	0,00154
PTBA	04-Okt-16	0,24361	9,23747	0,00056	0,00363
PTBA	05-Okt-16	0,24361	9,23503	0,00023	0,00128
PTBA	06-Okt-16	0,23502	9,27332	0,00054	0,00355
PTBA	07-Okt-16	0,23015	9,29192	0,00050	0,00252
PTBA	10-Okt-16	0,22297	9,32367	0,00150	0,00292
PTBA	11-Okt-16	0,21390	9,36521	0,00030	0,00263
PTBA	12-Okt-16	0,21529	9,36091	0,00083	0,00094
PTBA	13-Okt-16	0,21575	9,35876	0,00011	0,00082
PTBA	14-Okt-16	0,21390	9,36734	0,00091	0,00126
PTBA	17-Okt-16	0,40323	9,42747	0,00038	0,00207
PTBA	18-Okt-16	0,41068	9,40919	0,00362	0,00283
PTBA	19-Okt-16	0,19940	9,43548	0,00040	0,00195
PTBA	20-Okt-16	0,19980	9,43348	0,00049	0,00112
PTBA	21-Okt-16	1,24224	9,39266	0,00034	0,00316
PTBA	24-Okt-16	0,41152	9,40714	0,00036	0,00056
PTBA	25-Okt-16	0,20387	9,41532	0,00025	0,00106
PTBA	26-Okt-16	0,19704	9,44739	0,00076	0,00211
PTBA	28-Okt-16	0,20768	9,39474	0,00130	0,00178
PTBA	31-Okt-16	0,21030	9,38429	0,00023	0,00100
PTBA	01-Nov-16	0,19704	9,44739	0,00072	0,00290
PTBA	02-Nov-16	1,95313	9,44739	0,00285	0,00452
PTBA	04-Nov-16	0,20020	9,43148	0,00344	0,00345
PTBA	07-Nov-16	0,19175	9,47654	0,00082	0,00264
PTBA	08-Nov-16	0,58083	9,46304	0,00081	0,00168
PTBA	09-Nov-16	0,19399	9,46304	0,00224	0,00211
PTBA	10-Nov-16	0,18639	9,50301	0,00062	0,00259
PTBA	14-Nov-16	0,96993	9,45915	0,00047	0,00147
PTBA	16-Nov-16	0,19980	9,43548	0,00205	0,00215
PTBA	17-Nov-16	0,20942	9,38639	0,00131	0,00124
PTBA	18-Nov-16	0,22447	9,31695	0,00100	0,00221
PTBA	21-Nov-16	0,22497	9,31695	0,00056	0,00198
PTBA	22-Nov-16	0,21668	9,35444	0,00016	0,00173
PTBA	23-Nov-16	0,20986	9,38429	0,00038	0,00199
PTBA	24-Nov-16	0,87146	9,34356	0,00037	0,00137
PTBA	25-Nov-16	0,42463	9,37585	0,00006	0,00086

PTBA	28-Nov-16	0,21668	9,35444	0,00021	0,00078
PTBA	29-Nov-16	0,21668	9,35444	0,00027	0,00109
PTBA	30-Nov-16	0,21209	9,37585	0,00077	0,00175
PTBA	01-Des-16	0,20640	9,40302	0,00013	0,00134
PTBA	02-Des-16	0,40568	9,41735	0,00087	0,00117
PTBA	05-Des-16	0,18570	9,50859	0,00183	0,00463
PTBA	06-Des-16	0,19175	9,47654	0,00066	0,00159
PTBA	07-Des-16	0,19589	9,45525	0,00037	0,00172
PTBA	08-Des-16	0,19822	9,44145	0,00023	0,00113
PTBA	09-Des-16	0,19666	9,44936	0,00015	0,00098
PTBA	13-Des-16	0,19822	9,44343	0,00030	0,00130
PTBA	14-Des-16	0,19861	9,44145	0,00009	0,00091
PTBA	15-Des-16	0,19666	9,44936	0,00047	0,00074
PTBA	16-Des-16	1,58730	9,43348	0,00053	0,00245
PTBA	19-Des-16	0,20346	9,41735	0,00058	0,00104
PTBA	20-Des-16	0,20640	9,40096	0,00059	0,00052
PTBA	21-Des-16	0,20555	9,40714	0,00034	0,00032
PTBA	22-Des-16	1,03199	9,40714	0,00002	0,00044
PTBA	23-Des-16	0,21164	9,37585	0,00052	0,00085
PTBA	27-Des-16	1,24481	9,40096	0,00021	0,00085
PTBA	28-Des-16	0,20555	9,40508	0,00020	0,00041
PTBA	29-Des-16	0,19980	9,43348	0,00032	0,00142
PTBA	30-Des-16	0,20020	9,43348	0,00006	0,00105
PTBA	03-Jan-17	0,19589	9,45525	0,00042	0,00094
PTBA	04-Jan-17	0,20222	9,42343	0,00014	0,00126
PTBA	05-Jan-17	0,41408	9,39682	0,00067	0,00105
PTBA	06-Jan-17	0,20346	9,41532	0,00022	0,00103
PTBA	09-Jan-17	0,20768	9,39474	0,00008	0,00130
PTBA	10-Jan-17	0,20768	9,39682	0,00005	0,00060
PTBA	11-Jan-17	0,20640	9,40096	0,00009	0,00119
PTBA	12-Jan-17	0,20471	9,40919	0,00005	0,00070
PTBA	13-Jan-17	0,20346	9,41532	0,00016	0,00056
PTBA	16-Jan-17	0,20471	9,40919	0,00003	0,00025
PTBA	17-Jan-17	0,20725	9,39889	0,00005	0,00036
PTBA	18-Jan-17	0,20725	9,39682	0,00007	0,00045
PTBA	19-Jan-17	0,41494	9,39474	0,00005	0,00045
PTBA	20-Jan-17	0,42463	9,37585	0,00026	0,00054
PTBA	23-Jan-17	0,21390	9,36734	0,00036	0,00062
PTBA	25-Jan-17	0,22805	9,30338	0,00072	0,00173
PTBA	26-Jan-17	0,23175	9,28730	0,00050	0,00161
PTBA	27-Jan-17	0,23068	9,28961	0,00031	0,00136

PTBA	30-Jan-17	0,22051	9,33477	0,00041	0,00133
PTBA	31-Jan-17	0,21575	9,35876	0,00010	0,00137
PTBA	01-Feb-17	0,64309	9,36734	0,00045	0,00119
PTBA	02-Feb-17	0,21529	9,35876	0,00020	0,00079
PTBA	03-Feb-17	1,93340	9,37161	0,00033	0,00078
PTBA	06-Feb-17	0,22346	9,32367	0,00026	0,00188
PTBA	07-Feb-17	0,22701	9,30565	0,00018	0,00147
PTBA	08-Feb-17	0,21954	9,34137	0,00081	0,00229
PTBA	09-Feb-17	0,22548	9,31245	0,00028	0,00118
PTBA	10-Feb-17	0,22701	9,30565	0,00012	0,00097
PTBA	13-Feb-17	0,22599	9,31245	0,00009	0,00081
PTBA	14-Feb-17	0,22910	9,29881	0,00030	0,00082
PTBA	16-Feb-17	0,23283	9,28266	0,00066	0,00178
PTBA	17-Feb-17	0,46729	9,27566	0,00008	0,00059
PTBA	20-Feb-17	0,22548	9,31470	0,00013	0,00126
PTBA	21-Feb-17	0,22247	9,32812	0,00041	0,00262
PTBA	22-Feb-17	0,67189	9,32367	0,00035	0,00096
PTBA	23-Feb-17	0,22148	9,33256	0,00027	0,00086
PTBA	24-Feb-17	0,22396	9,31919	0,00042	0,00119
PTBA	27-Feb-17	0,45249	9,30792	0,00030	0,00073
PTBA	28-Feb-17	0,22396	9,32143	0,00007	0,00088
PTBA	01-Mar-17	0,22447	9,31695	0,00011	0,00049
PTBA	02-Mar-17	0,22297	9,32367	0,00009	0,00051
PTBA	03-Mar-17	0,22805	9,30338	0,00034	0,00102
PTBA	06-Mar-17	0,23229	9,28266	0,00015	0,00079
PTBA	07-Mar-17	0,45558	9,30109	0,00030	0,00114
PTBA	08-Mar-17	0,46189	9,28730	0,00015	0,00061
PTBA	09-Mar-17	0,69364	9,29192	0,00003	0,00038
PTBA	10-Mar-17	0,24067	9,24715	0,00036	0,00140
PTBA	13-Mar-17	0,24067	9,24956	0,00029	0,00142
PTBA	14-Mar-17	0,23121	9,28730	0,00040	0,00214
PTBA	15-Mar-17	0,22805	9,30109	0,00019	0,00109
PTBA	16-Mar-17	0,21954	9,34137	0,00043	0,00403
PTBA	17-Mar-17	0,21858	9,34356	0,00047	0,00205
PTBA	20-Mar-17	0,22099	9,33477	0,00036	0,00074
PTBA	21-Mar-17	0,21810	9,34793	0,00002	0,00089
PTBA	22-Mar-17	0,21575	9,35660	0,00039	0,00152
PTBA	23-Mar-17	0,21482	9,36091	0,00027	0,00193
PTBA	24-Mar-17	0,21164	9,37797	0,00003	0,00118
PTBA	27-Mar-17	0,21254	9,37161	0,00043	0,00117
PTBA	29-Mar-17	0,20387	9,41328	0,00060	0,00250

PTBA	30-Mar-17	0,19361	9,46692	0,00038	0,00313
PTBA	31-Mar-17	0,18957	9,48797	0,00032	0,00361
PTBA	03-Apr-17	0,18921	9,48797	0,00043	0,00144
PTBA	04-Apr-17	0,18034	9,53604	0,00102	0,00290
PTBA	05-Apr-17	0,18198	9,52879	0,00049	0,00137
PTBA	06-Apr-17	0,19436	9,46110	0,00114	0,00498
PTBA	07-Apr-17	0,19066	9,48037	0,00027	0,00119
PTBA	10-Apr-17	0,19175	9,47463	0,00058	0,00140
PTBA	11-Apr-17	0,19249	9,47078	0,00018	0,00079
PTBA	13-Apr-17	0,40080	9,43348	0,00024	0,00106
PTBA	17-Apr-17	0,19512	9,45915	0,00052	0,00062
PTBA	18-Apr-17	0,19861	9,44145	0,00061	0,00130
PTBA	20-Apr-17	0,19822	9,44145	0,00071	0,00064
PTBA	21-Apr-17	0,20101	9,42948	0,00052	0,00108
PTBA	25-Apr-17	0,19743	9,44739	0,00039	0,00154
PTBA	26-Apr-17	0,39526	9,44739	0,00023	0,00074
PTBA	27-Apr-17	0,19436	9,46110	0,00032	0,00260
PTBA	28-Apr-17	0,19704	9,44739	0,00024	0,00238
PTBA	02-Mei-17	0,20222	9,42141	0,00019	0,00126
PTBA	03-Mei-17	0,20182	9,42343	0,00020	0,00063
PTBA	04-Mei-17	0,21030	9,38219	0,00030	0,00204
PTBA	05-Mei-17	0,43384	9,35010	0,00055	0,00219
PTBA	08-Mei-17	0,21436	9,36306	0,00033	0,00152
PTBA	09-Mei-17	0,21954	9,33917	0,00136	0,00212
PTBA	10-Mei-17	0,91743	9,29192	0,00048	0,00151
PTBA	12-Mei-17	0,22753	9,30338	0,00050	0,00172
PTBA	15-Mei-17	0,45872	9,29422	0,00133	0,00104
PTBA	16-Mei-17	0,23015	9,29192	0,00044	0,00156
PTBA	17-Mei-17	0,23613	9,26625	0,00025	0,00138
PTBA	18-Mei-17	2,10035	9,26861	0,00097	0,00173
PTBA	19-Mei-17	0,23121	9,28730	0,00042	0,00122
PTBA	22-Mei-17	0,23229	9,28266	0,00098	0,00308
PTBA	23-Mei-17	0,23175	9,28498	0,00016	0,00127
PTBA	24-Mei-17	0,23283	9,28266	0,00012	0,00090
PTBA	26-Mei-17	0,23283	9,28266	0,00017	0,00108
PTBA	29-Mei-17	0,23283	9,28033	0,00005	0,00046
PTBA	30-Mei-17	0,23502	9,27332	0,00007	0,00062
PTBA	31-Mei-17	0,69045	9,29652	0,00009	0,00140
PTBA	02-Jun-17	0,23175	9,28730	0,00079	0,00210
PTBA	05-Jun-17	0,46083	9,28961	0,00007	0,00172
PTBA	06-Jun-17	0,45147	9,31019	0,00080	0,00452

PTBA	07-Jun-17	0,22002	9,33917	0,00008	0,00193
PTBA	08-Jun-17	0,22297	9,32367	0,00016	0,00149
PTBA	09-Jun-17	0,22247	9,32812	0,00018	0,00097
PTBA	12-Jun-17	0,90090	9,31019	0,00018	0,00054
PTBA	13-Jun-17	0,22297	9,32367	0,00051	0,00113
PTBA	14-Jun-17	0,21622	9,35444	0,00063	0,00277
PTBA	15-Jun-17	0,21906	9,34137	0,00016	0,00073
PTBA	16-Jun-17	0,21906	9,34137	0,00026	0,00247
PTBA	19-Jun-17	0,43860	9,34356	0,00010	0,00051
PTBA	20-Jun-17	0,21119	9,38008	0,00026	0,00235
PTBA	21-Jun-17	0,21075	9,38008	0,00011	0,00128
PTBA	22-Jun-17	0,20899	9,38849	0,00026	0,00264
PTRO	01-Jun-16	0,95694	6,25383	0,00018	0,00063
PTRO	02-Jun-16	0,94787	6,27288	0,00026	0,00135
PTRO	03-Jun-16	0,96618	6,24417	0,00104	0,00118
PTRO	06-Jun-16	0,96618	6,24417	0,00074	0,00147
PTRO	07-Jun-16	0,93897	6,28227	0,00096	0,00390
PTRO	08-Jun-16	0,93897	6,27288	0,00093	0,00343
PTRO	09-Jun-16	0,93897	6,28227	0,00036	0,00138
PTRO	10-Jun-16	0,94787	6,27288	0,00040	0,00134
PTRO	13-Jun-16	0,98522	6,23441	0,00061	0,00112
PTRO	14-Jun-16	0,98522	6,22456	0,00072	0,00090
PTRO	15-Jun-16	0,98522	6,23441	0,00025	0,00067
PTRO	16-Jun-16	0,40404	6,20658	0,00009	0,00144
PTRO	20-Jun-16	0,96618	6,24417	0,00088	0,00190
PTRO	21-Jun-16	1,98020	6,21461	0,00078	0,00195
PTRO	22-Jun-16	0,99502	6,22456	0,00020	0,00047
PTRO	23-Jun-16	0,99502	6,22456	0,00044	0,00040
PTRO	24-Jun-16	0,41237	6,18621	0,00172	0,00119
PTRO	27-Jun-16	1,25786	6,16121	0,00005	0,00103
PTRO	28-Jun-16	0,42283	6,16121	0,00056	0,00101
PTRO	29-Jun-16	0,41754	6,16961	0,00008	0,00068
PTRO	30-Jun-16	0,41754	6,17379	0,00019	0,00061
PTRO	01-Jul-16	0,41754	6,16961	0,00031	0,00042
PTRO	11-Jul-16	0,42105	6,16121	0,00002	0,00037
PTRO	12-Jul-16	0,40080	6,21461	0,00028	0,00169
PTRO	13-Jul-16	0,40080	6,21461	0,00034	0,00182
PTRO	14-Jul-16	0,80321	6,21461	0,00039	0,00100
PTRO	15-Jul-16	0,96618	6,24417	0,00420	0,00466
PTRO	18-Jul-16	0,94787	6,26340	0,00157	0,00160
PTRO	19-Jul-16	0,94787	6,26340	0,00040	0,00146

PTRO	20-Jul-16	0,93023	6,28227	0,00105	0,00262
PTRO	21-Jul-16	0,93023	6,28227	0,00247	0,00412
PTRO	22-Jul-16	0,94787	6,27288	0,00014	0,00048
PTRO	25-Jul-16	0,94787	6,26340	0,00037	0,00031
PTRO	26-Jul-16	0,96618	6,24417	0,00015	0,00062
PTRO	27-Jul-16	0,94787	6,26340	0,00027	0,00077
PTRO	28-Jul-16	0,94787	6,26340	0,00018	0,00017
PTRO	29-Jul-16	0,98522	6,22456	0,00027	0,00103
PTRO	01-Agu-16	0,99502	6,21461	0,00035	0,00138
PTRO	02-Agu-16	0,96618	6,25383	0,00169	0,00276
PTRO	03-Agu-16	0,96618	6,25383	0,00069	0,00082
PTRO	05-Agu-16	0,94787	6,26340	0,00039	0,00148
PTRO	08-Agu-16	0,94787	6,26340	0,00014	0,00090
PTRO	09-Agu-16	0,94787	6,26340	0,00018	0,00078
PTRO	10-Agu-16	0,95694	6,25383	0,00004	0,00041
PTRO	11-Agu-16	0,96618	6,24417	0,00038	0,00115
PTRO	15-Agu-16	0,98522	6,22456	0,00015	0,00054
PTRO	16-Agu-16	0,92166	6,30079	0,00096	0,00206
PTRO	18-Agu-16	0,93897	6,27288	0,00053	0,00133
PTRO	19-Agu-16	0,93897	6,27288	0,00078	0,00105
PTRO	23-Agu-16	0,79051	6,44572	0,00170	0,00867
PTRO	24-Agu-16	0,79681	6,43775	0,00364	0,00359
PTRO	25-Agu-16	0,80972	6,42972	0,00514	0,00160
PTRO	26-Agu-16	0,81633	6,41346	0,00007	0,00116
PTRO	29-Agu-16	0,82988	6,40523	0,00011	0,00095
PTRO	30-Agu-16	0,87336	6,34564	0,00309	0,00375
PTRO	31-Agu-16	0,85837	6,36303	0,00131	0,00146
PTRO	01-Sep-16	1,75439	6,33683	0,00035	0,00045
PTRO	02-Sep-16	0,88889	6,33683	0,00036	0,00026
PTRO	05-Sep-16	0,83682	6,38856	0,00218	0,00146
PTRO	06-Sep-16	0,82988	6,39693	0,00028	0,00071
PTRO	07-Sep-16	0,83682	6,39693	0,00045	0,00038
PTRO	08-Sep-16	0,85106	6,38012	0,00029	0,00021
PTRO	09-Sep-16	0,83682	6,38856	0,00223	0,00115
PTRO	13-Sep-16	0,88106	6,33683	0,00133	0,00090
PTRO	14-Sep-16	0,92166	6,29157	0,00070	0,00087
PTRO	15-Sep-16	0,90498	6,30992	0,00104	0,00051
PTRO	16-Sep-16	0,91324	6,30992	0,00034	0,00036
PTRO	19-Sep-16	0,90498	6,30992	0,00037	0,00018
PTRO	20-Sep-16	0,90498	6,31897	0,00013	0,00033
PTRO	21-Sep-16	0,88889	6,32794	0,00140	0,00031

PTRO	22-Sep-16	0,88889	6,32794	0,00092	0,00059
PTRO	23-Sep-16	0,92166	6,30079	0,00106	0,00089
PTRO	26-Sep-16	0,94787	6,27288	0,00127	0,00100
PTRO	28-Sep-16	0,93897	6,27288	0,00040	0,00036
PTRO	29-Sep-16	0,92166	6,30079	0,00038	0,00083
PTRO	30-Sep-16	0,93023	6,28227	0,00025	0,00042
PTRO	03-Okt-16	0,91324	6,30992	0,00004	0,00038
PTRO	04-Okt-16	0,90498	6,30992	0,00062	0,00042
PTRO	05-Okt-16	1,83486	6,30992	0,00056	0,00039
PTRO	06-Okt-16	0,85106	6,37161	0,00510	0,00278
PTRO	07-Okt-16	0,79681	6,43775	0,00289	0,00449
PTRO	10-Okt-16	0,80321	6,43775	0,00048	0,00304
PTRO	11-Okt-16	0,79051	6,44572	0,00048	0,00287
PTRO	12-Okt-16	0,79681	6,44572	0,00041	0,00120
PTRO	13-Okt-16	0,83682	6,38856	0,00122	0,00213
PTRO	14-Okt-16	0,82305	6,40523	0,00083	0,00082
PTRO	17-Okt-16	0,81633	6,42162	0,00111	0,00102
PTRO	18-Okt-16	0,82305	6,40523	0,00043	0,00093
PTRO	19-Okt-16	0,81633	6,41346	0,00078	0,00185
PTRO	20-Okt-16	0,82305	6,40523	0,00020	0,00103
PTRO	21-Okt-16	0,82305	6,41346	0,00011	0,00027
PTRO	24-Okt-16	0,82305	6,41346	0,00043	0,00025
PTRO	25-Okt-16	0,81633	6,41346	0,00013	0,00059
PTRO	26-Okt-16	0,78431	6,46147	0,00311	0,00338
PTRO	28-Okt-16	0,80321	6,43775	0,00112	0,00064
PTRO	31-Okt-16	0,80972	6,42162	0,00111	0,00026
PTRO	01-Nov-16	0,76046	6,48464	0,00219	0,00235
PTRO	02-Nov-16	0,69204	6,57925	0,00399	0,00646
PTRO	04-Nov-16	2,38095	6,74524	0,00527	0,00855
PTRO	07-Nov-16	0,59347	6,73934	0,00304	0,00333
PTRO	08-Nov-16	0,60423	6,71538	0,00065	0,00188
PTRO	09-Nov-16	1,21951	6,70319	0,00271	0,00207
PTRO	10-Nov-16	0,53333	6,84588	0,00264	0,00857
PTRO	14-Nov-16	0,59347	6,73934	0,00433	0,00241
PTRO	16-Nov-16	0,62696	6,68461	0,00159	0,00163
PTRO	17-Nov-16	0,66007	6,62672	0,00079	0,00172
PTRO	18-Nov-16	0,68729	6,59304	0,00032	0,00120
PTRO	21-Nov-16	0,64725	6,64639	0,00584	0,00253
PTRO	22-Nov-16	0,63898	6,66568	0,00090	0,00259
PTRO	23-Nov-16	0,63091	6,67203	0,00025	0,00149
PTRO	24-Nov-16	1,29032	6,64639	0,00075	0,00045



PTRO	25-Nov-16	0,63898	6,65929	0,00191	0,00177
PTRO	28-Nov-16	1,33333	6,61338	0,00114	0,00128
PTRO	29-Nov-16	0,66007	6,62672	0,00093	0,00084
PTRO	30-Nov-16	1,34228	6,60665	0,00101	0,00030
PTRO	01-Dec-16	0,65147	6,63988	0,00074	0,00097
PTRO	02-Dec-16	0,63898	6,65929	0,00026	0,00085
PTRO	05-Dec-16	0,63091	6,67834	0,00032	0,00066
PTRO	06-Dec-16	0,64309	6,65929	0,00036	0,00075
PTRO	07-Dec-16	0,65574	6,63332	0,00012	0,00044
PTRO	08-Dec-16	0,66445	6,62672	0,00033	0,00039
PTRO	09-Dec-16	0,66007	6,63332	0,00033	0,00047
PTRO	13-Dec-16	0,60060	6,72143	0,00331	0,00615
PTRO	14-Dec-16	0,63898	6,66568	0,00107	0,00226
PTRO	15-Dec-16	0,63898	6,65929	0,00031	0,00056
PTRO	16-Dec-16	0,65147	6,64639	0,00004	0,00060
PTRO	19-Dec-16	1,29032	6,64639	0,00092	0,00086
PTRO	20-Dec-16	1,31579	6,62672	0,00061	0,00028
PTRO	21-Dec-16	0,68259	6,59987	0,00236	0,00140
PTRO	22-Dec-16	0,71685	6,55108	0,00020	0,00099
PTRO	23-Dec-16	0,74349	6,50728	0,00189	0,00039
PTRO	27-Dec-16	0,73260	6,52942	0,00022	0,00025
PTRO	28-Dec-16	0,70175	6,56526	0,00023	0,00024
PTRO	29-Dec-16	0,68259	6,59304	0,00180	0,00070
PTRO	30-Dec-16	0,69204	6,57925	0,00009	0,00037
PTRO	03-Jan-17	0,68729	6,58617	0,00121	0,00031
PTRO	04-Jan-17	0,68729	6,59304	0,00038	0,00013
PTRO	05-Jan-17	0,66890	6,62007	0,00456	0,00021
PTRO	06-Jan-17	0,67797	6,60665	0,00037	0,00027
PTRO	09-Jan-17	0,67340	6,60665	0,00024	0,00030
PTRO	10-Jan-17	0,69686	6,57925	0,00009	0,00026
PTRO	11-Jan-17	0,66890	6,62007	0,00191	0,00119
PTRO	12-Jan-17	1,31579	6,62672	0,00133	0,00172
PTRO	13-Jan-17	0,67340	6,61338	0,00123	0,00043
PTRO	16-Jan-17	0,67340	6,61338	0,00020	0,00046
PTRO	17-Jan-17	1,36054	6,59304	0,00098	0,00034
PTRO	18-Jan-17	1,35135	6,61338	0,00013	0,00038
PTRO	19-Jan-17	1,33333	6,62007	0,00035	0,00035
PTRO	20-Jan-17	1,35135	6,59987	0,00019	0,00018
PTRO	23-Jan-17	0,67797	6,60665	0,00013	0,00021
PTRO	25-Jan-17	1,35135	6,59987	0,00018	0,00067
PTRO	26-Jan-17	1,34228	6,60665	0,00103	0,00017

PTRO	27-Jan-17	0,66445	6,62007	0,00104	0,00123
PTRO	30-Jan-17	0,65147	6,64639	0,00108	0,00106
PTRO	31-Jan-17	1,28205	6,65286	0,00049	0,00160
PTRO	01-Feb-17	1,29870	6,63988	0,00034	0,00046
PTRO	02-Feb-17	0,65147	6,64639	0,00027	0,00048
PTRO	03-Feb-17	0,64309	6,65286	0,00018	0,00054
PTRO	06-Feb-17	0,64725	6,65286	0,00017	0,00037
PTRO	07-Feb-17	0,65574	6,63988	0,00027	0,00033
PTRO	08-Feb-17	0,65147	6,63988	0,00009	0,00020
PTRO	09-Feb-17	1,32450	6,62007	0,00028	0,00032
PTRO	10-Feb-17	0,66007	6,62672	0,00018	0,00066
PTRO	13-Feb-17	0,65147	6,63988	0,00018	0,00067
PTRO	14-Feb-17	0,64725	6,64639	0,00072	0,00076
PTRO	16-Feb-17	3,32226	6,60665	0,00036	0,00056
PTRO	17-Feb-17	0,66890	6,62007	0,00013	0,00026
PTRO	20-Feb-17	0,65574	6,63332	0,00028	0,00049
PTRO	21-Feb-17	0,65574	6,63988	0,00075	0,00063
PTRO	22-Feb-17	1,31579	6,62672	0,00039	0,00043
PTRO	23-Feb-17	0,64725	6,64639	0,00090	0,00138
PTRO	24-Feb-17	0,64309	6,65929	0,00008	0,00135
PTRO	27-Feb-17	1,19760	6,72743	0,00070	0,00306
PTRO	28-Feb-17	0,56022	6,79122	0,00237	0,00522
PTRO	01-Mar-17	0,58651	6,74524	0,00194	0,00195
PTRO	02-Mar-17	0,57971	6,75693	0,00037	0,00066
PTRO	03-Mar-17	1,16959	6,74524	0,00037	0,00088
PTRO	06-Mar-17	0,58651	6,74524	0,00043	0,00087
PTRO	07-Mar-17	0,58651	6,75110	0,00014	0,00078
PTRO	08-Mar-17	0,59347	6,73934	0,00032	0,00024
PTRO	09-Mar-17	1,18343	6,73934	0,00006	0,00047
PTRO	10-Mar-17	0,61538	6,70319	0,00270	0,00153
PTRO	13-Mar-17	0,63492	6,67203	0,00102	0,00056
PTRO	14-Mar-17	0,62696	6,67834	0,00085	0,00044
PTRO	15-Mar-17	0,61920	6,69084	0,00025	0,00043
PTRO	16-Mar-17	0,62305	6,69084	0,00006	0,00015
PTRO	17-Mar-17	1,20482	6,72743	0,00197	0,00085
PTRO	20-Mar-17	1,19760	6,72143	0,00015	0,00018
PTRO	21-Mar-17	0,60423	6,72143	0,00017	0,00011
PTRO	22-Mar-17	0,61920	6,69703	0,00024	0,00031
PTRO	23-Mar-17	1,20482	6,72143	0,00058	0,00022
PTRO	24-Mar-17	0,60423	6,72143	0,00017	0,00011
PTRO	27-Mar-17	1,18343	6,74524	0,00139	0,00060

PTRO	29-Mar-17	0,56657	6,78559	0,00100	0,00258
PTRO	30-Mar-17	0,52219	6,86693	0,00298	0,00648
PTRO	31-Mar-17	0,47506	6,96130	0,00930	0,00971
PTRO	03-Apr-17	0,40733	7,11477	0,00305	0,00928
PTRO	04-Apr-17	0,40568	7,11477	0,00165	0,00532
PTRO	05-Apr-17	0,39761	7,13887	0,00106	0,00412
PTRO	06-Apr-17	0,40404	7,12287	0,00024	0,00178
PTRO	07-Apr-17	0,40568	7,11883	0,00028	0,00091
PTRO	10-Apr-17	0,80321	7,13090	0,00020	0,00276
PTRO	11-Apr-17	0,35273	7,25841	0,00449	0,00758
PTRO	13-Apr-17	0,34783	7,26892	0,00236	0,00253
PTRO	17-Apr-17	0,35907	7,24065	0,00134	0,00173
PTRO	18-Apr-17	0,34423	7,27932	0,00030	0,00215
PTRO	20-Apr-17	0,33389	7,31322	0,00056	0,00343
PTRO	21-Apr-17	0,33167	7,31986	0,00014	0,00298
PTRO	25-Apr-17	0,34542	7,27932	0,00162	0,00194
PTRO	26-Apr-17	1,37931	7,27240	0,00488	0,00244
PTRO	27-Apr-17	0,34542	7,27932	0,00042	0,00081
PTRO	28-Apr-17	0,35524	7,25134	0,00089	0,00256
PTRO	02-Mei-17	0,83333	7,08590	0,00338	0,00628
PTRO	03-Mei-17	0,42644	7,06476	0,00434	0,00313
PTRO	04-Mei-17	0,44944	7,01661	0,00684	0,00391
PTRO	05-Mei-17	0,43011	7,05618	0,01250	0,00555
PTRO	08-Mei-17	1,39860	6,98472	0,00818	0,00264
PTRO	09-Mei-17	0,46838	6,97541	0,00216	0,00236
PTRO	10-Mei-17	0,53050	6,85118	0,01238	0,00353
PTRO	12-Mei-17	1,55844	6,86171	0,00162	0,00069
PTRO	15-Mei-17	0,48662	6,93245	0,00534	0,00154
PTRO	16-Mei-17	0,49875	6,90776	0,00417	0,00256
PTRO	17-Mei-17	0,45558	7,00307	0,00576	0,00403
PTRO	18-Mei-17	0,44543	7,02554	0,00150	0,00257
PTRO	19-Mei-17	1,83486	6,98472	0,00152	0,00116
PTRO	22-Mei-17	0,93023	6,97541	0,00075	0,00091
PTRO	23-Mei-17	0,48900	6,92756	0,00128	0,00091
PTRO	24-Mei-17	0,48900	6,92756	0,00142	0,00089
PTRO	26-Mei-17	0,49875	6,90776	0,00029	0,00078
PTRO	29-Mei-17	0,94787	6,96130	0,00037	0,00070
PTRO	30-Mei-17	0,46404	6,98472	0,00025	0,00086
PTRO	31-Mei-17	0,48193	6,94216	0,00105	0,00065
PTRO	02-Jun-17	1,43885	6,94216	0,00118	0,00041
PTRO	05-Jun-17	0,97561	6,93731	0,00057	0,00073

PTRO	06-Jun-17	0,47506	6,95655	0,00105	0,00073
PTRO	07-Jun-17	0,48193	6,94698	0,00085	0,00024
PTRO	08-Jun-17	0,96618	6,93731	0,00026	0,00021
PTRO	09-Jun-17	0,99502	6,90776	0,00064	0,00158
PTRO	12-Jun-17	0,49383	6,91771	0,00027	0,00022
PTRO	13-Jun-17	0,49383	6,91771	0,00011	0,00023
PTRO	14-Jun-17	0,49383	6,91771	0,00004	0,00057
PTRO	15-Jun-17	0,49383	6,92264	0,00010	0,00031
PTRO	16-Jun-17	0,99502	6,90776	0,00003	0,00027
PTRO	19-Jun-17	0,49628	6,91274	0,00004	0,00018
PTRO	20-Jun-17	0,48193	6,94216	0,00195	0,00086
PTRO	21-Jun-17	0,48193	6,94216	0,00037	0,00087
PTRO	22-Jun-17	0,96618	6,93731	0,00010	0,00026
TINS	01-Jun-16	0,78431	6,93828	0,00109	0,00184
TINS	02-Jun-16	0,76628	6,93925	0,00037	0,00124
TINS	03-Jun-16	0,75472	6,94022	0,00046	0,00108
TINS	06-Jun-16	0,73801	6,94119	0,00050	0,00124
TINS	07-Jun-16	0,67797	6,94216	0,00069	0,00597
TINS	08-Jun-16	0,69204	6,94312	0,00266	0,00523
TINS	09-Jun-16	0,67340	6,94409	0,00130	0,00371
TINS	10-Jun-16	0,67797	6,94505	0,00030	0,00191
TINS	13-Jun-16	0,70671	6,94601	0,00040	0,00134
TINS	14-Jun-16	0,71685	6,94698	0,00083	0,00136
TINS	15-Jun-16	0,70175	6,94794	0,00059	0,00120
TINS	16-Jun-16	0,68259	6,94890	0,00256	0,00546
TINS	20-Jun-16	0,67340	6,95081	0,00035	0,00166
TINS	21-Jun-16	0,68729	6,95177	0,00055	0,00169
TINS	22-Jun-16	0,69204	6,95273	0,00036	0,00111
TINS	23-Jun-16	0,70175	6,95368	0,00020	0,00071
TINS	24-Jun-16	0,71174	6,95464	0,00188	0,00250
TINS	27-Jun-16	0,71685	6,95559	0,00021	0,00072
TINS	28-Jun-16	0,73801	6,95655	0,00015	0,00117
TINS	29-Jun-16	0,72202	6,95750	0,00120	0,00108
TINS	30-Jun-16	0,71685	6,95845	0,00062	0,00162
TINS	01-Jul-16	0,71685	6,95940	0,00039	0,00064
TINS	11-Jul-16	0,66445	6,96035	0,00218	0,00639
TINS	12-Jul-16	0,64309	6,96130	0,00078	0,00522
TINS	13-Jul-16	0,60423	6,96224	0,00060	0,00768
TINS	14-Jul-16	0,62305	6,96319	0,00068	0,00223
TINS	15-Jul-16	0,57971	6,96414	0,00225	0,00709
TINS	18-Jul-16	0,56980	6,96508	0,00058	0,00338

TINS	19-Jul-16	0,58309	6,96602	0,00074	0,00211
TINS	20-Jul-16	0,58997	6,96697	0,00006	0,00082
TINS	21-Jul-16	0,58997	6,96791	0,00082	0,00131
TINS	22-Jul-16	0,59701	6,96885	0,00058	0,00186
TINS	25-Jul-16	0,60423	6,96979	0,00038	0,00094
TINS	26-Jul-16	0,61538	6,97073	0,00004	0,00054
TINS	27-Jul-16	0,60790	6,97167	0,00040	0,00132
TINS	28-Jul-16	0,59347	6,97261	0,00051	0,00276
TINS	29-Jul-16	0,59701	6,97354	0,00072	0,00261
TINS	01-Agu-16	0,57637	6,97448	0,00090	0,00310
TINS	02-Agu-16	0,55710	6,97541	0,00127	0,01086
TINS	03-Agu-16	0,56657	6,97635	0,00079	0,00310
TINS	05-Agu-16	0,55096	6,97821	0,00036	0,00368
TINS	08-Agu-16	0,56022	6,97915	0,00092	0,00310
TINS	09-Agu-16	0,55710	6,98008	0,00023	0,00283
TINS	10-Agu-16	0,55710	6,98101	0,00023	0,00172
TINS	11-Agu-16	0,56980	6,98193	0,00059	0,00275
TINS	15-Agu-16	0,60790	6,98379	0,00242	0,00357
TINS	16-Agu-16	0,61162	6,98472	0,00004	0,00099
TINS	18-Agu-16	0,58309	6,98564	0,00056	0,00220
TINS	19-Agu-16	0,58309	6,98657	0,00055	0,00276
TINS	23-Agu-16	0,58997	6,98841	0,00044	0,00122
TINS	24-Agu-16	0,58651	6,98934	0,00083	0,00213
TINS	25-Agu-16	0,59347	6,99026	0,00041	0,00128
TINS	26-Agu-16	0,60423	6,99118	0,00010	0,00089
TINS	29-Agu-16	0,62305	6,99210	0,00034	0,00139
TINS	30-Agu-16	0,63492	6,99302	0,00121	0,00159
TINS	31-Agu-16	0,62305	6,99393	0,00018	0,00134
TINS	01-Sep-16	0,63898	6,99485	0,00047	0,00086
TINS	02-Sep-16	0,62696	6,99577	0,00048	0,00079
TINS	05-Sep-16	0,61538	6,99668	0,00029	0,00154
TINS	06-Sep-16	0,62305	6,99760	0,00007	0,00151
TINS	07-Sep-16	0,62305	6,99851	0,00011	0,00110
TINS	08-Sep-16	0,62305	6,99942	0,00029	0,00096
TINS	09-Sep-16	0,62696	7,00033	0,00046	0,00156
TINS	13-Sep-16	0,66007	7,00125	0,00107	0,00139
TINS	14-Sep-16	0,67340	7,00216	0,00139	0,00105
TINS	15-Sep-16	0,66007	7,00307	0,00072	0,00761
TINS	16-Sep-16	1,34228	7,00397	0,00125	0,00121
TINS	19-Sep-16	0,66890	7,00488	0,00005	0,00045
TINS	20-Sep-16	0,66890	7,00579	0,00034	0,00057

TINS	21-Sep-16	0,63091	7,00670	0,00104	0,00221
TINS	22-Sep-16	0,63492	7,00760	0,00119	0,00234
TINS	23-Sep-16	0,62696	7,00851	0,00017	0,00066
TINS	26-Sep-16	0,63492	7,00941	0,00071	0,00085
TINS	28-Sep-16	0,60060	7,01121	0,00058	0,00295
TINS	29-Sep-16	0,59347	7,01212	0,00043	0,00224
TINS	30-Sep-16	1,21951	7,01302	0,00080	0,00135
TINS	03-Okt-16	0,60060	7,01392	0,00242	0,00849
TINS	04-Okt-16	0,60423	7,01481	0,00042	0,00531
TINS	05-Okt-16	0,62696	7,01571	0,00040	0,00279
TINS	06-Okt-16	0,62696	7,01661	0,00069	0,00164
TINS	07-Okt-16	0,62696	7,01751	0,00025	0,00099
TINS	10-Okt-16	0,62696	7,01840	0,00016	0,00102
TINS	11-Okt-16	0,61920	7,01930	0,00046	0,00351
TINS	12-Okt-16	0,61920	7,02019	0,00068	0,00264
TINS	13-Okt-16	0,62305	7,02108	0,00011	0,00153
TINS	14-Okt-16	0,62696	7,02198	0,00006	0,00074
TINS	17-Okt-16	0,62696	7,02287	0,00057	0,00333
TINS	18-Okt-16	0,62696	7,02376	0,00016	0,00145
TINS	19-Okt-16	0,62696	7,02465	0,00006	0,00147
TINS	20-Okt-16	0,62696	7,02554	0,00031	0,00454
TINS	21-Okt-16	3,21543	7,02643	0,00086	0,00453
TINS	24-Okt-16	0,63091	7,02731	0,00030	0,00145
TINS	25-Okt-16	0,63898	7,02820	0,00036	0,00226
TINS	26-Okt-16	0,61920	7,02909	0,00070	0,00438
TINS	28-Okt-16	0,56657	7,03086	0,00087	0,00702
TINS	31-Okt-16	0,53908	7,03174	0,00204	0,00923
TINS	01-Nov-16	0,55402	7,03262	0,00053	0,00364
TINS	02-Nov-16	0,52493	7,03351	0,00107	0,01636
TINS	04-Nov-16	0,47059	7,03527	0,00180	0,01354
TINS	07-Nov-16	0,42644	7,03615	0,00252	0,01166
TINS	08-Nov-16	0,41408	7,03703	0,00142	0,00825
TINS	09-Nov-16	0,41580	7,03791	0,00526	0,01198
TINS	10-Nov-16	0,40080	7,03878	0,00125	0,00753
TINS	14-Nov-16	0,86207	7,04054	0,00046	0,00358
TINS	16-Nov-16	0,47506	7,04229	0,00391	0,01091
TINS	17-Nov-16	0,46404	7,04316	0,00364	0,00829
TINS	18-Nov-16	0,94787	7,04403	0,00047	0,00341
TINS	21-Nov-16	0,45147	7,04491	0,00097	0,00672
TINS	22-Nov-16	0,41237	7,04578	0,00178	0,00959
TINS	23-Nov-16	0,39920	7,04665	0,00071	0,00931

TINS	24-Nov-16	0,41580	7,04752	0,00159	0,00502
TINS	25-Nov-16	0,40568	7,04839	0,00084	0,00266
TINS	28-Nov-16	0,40241	7,04925	0,00158	0,00429
TINS	29-Nov-16	0,40080	7,05012	0,00039	0,00171
TINS	30-Nov-16	2,05339	7,05099	0,00086	0,00336
TINS	01-Des-16	0,38241	7,05186	0,00058	0,00808
TINS	02-Des-16	0,37951	7,05272	0,00085	0,00636
TINS	05-Des-16	0,38388	7,05359	0,00023	0,00252
TINS	06-Des-16	0,38986	7,05445	0,00039	0,00221
TINS	07-Des-16	0,38536	7,05531	0,00138	0,00436
TINS	08-Des-16	0,40080	7,05618	0,00103	0,00230
TINS	09-Des-16	0,80321	7,05704	0,00052	0,00246
TINS	13-Des-16	0,40241	7,05790	0,00046	0,00180
TINS	14-Des-16	0,84746	7,05876	0,00105	0,00251
TINS	15-Des-16	0,43764	7,05962	0,00143	0,00353
TINS	16-Des-16	0,42463	7,06048	0,00014	0,00202
TINS	19-Des-16	0,43197	7,06133	0,00330	0,00685
TINS	20-Des-16	0,43573	7,06219	0,00056	0,00250
TINS	21-Des-16	0,44346	7,06305	0,00083	0,00177
TINS	22-Des-16	0,91743	7,06390	0,00193	0,00214
TINS	23-Des-16	0,45767	7,06476	0,00142	0,00118
TINS	27-Des-16	0,45977	7,06561	0,00044	0,00090
TINS	28-Des-16	0,43384	7,06647	0,00127	0,00232
TINS	29-Des-16	0,43764	7,06732	0,00049	0,00179
TINS	30-Des-16	0,46404	7,06817	0,00232	0,00332
TINS	03-Jan-17	0,45351	7,06902	0,00022	0,00173
TINS	04-Jan-17	0,46838	7,06987	0,00062	0,00337
TINS	05-Jan-17	0,46404	7,07072	0,00051	0,00213
TINS	06-Jan-17	0,45351	7,07157	0,00045	0,00240
TINS	09-Jan-17	0,45767	7,07242	0,00047	0,00129
TINS	10-Jan-17	0,44944	7,07327	0,00048	0,00132
TINS	11-Jan-17	0,42827	7,07412	0,00138	0,00752
TINS	12-Jan-17	0,42827	7,07496	0,00023	0,00176
TINS	13-Jan-17	0,44150	7,07581	0,00048	0,00229
TINS	16-Jan-17	0,44150	7,07665	0,00009	0,00116
TINS	17-Jan-17	0,45558	7,07750	0,00083	0,00204
TINS	18-Jan-17	0,44346	7,07834	0,00075	0,00111
TINS	19-Jan-17	0,45558	7,07918	0,00032	0,00094
TINS	20-Jan-17	0,47059	7,08003	0,00057	0,00225
TINS	23-Jan-17	0,48662	7,08087	0,00082	0,00189
TINS	25-Jan-17	0,50891	7,08255	0,00053	0,00288

TINS	26-Jan-17	0,50125	7,08339	0,00071	0,00402
TINS	27-Jan-17	0,50633	7,08423	0,00042	0,00195
TINS	30-Jan-17	0,50891	7,08506	0,00046	0,00131
TINS	31-Jan-17	0,51414	7,08590	0,00028	0,00172
TINS	01-Feb-17	0,49140	7,08674	0,00078	0,00466
TINS	02-Feb-17	0,44543	7,08757	0,00099	0,00831
TINS	03-Feb-17	0,45558	7,08841	0,00143	0,00299
TINS	06-Feb-17	0,45977	7,08924	0,00035	0,00126
TINS	07-Feb-17	0,46404	7,09008	0,00104	0,00184
TINS	08-Feb-17	0,47059	7,09091	0,00087	0,00132
TINS	09-Feb-17	0,48662	7,09174	0,00043	0,00155
TINS	10-Feb-17	0,46838	7,09257	0,00093	0,00267
TINS	13-Feb-17	0,46620	7,09340	0,00061	0,00283
TINS	14-Feb-17	0,47059	7,09423	0,00053	0,00195
TINS	16-Feb-17	0,46838	7,09506	0,00082	0,00266
TINS	17-Feb-17	0,47733	7,09589	0,00014	0,00094
TINS	20-Feb-17	0,47733	7,09672	0,00010	0,00054
TINS	21-Feb-17	0,47962	7,09755	0,00040	0,00111
TINS	22-Feb-17	0,48426	7,09838	0,00074	0,00106
TINS	23-Feb-17	0,50633	7,09920	0,00045	0,00295
TINS	24-Feb-17	0,52493	7,10003	0,00079	0,00272
TINS	27-Feb-17	0,52219	7,10085	0,00018	0,00270
TINS	28-Feb-17	0,50378	7,10168	0,00071	0,00343
TINS	01-Mar-17	0,49875	7,10250	0,00086	0,00670
TINS	02-Mar-17	0,49383	7,10332	0,00059	0,00328
TINS	03-Mar-17	0,50633	7,10414	0,00037	0,00189
TINS	06-Mar-17	0,49875	7,10497	0,00045	0,00238
TINS	07-Mar-17	0,49628	7,10579	0,00019	0,00171
TINS	08-Mar-17	0,49875	7,10661	0,00010	0,00181
TINS	09-Mar-17	0,50891	7,10743	0,00038	0,00210
TINS	10-Mar-17	0,51151	7,10824	0,00011	0,00112
TINS	13-Mar-17	0,51414	7,10906	0,00011	0,00087
TINS	14-Mar-17	0,52493	7,10988	0,00050	0,00237
TINS	15-Mar-17	0,53050	7,11070	0,00029	0,00266
TINS	16-Mar-17	0,52493	7,11151	0,00033	0,00210
TINS	17-Mar-17	0,52219	7,11233	0,00056	0,00354
TINS	20-Mar-17	0,52219	7,11314	0,00032	0,00272
TINS	21-Mar-17	0,52493	7,11396	0,00025	0,00246
TINS	22-Mar-17	0,52493	7,11477	0,00034	0,00240
TINS	23-Mar-17	1,05820	7,11558	0,00012	0,00232
TINS	24-Mar-17	0,52770	7,11639	0,00008	0,00151



TINS	27-Mar-17	0,53908	7,11721	0,00066	0,00239
TINS	29-Mar-17	0,53050	7,11802	0,00030	0,00191
TINS	30-Mar-17	0,51151	7,11883	0,00072	0,00429
TINS	31-Mar-17	0,50378	7,11964	0,00058	0,00691
TINS	03-Apr-17	0,51948	7,12044	0,00093	0,00287
TINS	04-Apr-17	0,52493	7,12125	0,00024	0,00249
TINS	05-Apr-17	0,52770	7,12206	0,00021	0,00152
TINS	06-Apr-17	0,51948	7,12287	0,00066	0,00226
TINS	07-Apr-17	0,51948	7,12367	0,00021	0,00185
TINS	10-Apr-17	3,09278	7,12448	0,00060	0,00290
TINS	11-Apr-17	0,51948	7,12528	0,00008	0,00208
TINS	13-Apr-17	0,51151	7,12689	0,00056	0,00226
TINS	17-Apr-17	0,52493	7,12769	0,00028	0,00156
TINS	18-Apr-17	0,52493	7,12850	0,00011	0,00076
TINS	20-Apr-17	0,52219	7,12930	0,00033	0,00091
TINS	21-Apr-17	0,52770	7,13010	0,00012	0,00061
TINS	25-Apr-17	0,53050	7,13090	0,00021	0,00067
TINS	26-Apr-17	0,53050	7,13170	0,00006	0,00101
TINS	27-Apr-17	0,53050	7,13250	0,00049	0,00158
TINS	28-Apr-17	0,52770	7,13330	0,00013	0,00102
TINS	02-Mei-17	0,53908	7,13409	0,00041	0,00148
TINS	03-Mei-17	0,55402	7,13489	0,00108	0,00200
TINS	04-Mei-17	1,66205	7,13569	0,00034	0,00142
TINS	05-Mei-17	0,54795	7,13648	0,00074	0,00212
TINS	08-Mei-17	0,55096	7,13728	0,00019	0,00153
TINS	09-Mei-17	0,55402	7,13807	0,00005	0,00084
TINS	10-Mei-17	0,58309	7,13887	0,00059	0,00117
TINS	12-Mei-17	0,58997	7,13966	0,00037	0,00067
TINS	15-Mei-17	0,59701	7,14045	0,00101	0,00077
TINS	16-Mei-17	0,57307	7,14125	0,00244	0,00212
TINS	17-Mei-17	0,57971	7,14204	0,00030	0,00101
TINS	18-Mei-17	0,57971	7,14283	0,00037	0,00112
TINS	19-Mei-17	0,57637	7,14362	0,00027	0,00126
TINS	22-Mei-17	0,55096	7,14441	0,00051	0,00255
TINS	23-Mei-17	0,56657	7,14520	0,00066	0,00185
TINS	24-Mei-17	0,57971	7,14598	0,00087	0,00204
TINS	26-Mei-17	0,58309	7,14677	0,00014	0,00078
TINS	29-Mei-17	0,57307	7,14756	0,00040	0,00129
TINS	30-Mei-17	0,57637	7,14835	0,00021	0,00074
TINS	31-Mei-17	0,55710	7,14913	0,00186	0,00541
TINS	02-Jun-17	0,56338	7,14992	0,00034	0,00111

TINS	05-Jun-17	0,57971	7,15070	0,00047	0,00160
TINS	06-Jun-17	0,60790	7,15149	0,00078	0,00392
TINS	07-Jun-17	0,60790	7,15227	0,00015	0,00124
TINS	08-Jun-17	0,62305	7,15305	0,00032	0,00327
TINS	09-Jun-17	0,64725	7,15383	0,00042	0,00256
TINS	12-Jun-17	0,64309	7,15462	0,00007	0,00084
TINS	13-Jun-17	0,63492	7,15540	0,00100	0,00366
TINS	14-Jun-17	0,62696	7,15618	0,00048	0,00254
TINS	15-Jun-17	0,63492	7,15696	0,00025	0,00092
TINS	16-Jun-17	0,63898	7,15774	0,00018	0,00062
TINS	19-Jun-17	0,64725	7,15851	0,00007	0,00096
TINS	20-Jun-17	0,64725	7,15929	0,00019	0,00080
TINS	21-Jun-17	0,66007	7,16007	0,00027	0,00157
TINS	22-Jun-17	0,68729	7,16085	0,00071	0,00413