

## Hubungan Jangka Panjang dan Jangka Pendek Indeks Pasar Saham dan Exchange Rate Negara ASEAN 6

Ossi Ferli

STIE Indonesia Banking School  
ossi.ferli@ibs.ac.id

### Abstract

*This research aims to analyze the integration and causality of the annual share price data of the equity market and the end of period currency exchange rate of ASEAN 6 during the period from 2007 to 2018. Empirical research using Johansen Cointegration Test shows the long-term relationship between the return of the Thai currency and the equity markets of other ASEAN countries except with Malaysia. Also empirical research using Granger Causality Test method shows an indication that the short-term return exchange rates of Thailand, Malaysia, and Singapore are affecting the stock indices return of the Philippine equity market, return index of Indonesian and Singapore equity markets affects Vietnam's exchange rates return, return index of Singapore equity market and Vietnam's return exchange rates influenced the stock market's return equity index of Malaysia. The results of the research generally indicate that the equity market and exchange rates of ASEAN 6 are more indicated by the short-term relationship between the two markets. Whereas Indonesian equity market and exchange rate still look most attracted by investors during the research period, for its higher return and moderate risk among ASEAN 6. Financial Shocks to ASEAN 6 market in short term will be seen first from its exchange rates market, and then followed by its equity market.*

**Keywords:** equity market, exchange rates, johansen cointegration, granger causality

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis integrasi dan kausalitas data harga saham tahunan pasar ekuitas dan nilai tukar mata uang akhir periode ASEAN 6 selama periode 2007 sampai 2018. Penelitian empiris menggunakan Johansen Cointegration Test menunjukkan hubungan jangka panjang antara pengembalian mata uang Thailand dan pasar ekuitas negara-negara ASEAN lainnya kecuali dengan Malaysia. Selain itu penelitian empiris dengan metode Granger Causality Test menunjukkan indikasi bahwa return exchange rate jangka pendek Thailand, Malaysia, dan Singapura berpengaruh terhadap return indeks saham pasar ekuitas Filipina, indeks return pasar ekuitas Indonesia dan Singapura berpengaruh terhadap nilai tukar Vietnam. return, indeks return pasar ekuitas Singapura dan nilai tukar return Vietnam mempengaruhi indeks return ekuitas pasar saham Malaysia. Hasil penelitian secara umum menunjukkan bahwa pasar ekuitas dan nilai tukar ASEAN 6 lebih banyak ditunjukkan oleh hubungan jangka pendek antara kedua pasar tersebut. Sedangkan pasar ekuitas dan nilai tukar Indonesia masih terlihat paling diminati oleh investor selama periode penelitian, untuk pengembalian yang lebih tinggi dan risiko yang moderat di antara ASEAN 6. Guncangan keuangan ke pasar ASEAN 6 dalam jangka pendek akan terlihat pertama dari pasar nilai tukarnya, dan kemudian diikuti oleh pasar ekuitasnya.

**Kata Kunci:** pasar ekuitas, exchange rates, kointegrasi johansen, kausalitas granger

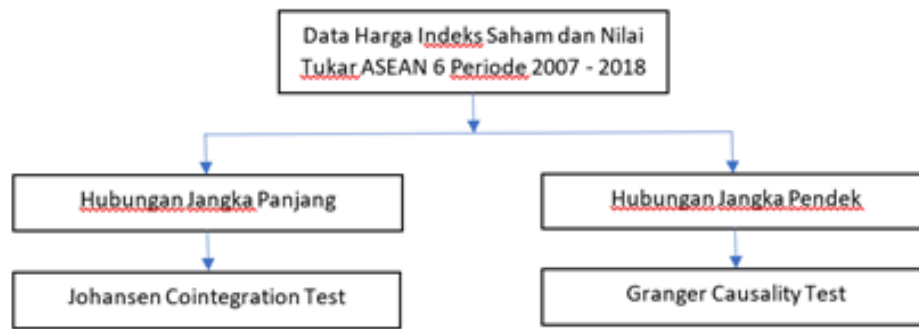
### 1. Pendahuluan

Standar teori ekonomi juga mengatakan saat sekelompok negara semakin terintegrasi secara keuangan, dispersi imbal balik dari aset antara negara akan semakin kecil, arus lintas batas negara akan semakin meningkat dan bias asal investasi akan semakin mengecil pula. Integrasi keuangan menawarkan keuntungan berupa pembagian risiko yang ada dan stabilitas keuangan yang semakin tinggi (Borensztein & Loungani, 2011).

ASEAN Economic Community (AEC) merupakan kerjasama negara-negara ASEAN yang dimulai sejak tahun 2007, dengan negara-negara anggota ASEAN yaitu Indonesia, Malaysia,

Singapura, Brunei Darussalam, Kamboja, Filipina, Thailand, Laos, Myanmar, dan Vietnam. Hal ini merupakan realisasi tujuan akhir dari integrasi ekonomi yang sudah ditetapkan dalam Visi 2020, yang didasarkan pada kepentingan bersama negara-negara ASEAN untuk memperluas dan memperdalam integrasi ekonomi melalui inisiatif yang telah ada sebelumnya dan yang baru dengan batas waktu yang jelas (ASEAN, 2008).

Berdasarkan penelitian terdahulu adanya peningkatan korelasi antar negara, dimana korelasi pasar ekuitas negara-negara di Asia lebih responsif terhadap regionalnya daripada dengan negara lain diluar regionalnya (Yu, Fung & Tam, 2010).



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

Integrasi keuangan memiliki implikasi yang cukup kuat pada stabilitas keuangan. Integrasi keuangan membantu negara-negara untuk meningkatkan kapasitas mereka untuk menyerap tekanan dan meningkatkan pertumbuhan. Namun di lain pihak, intensitas hubungan keuangan dalam dunia dengan mobilitas modal yang meningkat dapat menjembatani penularan risiko antar batas keuangan (Yu, et al, 2010).

Hubungan antara nilai tukar dengan harga indeks saham dapat mempengaruhi kebijakan suatu negara. Hubungan keduanya dianggap sangat penting karena menjadi pertimbangan penting dalam menjaga pertumbuhan ekonomi suatu negara (Tsen, 2017)

Nilai tukar dan pasar saham merupakan dua pasar fundamental di dunia. Kedua pasar ini merupakan kunci penting dalam perilaku bisnis di seluruh dunia. Penting untuk mengerti hubungan antara kedua pasar agar investor dapat berinvestasi dengan lebih baik dengan meminimalkan risiko. (Suriani, Kumar, Jamil, & Muneer, 2015).

Penelitian korelasi antara pasar ekuitas dapat menentukan keuntungan diversifikasi yang dapat diperoleh oleh investor, namun dalam investasi seorang investor memiliki pertimbangan jangka pendek dan jangka panjang, maka hubungan kausalitas antara pasar ekuitas juga penting untuk mengetahui arah kausalitas pasar ekuitas pada jangka pendek dan jangka panjang.

Penelitian mengenai hubungan kausalitas pasar ekuitas beberapa negara telah banyak dilakukan sebelumnya. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Bhunia & Yaman (2017) mengindikasikan adanya kausalitas jangka pendek dan jangka panjang pada kedua arah antara pasar ekuitas negara-negara Asia dan Amerika.

## 2. Tinjauan Literatur dan Pengembangan Hipotesis

Syllignakis & Kouretas (2011) menjelaskan fakta bahwa kita bisa memperoleh koefisien *pair wise correlation* dari sample return indeks saham dan mempelajari perilaku selama periode yang diteliti, seperti periode dengan guncangan keuangan.

Royfaizal, Lee, & Azali (2007) perekonomian antara negara ASEAN, Asia dan Amerika Serikat terlihat lebih interdependence setelah krisis Asia. Majid, Meera, Omar, & Aziz (2009) meneliti mengenai 5 negara ASEAN menunjukkan keuntungan diversifikasi jangka Panjang setelah krisis terlihat semakin menghilang, hal ini menunjukkan pasar ASEAN 5 telah semakin terintegrasi. Hubana (2013) meneliti 4 negara Skandinavia dan Amerika Serikat, terlihat lebih banyak hubungan jangka pendek daripada hubungan jangka panjang. Suriani, Kumar, Jamil, & Muneer (2015) menemukan tidak ada hubungan jangka panjang antara indeks dan nilai tukar pakistan. Tsen (2017) menemukan bahwa pasar kurs sangat mempengaruhi pasar ekuitas di beberapa negara. Pergerakan Bersama pasar uang dan pasar modal diantara negara berkembang di Asia lebih banyak dipengaruhi oleh perpindahan modal daripada dipengaruhi oleh perdagangan antar negara. Penelitian yang dilakukan oleh Bhunia & Yaman (2017) pada pasar ekuitas 9 negara Asia dan Amerika Serikat menunjukkan adanya kausalitas jangka Panjang dan jangka pendek antara negara Asia dan amerika Serikat.

## 3. Metode Penelitian

Objek penelitian terdiri dari negara yang termasuk dalam pasar ekuitas regional ASEAN 6. Ruang lingkup penelitian dibatasi pada periode 2007 hingga 2018, sehingga waktu periode pengamatan adalah 12 tahun. Data akan diolah menggunakan Multivariate model Johansen Cointegration Test dan Granger Causality Test.

Penelitian hubungan antara pasar ekuitas di beberapa negara dilakukan dengan menggunakan data harga indeks saham dalam mata uang lokal maupun dolar Amerika. Hyde et al (2010) menjelaskan penggunaan mata uang yang berbeda karena hal ini untuk merepresentasikan *hedged* dan *unhedge returns*, serta adanya bukti efek asimetrik dari *conditional volatilities* dan korelasi pada *retuns* negatif hilang di sebagian besar pasar dengan menggunakan mata uang dollar. Syriopoulos & Roumpis (2009) menggunakan data dengan mata uang lokal karena akan membatasi

**Tabel 1.** Indeks Saham Pasar Ekuitas dan Exchange Rate ASEAN 6

No	Negara ASEAN	Indeks Saham	Nilai Tukar
1	Indonesia	JKSE	IDR
2	Malaysia	KLSE	MYR
3	Filipina	PSI	PHP
4	Singapura	STI	SGD
5	Thailand	SETI	BHT
6	Vietnam	VNI	VND

perubahan hanya pada pergerakan harga saham dan menghindari potensi gangguan yang disebabkan oleh devaluasi perubahan nilai tukar. Maka penelitian ini akan menggunakan indeks saham dalam satuan mata uang dollar Amerika karena penetapan harga pada pasar ekuitas dengan menggunakan mata uang dollar Amerika merupakan penetapan harga sebenarnya dari pasar yang ada, sedangkan jika menggunakan mata uang lokal maka penetapan harga dapat dipengaruhi oleh otoritas keuangan di masing-masing negara yang memiliki kebijakan berbeda-beda.

Penelitian mengenai hubungan antar pasar ekuitas di beberapa negara menggunakan data frekuensi rendah (data mingguan) seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Hyde et al (2010) untuk menghilangkan masalah yang berhubungan dengan perdagangan yang tidak sinkron yang dihasilkan dari kenyataan bahwa tidak semua pasar buka pada jam yang sama setiap harinya. Beberapa penelitian juga menggunakan data frekuensi tinggi (data harian) seperti pada Kuper & Lestano (2007), dan Savva (2009).

Penelitian ini akan menggunakan data frekuensi rendah untuk mendapatkan gambaran yang lebih baik mengenai pola investasi jangka Panjang di Kawasan ASEAN. Saleem (2009) juga mengatakan perbedaan waktu perdagangan antar negara merupakan masalah kecil terutama karena dalam penelitian ini digunakan indeks berbobot untuk regional yang berbeda.

Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data runtut waktu (*time series*) frekuensi data tahunan untuk nilai tukar dan pasar ekuitas di setiap negara Data nilai tukar dan harga saham pasar ekuitas negara-negara ASEAN 6 yang

digunakan terlihat pada tabel 1.

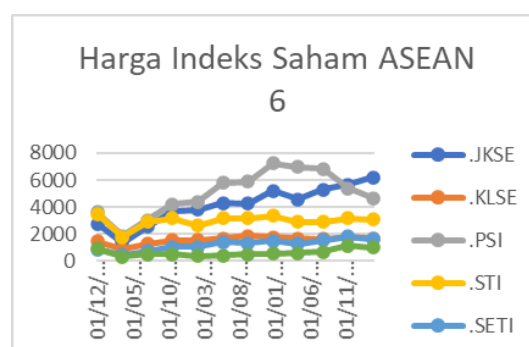
Indeks harga pasar ekuitas akhir tahun digunakan dalam satuan mata uang dollar Amerika sehingga menggunakan harga sebenarnya yang ditetapkan oleh proses dalam pasar ekuitas antar negara yang ada dan *domestic currency* terhadap USD di akhir periode tersebut. Data diperoleh data dari Reuters, [www.investing.com](http://www.investing.com), dan *International Financial Services*.

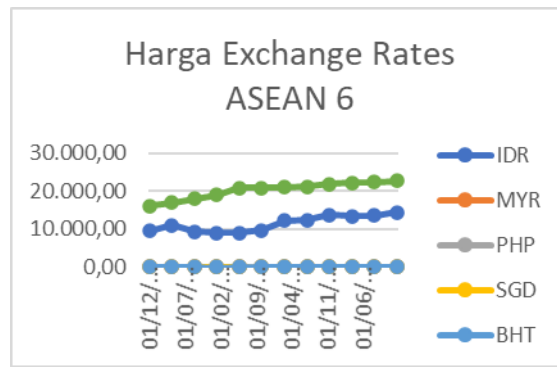
Uji kointegrasi dipopulerkan oleh Engle dan Granger (1987) (Damodar Gujarati, 2009). Pendekatan kointegrasi berkaitan erat dengan pengujian terhadap kemungkinan adanya hubungan keseimbangan jangka panjang antara variabel-variabel ekonomi seperti yang disyaratkan oleh teori ekonomi.

Bila dua variabel waktu adalah tidak stasioner tetapi saling berkointegrasi maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan keseimbangan jangka panjang antara kedua variabel tersebut. Dalam jangka pendek ada kemungkinan terjadi ketidakseimbangan (*disequilibrium*), dan untuk mengatasinya digunakan koreksi dengan model koreksi kesalahan (*Error Correction Model*). Uji ini digunakan untuk mengetahui peristiwa (event) mana yang terjadi terlebih dahulu yang akan mengakibatkan suatu peristiwa terjadi, dan uji ini untuk melihat apakah suatu variable bebas meningkatkan kinerja forecasting dari variable tidak bebas.

#### 4. Hasil Penelitian

Dapat terlihat pada Gambar 2 bahwa harga indeks saham pasar ekuitas negara ASEAN 6 memiliki pola pergerakan yang sama (homogen), dengan harga indeks saham pasar ekuitas negara

**Gambar 2.** Indeks Saham ASEAN 6



Gambar 3. Exchange Rates ASEAN 6

Indonesia dan Filipina yang memiliki pergerakan peningkatan harga yang cukup signifikan. Pergerakan harga saham ASEAN 6 terlihat memiliki pola yang cukup sama memiliki perkembangan positif setelah krisis global tahun 2008 terlihat menurun dengan drastis. Hal ini menunjukkan adanya globalisasi keuangan antara pasar ekuitas ASEAN 6.

Berdasarkan Gambar 3 dapat terlihat harga *exchange rates* negara ASEAN 6 memiliki pola pergerakan yang sama, dengan pergerakan harga *exchange rates* negara Indonesia dan Vietnam yang memiliki pergerakan peningkatan harga yang cukup signifikan. Pergerakan *exchange rates* negara Indonesia dan Vietnam juga tergolong cukup tinggi dibandingkan dengan negara ASEAN 6 lainnya walaupun tetap terlihat memiliki pola yang cukup sama (homogen) Hal ini menunjukkan adanya globalisasi keuangan antara pasar ekuitas ASEAN 6.

Berdasarkan statistik deskriptif pada tabel 2 terlihat rata-rata return tertinggi selama periode penelitian adalah rata-rata return indeks saham pasar ekuitas Indonesia yaitu sebesar 0.073962 dan

rata-rata return terendah selama periode penelitian adalah return indeks saham pasar ekuitas Singapura yaitu -0.011056. Sedangkan dispersi data return tertinggi adalah return indeks saham pasar ekuitas Vietnam yaitu sebesar 0.428671 dan dispersi data return terendah adalah return indeks saham pasar ekuitas Malaysia yaitu 0.211657. Hal ini menunjukkan secara rata-rata pasar Indonesia merupakan pasar yang paling menarik bagi investor karena menawarkan return tertinggi dengan risiko yang moderat dibanding dengan negara ASEAN 6 lainnya, sedangkan Vietnam menawarkan rata-rata return rendah namun dengan risiko yang tertinggi diantara negara ASEAN 6 lainnya.

Berdasarkan statistik deskriptif pada tabel 3 terlihat rata-rata return tertinggi selama periode penelitian adalah rata-rata return *exchange rates* Indonesia yaitu sebesar 0.039101 dan rata-rata return terendah selama periode penelitian adalah return *exchange rates* Thailand yaitu -0.003486. Sedangkan dispersi data return tertinggi adalah return *exchange rates* Indonesia yaitu sebesar 0.102589 dan dispersi data return terendah adalah return *exchange rates* Vietnam yaitu 0.029061. Hal

Tabel 2. Statistik Deskriptif Return Indeks Saham ASEAN 6

	RINDO	RMALA	RFILI	RSIN	RTHAI	RVIET
Mean	<b>0.073962</b>	0.014267	0.022667	<b>-0.011056</b>	0.058980	0.005754
Median	0.087242	0.007752	0.013177	0.000111	0.142539	0.078116
Maximum	0.625837	0.372737	0.488559	0.497690	0.490086	0.512848
Minimum	-0.705979	-0.499663	-0.659455	-0.676695	-0.645562	-1.077436
Std. Dev.	0.328582	<b>0.211657</b>	0.312331	0.286190	0.308009	<b>0.428671</b>
JB	2.285178	3.056876	0.810282	1.817530	1.577787	5.368605
Probability	0.318992	0.216874	0.666883	0.403022	0.454347	0.068269

Tabel 3. Statistik Deskriptif Return Exchange Rates ASEAN 6

	RIDR	RMYR	RPHP	RSGD	RBHT	RVND
Mean	<b>0.039101</b>	0.020404	0.021979	-0.004952	<b>-0.003486</b>	0.031652
Median	0.020383	0.029872	0.004560	0.010200	-0.007097	0.017680
Maximum	0.231506	0.111053	0.137109	0.067736	0.090591	0.095445
Minimum	-0.152630	-0.104890	-0.064308	-0.086196	-0.099921	0.000000
Std. Dev.	<b>0.102589</b>	0.066798	0.059956	0.051388	0.061921	<b>0.029061</b>
JB	0.013535	0.648982	0.304105	0.866816	0.482303	1.654925
Probability	0.993255	0.722895	0.858943	0.648296	0.785722	0.437157

ini menunjukkan secara rata-rata pasar Indonesia merupakan pasar yang menarik bagi investor karena menawarkan return tertinggi dengan risiko yang tertinggi dibanding dengan negara ASEAN 6 lainnya, sedangkan Vietnam menawarkan rata-rata return cukup tinggi namun dengan risiko yang terendah diantara negara ASEAN 6 lainnya

Berdasarkan hasil dari *Johansen Cointegration Test* (Lihat Lampiran 1), adanya indikasi hubungan jangka panjang antara return mata uang Thailand dengan return pasar ekuitas negara-negara ASEAN lainnya kecuali dengan Malaysia, malah lebih terindikasi hubungan jangka panjang dengan return mata uang Malaysia.

Dapat terlihat berdasarkan hasil dari *Granger Causality Test* (Lihat Lampiran 2) adanya indikasi hubungan jangka pendek return *exchange rates* Thailand, Malaysia, dan Singapura mempengaruhi return indeks saham pasar ekuitas negara Filipina. Adanya indikasi hubungan jangka pendek return indeks saham pasar ekuitas Indonesia dan Singapura mempengaruhi return *exchange rates* Vietnam. Adanya indikasi hubungan jangka pendek return indeks saham pasar ekuitas Singapura dan return *exchange rates* Vietnam mempengaruhi return indeks saham pasar ekuitas Malaysia.

## 5. Kesimpulan dan Saran

*Causality* jangka panjang antara return indeks saham pasar ekuitas negara ASEAN 6 selama periode 2007 sampai 2018 menunjukkan adanya indikasi hubungan jangka panjang antara return mata uang Thailand dengan return pasar ekuitas negara-negara ASEAN lainnya kecuali dengan Malaysia, malah lebih terindikasi hubungan jangka panjang dengan return mata uang Malaysia.

*Causality* jangka pendek antara return indeks saham pasar ekuitas negara ASEAN 6 dan Amerika Serikat selama periode 2007 sampai 2017 menunjukkan sebagian besar adanya indikasi hubungan jangka pendek return *exchange rates* Thailand, Malaysia, dan Singapura mempengaruhi return indeks saham pasar ekuitas negara Filipina. Adanya indikasi hubungan jangka pendek return indeks saham pasar ekuitas Indonesia dan Singapura mempengaruhi return *exchange rates* Vietnam. Adanya indikasi hubungan jangka pendek return indeks saham pasar ekuitas Singapura dan return *exchange rates* Vietnam mempengaruhi return indeks saham pasar ekuitas Malaysia. Terlihat pergerakan return exchange rate lebih banyak berpengaruh terhadap pergerakan pasar ekuitas, sehingga risiko pengaruh guncangan jangka pendek dari luar negara ASEAN 6 akan terlihat pada *exchange rates* dan akhirnya mempengaruhi indeks saham ekuitas.

Mengingat penelitian ini hanya menggunakan data frekuensi tinggi, maka untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan data frekuensi tinggi untuk indeks saham pasar ekuitas dan

*exchange rate* negara ASEAN 6. Forbes & Rigobon (2002) menemukan bahwa dengan fokus pada penggunaan return harian dapat memperkuat hasil penelitiannya yang mengukur *comovements* mengenai antar pasar saham. Kim, Moshirian & Wu (2005) mengatakan pentingnya penggunaan data frekuensi harian karena proses *comovements* pada return ekuitas bisa berubah dengan sangat cepat. Kuper & Lestano (2007) mengatakan data harian dari returns saham internasional, dapat menghilangkan masalah isu perdagangan yang tidak sinkron yang dapat menyebabkan bias penurunan dalam estimasi korelasi, maka data harian lebih baik dalam menangkap efek dari pergerakan modal.

## Daftar Referensi

- ASEAN. (2008) Asean Economic Community, Association of Southeast Asian Nations.
- Bhunia A. & Yaman D. (2017). Is There a Causal Relationship Between Financial Markets in Asia and The US?. *The Lahore Journal of Economics*, 22:1, 71-90.
- Borensztein E. & Loungani P. (2011). Asian Financial Integration: Trends and Interruptions. *IMF Working Paper*, WP/11/4.
- Chen GM., Firth M., & Rui OM. (2002). Stock Market Linkages: Evidence From Latin America. *Journal of Banking and Finance*, 26, 1113-1141.
- Chiang TC., Jeon BN., & Li H. (2007). Dynamic Correlation Analysis of Financial Contagion: Evidence from Asian Markets. *Journal of International Money and Finance*, 26, 1206-1228.
- Cho J.W., Choi J.H., Kim T., & Kim W. (2016). Flight to Quality and Correlation Between Currency and Stock Returns. *Journal of Banking and Finance*, 62, 191-212.
- Gujarati DN. (2003). Basic Econometrics. *McGraw Hill International Edition*, 4th edition.
- Hubana S. (2013). A Cointegration and Causality Analysis of Scandinavian Stock Markets. Norwegian University of Science and Technology.
- Hyde S., Bredin D., & Nguyen N. (2010). Correlation Dynamics Between Asia Pacific, EU, and US Stock Return. *UCD Business Schools*, WP 08/10.
- Kuper GH., & Lestano. (2007). Dynamic Conditional Correlation Analysis of Financial Market Interdependence: An Application to Thailand and Indonesia. *Journal of Asian Economics*, 18, 670-684.
- Royfaizal R.C., Lee C., & Mohames A. (2007). Asean-5 +3 and US Stock Markets Interdependence Before, During and After Asian Financial Crisis. Munich Personal RePEc Archive. Paper No. 10263.
- Min H.G., McDonald J.A., & Shin S.O. (2016).

- What Makes a Safe Haven? Equity and Currency Returns for Six OECD Countries During The Financial Crisis. *Annals of Economics and Finance*, 17-2, 365-402.
- Saleem K. (2009). International Linkage of The Russian Market and The Russian Financial Crisis: A Multivariate GARCH Analysis. *Research in International Business and Finance*, 23, 243-256.
- Savva CS. (2009). International Stock Markets Interactions and Conditional Correlation. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 19, 645-661.
- Shleifer, A. (2003). *Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance*. Oxford University Press. New York.
- Suriani S., Kumar MD., Jamil F. & Muneer F. (2015). Impact of Exchange Rate on Stock Market. *International Journal of Economics and Financial Issues*, Vol 5 Special Issue, 385.
- Tandelilin E. (2010). *Portofolio Investasi Teori dan Aplikasi*. Ed. 1. Kanisius.
- Tsen W.H. (2017). Real Exchange Rates Returns and Real Stock Price Returns. *International Review of Economic and Finance*, 02.004
- Yu IW., Fung KP., & Tam CS. (2010). Assessing Financial Market Integration in Asia-Equity Markets. *Journal of Banking and Finance*, 34, 2874-2885.

**Lampiran 1. Kointegrasi Indeks Saham dan Exchange Rates ASEAN 6**

Model	TS	Kointegrasi
RBHT RFILIPINA	30.02	Ada
RBHT RIDR	8.18	Tidak
RBHT RINDONESIA	17.433	Ada
RBHT RMALAYSIA	10.21	Tidak
RBHT RMYR	20.931	Ada
RBHT RPHP	14.76	Tidak
RBHT RSGD	5.717	Tidak
RBHT RSINGAPURA	20.264	Ada
RBHT RTHAILAND	6.43	Tidak
RBHT RVIETNAM	18.151	Ada
RBHT RVND	10.988	Tidak
RFILIPINA RIDR	6.724	Tidak
RFILIPINA RINDONESIA	10.29	Tidak
RFILIPINA RMALAYSIA	9.74	Tidak
RFILIPINA RMYR	26.247	Ada
RFILIPINA RPHP	10.5	Tidak
RFILIPINA RSGD	24.93	Ada
RFILIPINA RSINGAPURA	20.234	Ada
RFILIPINA RTHAILAND	26.56	Ada
RFILIPINA RVIETNAM	16.6	Ada
RFILIPINA RVND	9.953	Tidak
RIDR RINDONESIA	24.73	Ada
RIDR RMALAYSIA	15.91	Ada
RIDR RMYR	9.4	Tidak
RIDR RPHP	15.569	Ada
RIDR RSGD	10.567	Tidak
RIDR RSINGAPURA	24.408	Ada
RIDR RTHAILAND	15.01	Tidak
RIDR RVIETNAM	13.767	Tidak
RIDR RVND	15.768	Ada
RINDONESIA RMALAYSIA	19.054	Ada
RINDONESIA RMYR	12.2202	Tidak
RINDONESIA RPHP	12.499	Tidak
RINDONESIA RSGD	14.422	Tidak
RINDONESIA RSINGAPURA	23.807	Ada
RINDONESIA RTHAILAND	20.576	Ada
RINDONESIA RVIETNAM	22.962	Ada
RINDONESIA RVND	34.969	Ada
RMALAYSIA RMYR	13.22	Tidak
RMALAYSIA RPHP	26.635	Ada
RMALAYSIA RSGD	12.48	Tidak
RMALAYSIA RSINGAPURA	36.639	Ada
RMALAYSIA RTHAILAND	19.94	Ada
RMALAYSIA RVIETNAM	23.05	Ada
RMALAYSIA RVND	31.87	Ada
RMYR RPHP	24.95	Ada
RMYR RSGD	31.719	Ada
RMYR RSINGAPURA	21.348	Ada
RMYR RTHAILAND	9.317	Tidak
RMYR RVIETNAM	12.386	Tidak
RMYR RVND	11.545	Tidak
RPHP RSGD	23.826	Ada
RPHP RSINGAPURA	30.189	Ada
RPHP RTHAILAND	15.222	Tidak
RPHP RVIETNAM	18.762	Ada
RPHP RVND	19.639	Ada
RSGD RSINGAPURA	26.653	Ada
RSGD RTHAILAND	11.802	Tidak
RSGD RVIETNAM	12.379	Tidak
RSGD RVND	11.75	Tidak
RSINGAPURA RTHAILAND	21.171	Ada
RSINGAPURA RVIETNAM	23.698	Ada
RSINGAPURA RVND	27.223	Ada
RTHAILAND RVIETNAM	17.815	Ada
RTHAILAND RVND	20.056	Ada
RVIETNAM RVND	15.182	Tidak

**Lampiran 2. Kausalitas Indeks Saham dan Exchange Rates ASEAN 6**

Negara	Arah Granger	Negara
RFILIPINA	<=====	RBHT
RIDR	=====	RBHT
RINDONESIA	=====	RBHT
RMALAYSIA	=====	RBHT
RMYR	=====	RBHT
RPHP	=====	RBHT
RSGD	=====	RBHT
RSINGAPURA	=====	RBHT
RTHAILAND	=====	RBHT
RVIETNAM	=====	RBHT
RVND	=====	RBHT
RIDR	=====	RFILIPINA
RINDONESIA	=====	RFILIPINA
RMALAYSIA	=====	RFILIPINA
RMYR	=====>	RFILIPINA
RPHP	=====	RFILIPINA
RSGD	=====>	RFILIPINA
RSINGAPURA	=====	RFILIPINA
RTHAILAND	=====	RFILIPINA
RVIETNAM	=====	RFILIPINA
RVND	=====	RFILIPINA
RINDONESIA	=====	RIDR
RMALAYSIA	=====	RIDR
RMYR	=====	RIDR
RPHP	=====	RIDR
RSGD	=====	RIDR
RSINGAPURA	=====	RIDR
RVIETNAM	=====	RIDR
RVND	=====	RIDR
RMALAYSIA	=====	RINDONESIA
RMYR	=====	RINDONESIA
RPHP	=====	RINDONESIA
RSGD	=====	RINDONESIA
RTHAILAND	=====	RINDONESIA
RVIETNAM	=====	RINDONESIA
RVND	<=====	RINDONESIA
RMYR	=====	RMALAYSIA
RPHP	=====	RMALAYSIA
RSGD	=====	RMALAYSIA
RSINGAPURA	=====>	RMALAYSIA
RTHAILAND	=====	RMALAYSIA
RVIETNAM	=====	RMALAYSIA
RVND	=====>	RMALAYSIA
RPHP	=====	RMYR
RSGD	=====	RMYR
RSINGAPURA	=====	RMYR
RTHAILAND	=====	RMYR
RVIETNAM	=====	RMYR
RSGD	=====	RPHP
RSINGAPURA	=====	RPHP
RTHAILAND	=====	RPHP
RVIETNAM	=====	RPHP
RVND	=====	RPHP
RSINGAPURA	=====	RSGD
RTHAILAND	=====	RSGD
RVIETNAM	=====	RSGD
RVND	=====	RSGD
RTHAILAND	=====	RSINGAPURA
RVIETNAM	=====	RSINGAPURA
RVND	<=====	RSINGAPURA
RVIETNAM	=====	RTHAILAND
RVND	=====	RTHAILAND
RVND	=====	RVIETNAM