

## **Pengaruh Indeks Harga Ethereum dan Indeks Harga Ripple Terhadap Indeks Harga Bitcoin**

Ikhwan Kholid<sup>1</sup>, Reza Tianto<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup> Universitas Hayam Wuruk Perbanas

### **INFO ARTIKEL**

Sejarah Artikel:  
Diterima :Desember 2022  
Diperbaiki: Desember 2022  
Disetujui : Desember 2022

**Keywords:**  
Bitcoin,  
Ethereum,  
Ripple

### **Abstract**

*The purpose of this study is to analyze the effect of the Ethereum price index and Ripple price index on the Bitcoin price index. Currently Bitcoin is considered a digital asset or investment instrument. The pattern of the Bitcoin price index fluctuates and tends to increase. It is suspected that the Ethereum price index and the Ripple price index affect the fluctuations in the Bitcoin price index To analyze the effect of the price index, time series regression is used. The data in this study uses the Bitcoin, Ethereum, and Ripple price index for the period October 2018 to March 2021. The data used in this research is sourced from yahoo finance. The results of this study are the Ethereum price index and the Ripple price index have a significant effect on the Bitcoin price index. The R2 value of the formed time series regression model is 97.34%, so it can be said that the Ethereum and Ripple price index can explain the Bitcoin price index of 97.34%, the remaining 2.66% is explained by other independent variables that do not exist on models.*

### **Abstrak**

*Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisa pengaruh indeks harga Ethereum dan indeks harga Ripple terhadap indeks harga Bitcoin. Saat ini Bitcoin dianggap sebagai aset digital atau instrumen investasi. Pola dari indeks harga Bitcoin mengalami fluktuasi dan cenderung mengalami kenaikan. Diduga indeks harga Ethereum dan indeks harga Ripple mempengaruhi fluktuasi indeks harga Bitcoin. Untuk menganalisa pengaruh dari indeks harga tersebut digunakan regresi time series. Data pada penelitian ini menggunakan indeks harga Bitcoin, Ethereum, dan Ripple periode Oktober 2018 hingga Maret 2021. Data yang digunakan pada penelitian ini bersumber dari yahoo finance. Hasil dari penelitian ini yaitu indeks harga Ethereum dan indeks harga Ripple berpengaruh signifikan terhadap indeks harga Bitcoin. Nilai R2 dari model regresi time series yang terbentuk yaitu sebesar 97,34%, sehingga dapat dikatakan bahwa indeks harga Ethereum dan Ripple dapat menjelaskan indeks harga Bitcoin sebesar 97,34%, sisanya yaitu 2,66% dijelaskan oleh variabel independen lainnya yang tidak ada pada model.*

✉Penulis Korespondensi\*

Ikhwan Kholid  
Email: [ikhwan.kholid@perbanas.ac.id](mailto:ikhwan.kholid@perbanas.ac.id)

ISSN: 2502-4639

DOI : 10.21107/ee.v8i2.17697

Citation :

## PENDAHULUAN

Pada saat ini banyak instrumen investasi yang bisa digunakan oleh investor. Adapun instrumen investasi tersebut seperti property, obligasi, deposito, saham, dan lain-lainnya. Tujuan dari investasi yaitu untuk meningkatkan atau menambah nilai dari modal yang digunakan (Lubis & Zulam, 2016). Hasil yang diperoleh dari investasi harapannya lebih tinggi dibandingkan nilai inflasi yang terjadi. Apabila nilai investasi yang diperoleh masih dibawah nilai inflasi, maka dapat dikatakan hasil investasi yang diperoleh belum maksimal.

Salah satu faktor yang menjadi pertimbangan untuk berinvestasi yaitu tingkat likuiditas instrumen yang digunakan (Pratiwi & Prijati, 2015). Untuk investasi investasi property membutuhkan waktu untuk mencari calon pembeli agar property tersebut menjadi uang. Daya beli property tidak begitu menggiat dikarenakan harga property yang tidak terjangkau banyak kalangan. Untuk obligasi maupun deposito terdapat perjanjian waktu tertentu untuk mendapatkan hasil investasi yang diperoleh. Saham merupakan salah instrumen investasi yang memiliki likuiditas yang tinggi selama saham tersebut masih melantai di bursa efek. Investor dapat membeli ataupun menjual sahamnya selama jam kerja bursa efek.

Pada akhir-akhir ini bermunculan instrumen investasi yang baru. Salah satu instrument investasi tersebut yaitu Cryptocurrency. Cryptocurrency merupakan mata uang digital yang dijamin oleh cryptography (Rikmadani, 2021). Sekilas instrument cryptocurrency dan saham memiliki kemiripan. Pada instrumen investasi cryptocurrency dan saham, investor mendapatkan keuntungan yaitu terkait likuiditas. Seperti halnya saham, investor dapat membeli atau menjual cryptocurrency dari atau ke investor lainnya.

Salah satu daya tarik cryptocurrency yaitu bisa digunakan sebagai alat pembayaran. Beberapa perusahaan produsen sudah menggunakan cryptocurrency sebagai alat pembayaran. Keunggulan dari cryptocurrency yaitu kita tidak perlu memikirkan nilai kurs mata uang, karena setiap negara memiliki nilai kurs mata uang yang berbeda-beda (Pura, 2020). Sebagai contoh yaitu apabila kita membeli barang dari luar negeri yang mayoritas menggunakan kurs dollar, maka kita perlu mengkonversi nilai rupiah ke dollar. Apabila kita menggunakan alat pembayaran cryptocurrency, kita tidak perlu memikirkan hal tersebut.

Cryptocurrency pertama yang muncul adalah Bitcoin (Mulyanto, 2015). Bitcoin ditemukan setelah krisis keuangan tahun 2008. Krisis keuangan tersebut menjadi faktor pendorong untuk penciptaan Bitcoin. Bitcoin kemukakan oleh Satoshi Nakamoto pada tahun 2008 melalui sebuah tulisan yang berjudul "Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system". Seiring berjalannya waktu Bitcoin tidak hanya digunakan sebagai alat pembayaran saja. Seperti halnya nilai tukar rupiah terhadap dollar, nilai indeks harga Bitcoin juga berubah-ubah. Besar kecilnya nilai Bitcoin tergantung dari permintaan pasar. Apabila permintaan pasar transaksi pembelian dan penjualan tinggi, maka nilai indeks harga Bitcoin akan tinggi juga. Apabila permintaan pasar transaksi pembelian dan penjualan turun, maka nilai indeks harga Bitcoin akan menurun juga.

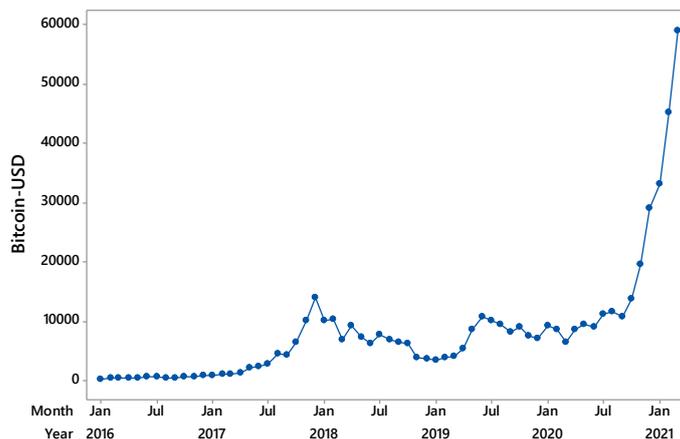
Pada saat ini Indonesia melegalkan transaksi menggunakan Bitcoin. Akan tetapi belum semua negara melegalkannya. Legalitas tersebut dapat mempengaruhi nilai tukar indeks Bitcoin. Kelemahan lain pada Bitcoin yaitu sensitif terhadap isu-isu yang terjadi. Seperti halnya Bitcoin pernah diisukan sebagai media penipuan. Sehingga menurunkan harga indeks harga Bitcoin. Akan tetapi saat ini peminat investor menginvestasikan uangnya pada Bitcoin masih mengalami tren kenaikan. Dapat dilihat pada Gambar 1 sebagai berikut.

Berisi latar belakang masalah, motivasi penelitian, teori, tujuan penelitian yang ditulis dalam bentuk paragraf mengalir dan tidak menggunakan sub judul dan tidak menggunakan bullets atau numbering di dalam pendahuluan. Rujukan

ditunjukkan dengan menuliskan nama keluarga/nama belakang penulis dan tahun terbitan, tanpa nomor halaman.

## TINJAUAN TEORI

Berisi uraian tentang teori-teori dan penelitian terdahulu yang menjadi landasan pengembangan hipotesis (bila ada) dan model penelitian.



Gambar 1. Indeks harga Bitcoin  
Sumber: Gambar diolah (2021)

Pada Gambar 1 dapat dilihat bahwa indeks harga Bitcoin cenderung naik setiap periodenya. Akan tetapi kenaikan itu tidak terjadi terus menerus setiap periodenya. Pada periode tertentu juga mengalami penurunan walaupun tidak terlalu signifikan. Gambar 1 menunjukkan bahwa indeks harga Bitcoin berfluktuasi. Diduga pola yang terbentuk pada Gambar 1 dipengaruhi oleh cryptocurrency lainnya. (Corbet et al., 2018) menyatakan bahwa cryptocurrency satu dengan lainnya saling mempengaruhi. Adapun cryptocurrency lainnya yang diduga mempengaruhi indeks harga Bitcoin yaitu indeks harga Ethereum dan indeks harga Ripple.

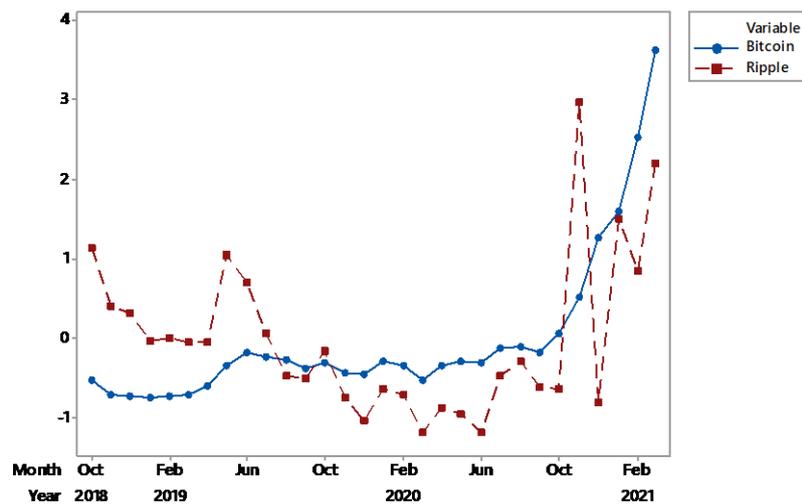
Seperti halnya Bitcoin, Ethereum merupakan salah satu alat yang bisa digunakan untuk transaksi perdagangan. Sebagai informasi bahwa Ethereum bisa ditukar dengan cryptocurrency lain seperti Bitcoin. Hubungan ini memperkuat akan keterkaitan antar cryptocurrency. Sementara ini, masih sedikit referensi yang membahas besar pengaruh Ethereum terhadap Bitcoin. Adapun penelitian serupa yang meneliti pengaruh Bitcoin terhadap Ethereum yaitu (Angela & Sun, 2020). Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa nilai indeks Bitcoin berpengaruh signifikan terhadap nilai indeks Ethereum. Nilai koefisien yang diperoleh yaitu bernilai positif. Nilai koefisien tersebut menunjukkan bahwa apabila indeks harga Bitcoin naik satu satuan maka nilai indeks harga Ethereum akan naik satu satuan. Begitu juga sebaliknya apabila apabila indeks harga Bitcoin turun satu satuan maka nilai indeks harga Ethereum akan turun satu satuan. Berdasarkan pendapat Corbet et al. (2017) serta Angela dan Sun (2020), hipotesa pertama pada penelitian ini yaitu:

H1: Indeks harga Ethereum berpengaruh signifikan terhadap harga Bitcoin.

Berdasarkan konsep matematika apabila  $x$  berpengaruh terhadap  $y$ , maka  $y$  akan berpengaruh terhadap  $x$ . Angela dan Sun (2020) berpendapat bahwa nilai

indeks Bitcoin berpengaruh signifikan terhadap nilai indeks Ethereum. Maka nilai indeks Ethereum berpengaruh signifikan terhadap nilai indeks Bitcoin.

Ripple merupakan salah jenis cryptocurrency lainnya. Pada akhir-akhir ini nilai indeks harga Ripple cenderung terbalik dengan harga indeks harga Bitcoin. Apabila nilai indeks harga Ripple naik, maka nilai harga indeks harga Bitcoin turun dan begitu sebaliknya. Hubungan kedua cryptocurrency terbilang unik, karena memiliki hubungan negatif. Ditunjukkan pada Gambar 2 pada periode Oktober 2021, indeks harga Ripple mengalami penurunan akan tetapi indeks harga Bitcoin mengalami kenaikan. Hal demikian juga terjadi pada periode-periode tertentu.

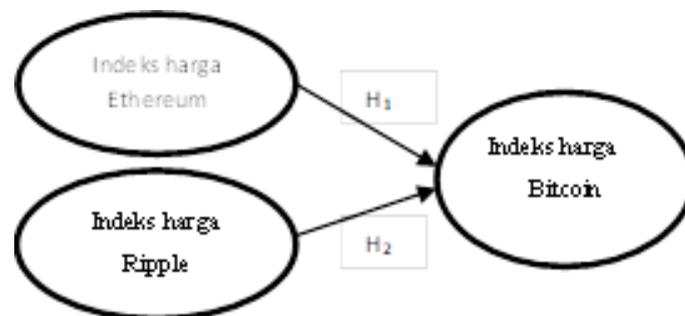


Gambar 2. Time Series Plot Standardize Indeks Harga Ripple dan Bitcoin  
Sumber: Gambar diolah (2021)

Masih sedikit referensi yang membahas pengaruh dari indeks harga Ripple terhadap indeks harga Bitcoin. Mengacu pendapat dari Corbet et al. (2017) yang menyatakan bahwa cryptocurrency satu dengan lainnya saling mempengaruhi, maka hipotesa kedua pada penelitian ini yaitu:

H2: Indeks harga Ripple berpengaruh signifikan terhadap harga Bitcoin.

Berdasarkan Hipotesis 1 dan 2 dapat dimodelkan berupa gambar sebagai berikut



Gambar 3. Kerangka konseptual  
Sumber: Gambar diolah (2021)

## METODE PENELITIAN

Berisi uraian tentang jenis penelitian dan gambaran dari populasi (objek) penelitian, teknik pengambilan sampel, teknik pengumpulan data, variabel dan definisi operasional variabel (satuan kajian untuk penelitian kualitatif), dan teknik analisis data.

## SUMBER DATA

Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diambil dari [www.finance.yahoo.com](http://www.finance.yahoo.com). Adapun data yang digunakan merupakan data bulanan dari indeks harga Bitcoin, Ethereum, dan Ripple. Untuk periode waktu yang digunakan pada penelitian ini yaitu Oktober 2018 hingga Maret 2021.

## Variabel Penelitian

Adapun variabel yang digunakan pada penelitian ini yaitu indeks harga Bitcoin, Ethereum, dan Ripple. Untuk indeks harga Bitcoin merupakan variabel dependen. Sedangkan indeks harga Ethereum dan Ripple merupakan variabel independen. Adapun penjelasan dari masing-masing variabel adalah sebagai berikut:

### a. Indeks harga Bitcoin

Indeks harga Bitcoin pada penelitian ini merupakan variabel dependen. Banyak faktor-faktor yang mempengaruhi dari indeks harga Bitcoin. Pada penelitian ini faktor-faktor yang mempengaruhi indeks harga Bitcoin adalah indeks harga Ethereum, dan Ripple. Pada penelitian ini indeks harga Bitcoin dilambangkan dengan  $Y_t$ .

### b. Indeks harga Ethereum

Indeks harga Ethereum pada penelitian ini merupakan variabel independen. Indeks harga Ethereum diduga mempengaruhi indeks harga saham Bitcoin. Pada penelitian ini indeks harga Ethereum dilambangkan dengan  $X_{1,t}$ .

### c. Indeks harga Ripple

Indeks harga Ripple pada penelitian ini merupakan variabel independen. Indeks harga Ripple diduga mempengaruhi indeks harga saham Bitcoin. Pada penelitian ini indeks harga Ripple dilambangkan dengan  $X_{2,t}$ .

## Langkah Analisis Penelitian

Adapun langkah analisis untuk menjawab dari hipotesa pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Menganalisa statistik deskriptif data penelitian. Adapun data yang digunakan merupakan data time series bulanan, maka digunakan time series plot untuk menganalisa pola dari data. Menurut (Walpole et al., 2011) statistik deskriptif yang bisa digunakan sebagai ukuran pemusatan yaitu rata-rata dan ukuran dispersi yaitu varians.
2. Menganalisa regresi time series data penelitian.  
Analisa inferensia yang digunakan untuk menjawab hipotesa penelitian yaitu regresi time series. Perbedaan regresi time series dengan regresi linier berganda yaitu terletak pada variabel dependen dan independennya. Untuk regresi time series memperhatikan urutan waktu untuk variabel dependen dan independennya. Sedangkan regresi linier berganda tidak perlu memperhatikan runtutan waktunya. Adapun model dari regresi time series adalah sebagai berikut (Fathurahman & Haerudin, 2011):

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1,t} + \beta_2 X_{2,t} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Berisi hasil penelitian empiris atau kajian teoritis yang ditulis dengan sistematis, analisis yang kritis, dan informatif. Penggunaan tabel, gambar dsb hanya sebagai pendukung yang memperjelas pembahasan dan dibatasi hanya pada pendukung yang benar-benar substantial, misalnya tabel hasil pengujian statistik, gambar hasil pengujian model dsb. Tabel yang disajikan bukan berupa output olahan statistik, namun merupakan rangkuman hasil yang informatif. Gambar dan Tabel diletakkan secara konsisten di bagian tengah halaman, diberi nomor dan judul di bagian atas untuk Tabel dan di bawah untuk Gambar. Setiap tabel atau gambar harus disitasi atau diberikan penejelasan. Penjelasan tabel bukan sekedar pengulangan angka-angka dalam tabel.

Adapun penjelasan dari simbol-simbol pada persamaan (1) adalah sebagai berikut:

$Y$	= Indeks harga Bitcoin
$X_1$	= Indeks harga Ethereum
$X_2$	= Indeks harga Ripple
$\beta_{1,2}$	= koefisien masing-masing
$\beta_0$	= konstanta
$\varepsilon$	= residual
$t$	= indeks waktu

Besar nilai  $\beta$  dapat dicari dengan persamaan berikut ini (Susila et al., 2020):

$$\hat{\beta} = (X'X)^{-1}X'Y. \quad (2)$$

Adapun penjelasan dari simbol-simbol pada persamaan (2) adalah sebagai berikut:

$\hat{\beta}$	= matriks parameter
$X$	= matriks variabel independen
$Y$	= matriks variabel dependen.

Berikut adalah tahapan pada analisa regresi time series:

**a. Melakukan uji asumsi klasik, yaitu:**

**i. Melakukan uji normalitas.**

Adapun yang harus diuji normalitas yaitu residual. Metode yang bisa digunakan untuk menguji normalitas residual yaitu uji Kolmogorov Smirnov (Susila, 2020). Dikatakan residual sudah berdistribusi normal jika nilai p-value lebih dari 0,05.

**ii. Melakukan uji autokorelasi.**

Untuk menguji autokorelasi residual bisa digunakan uji Durbin Watson. Dikatakan bebas autokorelasi jika memenuhi  $dU < \text{Nilai Durbin Watson} < 4 - dU$  (Noor, 2011).

**iii. Melakukan uji heteroskedasitas.**

Untuk menguji heteroskedasitas digunakan uji Harvey. Dikatakan bebas dari kasus heteroskedasitas apabila nilai p-value lebih dari 0,05 (Hadyan & Andhaniwati, 2021).

**iv. Melakukan uji multikolinieritas.**

Model regresi time series dikatakan bebas dari kasus multikolinieritas apabila nilai VIF  $< 10$  (Syahputra, 2017).

**b. Melakukan uji F.**

Variabel independen dikatakan berpengaruh secara simultan apabila nilai p-value kurang dari 0,05 (Aprilyanti, 2017).

**c. Melakukan uji t.**

Variabel independen dikatakan berpengaruh secara parsial apabila nilai p-value kurang dari 0,05 (Padilah & Adam, 2019).

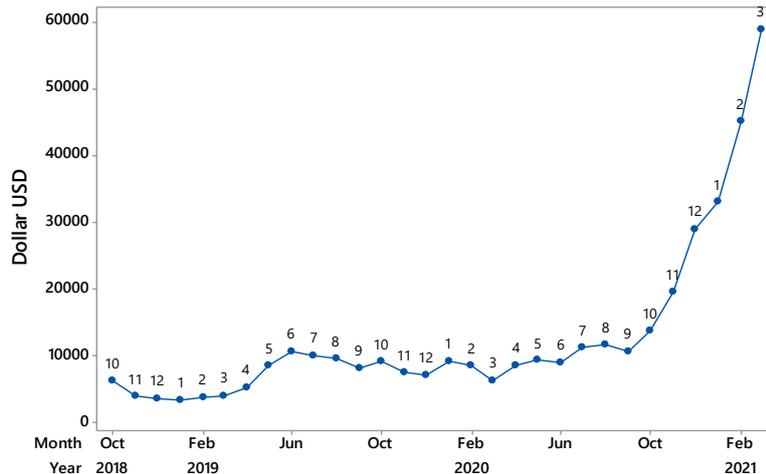
**d. Menjelaskan nilai koefisien determinasi.**

1. Membahas hasil analisa regresi time series.
2. Menyimpulkan hasil penelitian

**HASIL**

**Statistik Deskriptif**

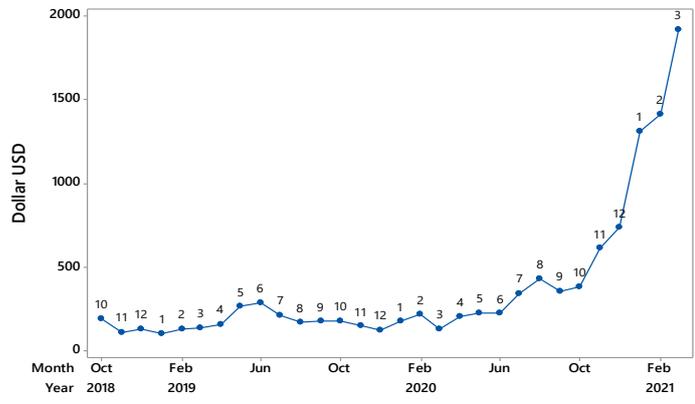
Gambar 4 menunjukkan gambar time series dari indeks harga Bitcoin dalam Dollar USD.



Gambar 4. *Time Series* Indeks Harga Bitcoin  
Sumber: Data diolah (2021)

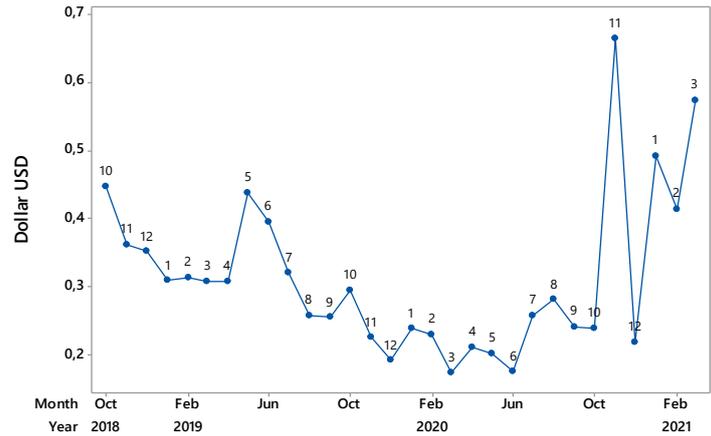
Berdasarkan gambar tersebut dapat diketahui bahwa indeks harga Bitcoin cenderung mengalami kenaikan setiap bulannya. Pada akhir 2020 indeks harga Bitcoin terjadi kenaikan yang tajam dan terus hingga periode Maret 2021. Untuk periode Oktober 2018 hingga periode September 2020 indeks harga Bitcoin fluktuatif disekitar rata-ratanya. Pada periode tersebut terjadi kenaikan maupun penurunan yang tidak terlalu signifikan.

Gambar 5 menunjukkan gambar time series dari indeks harga Ethereum dalam Dollar USD. Berdasarkan gambar tersebut dapat diketahui bahwa indeks harga Ethereum cenderung mengalami kenaikan setiap bulannya seperti indeks harga Bitcoin. Pola yang terbentuk dari time series indeks harga Ethereum hampir sama dengan indeks harga Bitcoin. Pada periode Oktober 2020, indeks harga Ethereum mengalami kenaikan yang signifikan hingga periode Maret 2021. Untuk periode Oktober 2018 hingga periode September 2020 indeks harga Ethereum fluktuatif disekitar rata-ratanya. Pada periode tersebut terjadi kenaikan maupun penurunan yang tidak terlalu signifikan seperti indeks harga Bitcoin.



Gambar 5. *Time Series* Indeks Harga Ethereum  
 Sumber: Data diolah (2021)

Gambar 6 menunjukan gambar time series dari indeks harga Ripple dalam Dollar USD. Berdasarkan gambar tersebut dapat diketahui bahwa indeks harga Ethereum berfluktuasi seiring dengan berjalannya waktu.



Gambar 6. *Time Series* Indeks Harga Ripple  
 Sumber: Data diolah (2021)

Pada periode Oktober 2018 hingga Oktober 2020 indeks harga Ripple cenderung mengalami penurunan. Pada periode November 2020 indeks harga Ripple mengalami kenaikan yang sangat signifikan dan pada penurunan yang signifikan pada periode Desember 2020. Setelah periode 2020 indeks harga Ripple cenderung mengalami kenaikan.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Data Penelitian.

Variabel	Rata-rata	Varians
Y	12908	160175379
X <sub>1</sub>	377,200	185844,100
X <sub>2</sub>	0,314	0,014

Sumber: Data diolah (2021)

Berdasarkan Tabel 1 dapat dijelaskan bahwa rata-rata dari indeks harga Bitcoin yaitu sebesar 12.908 dollar USD. Untuk rata-rata indeks harga Ethereum

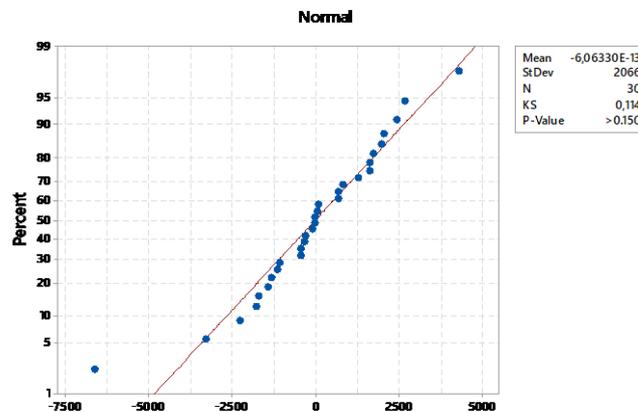
yaitu 377,2 dollar USD dan rata-rata untuk Ripple yaitu sebesar 0,314 dollar USD. Berdasarkan rata-rata tersebut dapat dilihat bahwa indeks harga Bitcoin lebih tinggi dibandingkan indeks harga Ethereum dan Ripple. Angka variansi untuk indeks harga Bitcoin yaitu 160.175.379, angka tersebut menunjukkan simpangan data indeks harga Bitcoin terhadap rata-ratanya. Begitu juga untuk angka variansi dari indeks harga Ethereum dan Ripple menunjukkan besaran simpangan data indeks harga terhadap rata-ratanya.

## Analisa Regresi Time Series

### Uji Asumsi Klasik

#### a. Uji Normalitas

Untuk uji normalitas yang digunakan yaitu uji Kolmogorov Smirnov. Gambar 7 menunjukkan hasil uji Kolmogorov Smirnov dari residual model regresi time series.



Gambar 7. Uji Kolmogorov Smirnov  
Sumber: Data diolah (2021)

Berdasarkan Tabel 1 dapat dijelaskan bahwa rata-rata dari indeks harga Bitcoin yaitu sebesar 12.908 dollar USD. Untuk rata-rata indeks harga Ethereum yaitu 377,2 dollar USD dan rata-rata untuk Ripple yaitu sebesar 0,314 dollar USD. Berdasarkan rata-rata tersebut dapat dilihat bahwa indeks harga Bitcoin lebih tinggi dibandingkan indeks harga Ethereum dan Ripple. Angka variansi untuk indeks harga Bitcoin yaitu 160.175.379, angka tersebut menunjukkan simpangan data indeks harga Bitcoin terhadap rata-ratanya. Begitu juga untuk angka variansi dari indeks harga Ethereum dan Ripple menunjukkan besaran simpangan data indeks harga terhadap rata-ratanya.

#### b. Uji Autokorelasi

Berdasarkan dari model regresi time series yang terbentuk, diperoleh nilai Durbin Watson sebesar 1,819. Nilai tersebut sudah memenuhi kriteria  $dU < \text{Nilai Durbin Watson} < 4 - dU$ . Dimana nilai  $dU$  sebesar 1,567. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi time series sudah bebas dari kasus autokorelasi.

#### c. Uji Heteroskedasitas

Uji Harvey merupakan salah satu alat uji yang bisa digunakan untuk menguji apakah model regresi time series sudah bebas dari kasus heteroskedasitas. Berikut hasil uji Harvey dari model regresi time series yang terbentuk.

**Tabel 2.** Uji Harvey

Variabel	Statistik	P-Value
F-Statistics	1,634883	0,2137
Obs*R-Squared	3,240625	0,1978
X <sub>2</sub>	5,704684	0,0577

Sumber: Data diolah (2021)

Berdasarkan uji Harvey diperoleh nilai p-value untuk Obs\*R-squared sebesar 0,1978. Nilai p-value tersebut lebih besar dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi sudah bebas dari kasus heteroskedasitas.

#### d. Uji Multikolinieritas

Untuk uji multikolinieritas pada model regresi digunakan kriteria VIF. Apabila nilai VIF kurang dari 10 maka model sudah bebas dari kasus heteroskedasitas. Tabel 3 menunjukkan hasil uji multikolinieritas dari model regresi time series yang terbentuk.

**Tabel 3.** Uji Multikolinieritas

Variabel	Statistik
X <sub>1</sub>	1,500
X <sub>2</sub>	1,500

Sumber: Data diolah (2021)

Pada Tabel 3 diperoleh nilai VIF untuk semua variabel independen kurang dari 10. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi time series sudah bebas dari kasus multikolinieritas.

#### Model Regresi Time Series

Berdasarkan data penelitian diperoleh nilai koefisien variabel model regresi time series sebagai berikut.

**Tabel 4.** Besar koefisien hasil estimasi parameter

Variabel	Statistik
Konstanta	4304
X <sub>1</sub>	30,310
X <sub>2</sub>	-9013

Sumber: Data diolah (2021)

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa indeks harga Ethereum memiliki angka koefisien positif. Untuk indeks harga Ripple memiliki nilai negatif. Berikut dituliskan model regresi time series berdasarkan hasil estimasi parameter tersebut.

$$Y_t = 4304 + 30,31X_{1,t} - 9013X_{2,t} + \varepsilon_t. \quad (2)$$

Berdasarkan model regresi *time series* dapat dijelaskan bahwa apabila indeks harga Ethereum naik satu satuan maka indeks harga Bitcoin akan naik sebesar 30,31 satu satuan. Apabila indeks harga Ethereum turun satu satuan maka indeks harga Bitcoin akan turun sebesar 30,31 satu satuan. Untuk indeks harga Ripple dapat dijelaskan bahwa, apabila indeks harga Ripple naik satu satuan maka indeks harga Bitcoin akan turun sebesar 9013 satu satuan. Apabila indeks harga Ripple turun satu satuan maka indeks harga Bitcoin akan naik sebesar 9013 satu satuan.

### Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen. Tabel 5 merupakan hasil uji F dari model regresi time series yang terbentuk.

**Tabel 5. Uji F**

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
Regression	2	4521320682	2260660341	493,17	0,000
X <sub>1</sub>	1	3308855825	3308855825	721,84	0,000
X <sub>2</sub>	1	21859511	21859511	4,77	0,038
Error	27	123765309	4583900		
Total	29	4645085991			

Sumber: Data diolah (2021)

Berdasarkan uji F diperoleh nilai F sebesar 493,17. Dengan nilai F tersebut diperoleh p-value kurang dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa indeks harga Ethereum dan Ripple berpengaruh signifikan secara simultan terhadap indeks harga Bitcoin.

### Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen berpengaruh secara parsial terhadap variabel dependen. Tabel 6 merupakan hasil uji t dari model regresi time series yang terbentuk

**Tabel 5. Uji-t**

Variabel	Koefisien	SE Coef	T-Value	P-Value
Konstanta	4304	1174	3,670	0,001
X <sub>1</sub>	30,310	1,130	26,870	0,000
X <sub>2</sub>	-9013	4127	-2,180	0,038

Sumber: Data diolah (2021)

Berdasarkan hasil uji t dapat bahwa indeks harga Ethereum memiliki nilai p-value kurang dari 0,05, dapat diaktakan bahwa indeks harga Ethereum berpengaruh signifikan terhadap indeks harga Bitcoin. Untuk nilai p-value variabel indeks harga Ripple memiliki nilai p-value kurang dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa indeks harga Ripple berpengaruh signifikan terhadap indeks harga Bitcoin.

### Koefisien Determinasi

Untuk mengetahui seberapa besar variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen dapat dilihat nilai R<sup>2</sup> yang terbentuk. Nilai R<sup>2</sup> dari model regresi time series tersebut yaitu sebesar 97,34%, artinya indeks harga Ethereum dan Ripple dapat menjelaskan indeks harga Bitcoin sebesar 97,34%, sisanya yaitu 2,66% dijelaskan oleh variabel independen lainnya yang tidak dimasukkan pada penelitian.

### PEMBAHASAN

Pengaruh indeks harga Ethereum terhadap indeks harga Bitcoin. Berdasarkan hasil analisa regresi time series diperoleh bahwa indeks harga

Ethereum berpengaruh signifikan terhadap indeks harga Bitcoin. Nilai p-value dari uji t yaitu kurang dari 0,05. Adapun besar koefisien dari indeks harga Ethereum yaitu sebesar 30,310, artinya jika indeks harga Ethereum naik satu satuan maka indeks harga Bitcoin akan naik sebesar 30,310 satuan, begitu juga sebaliknya apabila indeks harga Ethereum turun satu satuan maka indeks harga Bitcoin akan turun sebesar 30,310 satuan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H1 penelitian ini yaitu indeks harga Ethereum berpengaruh signifikan terhadap indeks harga Bitcoin dapat diterima. Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian dari Corbet et al. (2017) serta Angelia dan Sun (2020). Menurut Corbet et al. (2017), menyatakan bahwa cryptocurrency satu dengan lainnya saling mempengaruhi. Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh bahwa indeks harga Ethereum berpengaruh signifikan terhadap indeks harga Bitcoin. Menurut Angelia dan Sun (2020) menyatakan bahwa hubungan dari indeks harga Ethereum dengan indeks harga Bitcoin adalah positif. Hal tersebut menunjukkan bahwa apabila indeks harga Ethereum mengalami kenaikan akan diikuti kenaikan indeks harga Bitcoin dan begitu juga sebaliknya. Hasil penelitian ini agar menjadi perhatian para investor untuk memaksimalkan hasil investasinya. Ketika ada perubahan angka salah satu indeks cryptocurrency dari kedua tersebut, investor harus melakukan tindakan. Untuk para investor yang memiliki kedua cryptocurrency tersebut, harus melakukan tindakan sekaligus. Apabila sudah dirasa hasil yang diperoleh optimum, maka investor segera menjualnya secara bersamaan. Ketika indeks menunjukkan angka dibawah rata-rata, maka investor bisa membeli kedua cryptocurrency secara bersamaan.

Pengaruh indeks harga Ethereum terhadap indeks harga Bitcoin. Variabel indeks harga Ripple berpengaruh signifikan terhadap indeks harga Bitcoin. Nilai p-value dari uji t yaitu kurang dari 0,05. Adapun besar koefisien dari indeks harga Ripple yaitu sebesar -9013, artinya jika indeks harga Ripple naik satu satuan maka indeks harga Bitcoin akan turun sebesar 9013 satuan, begitu juga sebaliknya apabila indeks harga Ripple turun satu satuan maka indeks harga Bitcoin akan naik sebesar 9013 satuan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H2 penelitian ini yaitu indeks harga Ripple berpengaruh signifikan terhadap indeks harga Bitcoin dapat diterima. Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian dari Corbet et al. (2017). Menurut Corbet et al. (2017), menyatakan bahwa cryptocurrency satu dengan lainnya saling mempengaruhi. Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh bahwa indeks harga Ripple berpengaruh signifikan terhadap indeks harga Bitcoin. Adapun pengaruh dari indeks harga Ripple terhadap indeks harga Bitcoin yaitu negatif. Apabila dari indeks harga Ripple mengalami kenaikan maka akan diikuti penurunan indeks harga Bitcoin. Begitu juga untuk sebaliknya, apabila dari indeks harga Ripple mengalami penurunan maka akan diikuti kenaikan indeks harga Bitcoin. Ketika ada perubahan angka salah satu indeks cryptocurrency dari kedua tersebut, investor harus melakukan tindakan. Untuk para investor yang berkecimpung di kedua cryptocurrency tersebut, harus melakukan tindakan yang berlawanan. Ketika indeks harga Ripple mengalami kenaikan dan dirasa hasilnya sudah optimal, maka investor dapat menjualnya. Kejadian sebaliknya akan diikuti penurunan indeks harga Bitcoin, apabila masih berprospek maka investor bisa membelinya. Pembahasan hasil bersifat argumentatif menyangkut relevansi antara hasil, teori, penelitian terdahulu dan fakta empiris yang ditemukan, serta menunjukkan kebaruan temuan.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa Indeks harga Ethereum berpengaruh signifikan terhadap indeks harga Bitcoin. Hubungan dari Indeks harga Ethereum dengan indeks harga Bitcoin yaitu positif. Apabila Indeks harga Ethereum mengalami kenaikan maka akan diikuti kenaikan

nilai indeks harga Bitcoin. Indeks harga Ripple berpengaruh signifikan terhadap indeks harga Bitcoin. Hubungan dari Indeks harga Ripple dengan indeks harga Bitcoin yaitu negatif. Apabila Indeks harga Ripple mengalami kenaikan maka akan diikuti penurunan nilai indeks harga Bitcoin.

Adapun saran untuk para investor yang berinvestasi ke Bitcoin agar memperhatikan Ethereum dan Ripple. Apabila indeks harga Ethereum naik maka akan diikuti kenaikan indeks harga Bitcoin, akan tetapi apabila indeks harga Ripple naik maka akan diikuti penurunan indeks harga Bitcoin.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Angela, O., & Sun, Y. (2020). Factors affecting Cryptocurrency Prices: Evidence from Ethereum. 2020 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech), 318–323.
- Aprilyanti, S. (2017). Pengaruh Usia dan Masa Kerja terhadap Produktivitas Kerja (Studi Kasus: PT. Oasis Water International Cabang Palembang). *Jurnal Sistem Dan Manajemen Industri*, 1(2), 68–72.
- Corbet, S., Meegan, A., Larkin, C., Lucey, B., & Yarovaya, L. (2018). Exploring the Dynamic Relationships Between Cryptocurrencies and Other Financial Assets. *Economics Letters*, 165(1), 28–34.
- Fathurahman, M., & Haerudin. (2011). Haeruddin, "Pemodelan Regresi Linier untuk Data Deret Waktu,." *J. Eksponensial*, 2(2), 36–41.
- Hadyan, M., & Andhaniwati, E. (2021). Pengaruh Good Corporate Governance terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan Perbankan. *Jurnal Akuntansi Kompetif*, 4(2), 180–188.
- Lubis, P., & Zulam, S. Bin. (2016). Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Permintaan Investasi di Indonesia. *Jurnal Perspektif Ekonomi Darussalam*, 2(2), 147–166.
- Mulyanto, F. (2015). Pemanfaatan Cryptocurrency Sebagai Penerapan Mata Uang Rupiah Kedalam Bentuk Digital Menggunakan Teknologi Bitcoin. *IJNS– Indonesian Journal on Networking and Security*, 4(4), 19–26.
- Noor, Z. Z. (2011). Jurnal: Pengaruh Inflasi, Suku Bunga, dan Jumlah Uang Beredar terhadap Nilai Tukar. *Jurnal Trikonomika*, 10(2), 139–147.
- Padilah, T. N., & Adam, R. I. (2019). Analisis Regresi Linier Berganda dalam Estimasi Produktivitas Tanaman Padi di Kabupaten Karawang. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 5(2), 117–128.
- Pratiwi, I., & Prijati, P. (2015). Pengaruh Faktor Demografi Terhadap Jenis Investasi dan Perilaku Investor Pasar Modal Surabaya. *Jurnal Ilmu Dan Riset Manajemen (JIRM)*, 4(2), 16–31.
- Pura, R. N. (2020). Cybercrime Melalui Bitcoin. *Journal Justice*, 2(2), 63–80.
- Rikmadani, Y. A. (2021). Tantangan Hukum E-Commerce dalam Regulasi Mata Uang Digital (Digital Currency) di Indonesia. *SUPREMASI: Jurnal Hukum*, 3(2), 177–192.
- Susila, M. R. (2020). Pengaruh Hari Raya Idul Fitri Terhadap Inflasi di Indonesia dengan Pendekatan ARIMAX (Variasi Kalender). *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 14(3), 369–378.

- Susila, M. R., Putri, R. C., & Arini, D. (2020). Pemodelan Regresi Spasial Investasi Luar Negeri yang Masuk ke Indonesia. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 14(4), 543–556.
- Syahputra, D. (2017). Pengaruh Kemandirian Belajar dan Bimbingan Belajar terhadap Kemampuan Memahami Jurnal Penyesuaian pada Siswa SMA Melati Perbaungan. *AT-TAWASSUTH: Jurnal Ekonomi Islam*, 2(2), 368–388.
- Walpole, R. E., Myers, R. H., Myers, S. L., & Ye, K. (2011). *Probability and Statistics for Engineers and Scientists*, 9th. Pearson, January.