

## PENGARUH EKONOMI BITCOIN TERHADAP JUMLAH UANG BEREDAR DI SINGAPURA DENGAN VOLATILITAS BITCOIN SEBAGAI VARIABEL INTERVENING TAHUN 2016-2019

### *IMPACT OF BITCOIN ECONOMY TO MONEY SUPPLY IN SINGAPORE WITH BITCOIN VOLATILITY AS AN INTERVENING VARIABLE PERIOD 2016-2019*

Yayang Ridha Nanda Suryo<sup>1</sup>, Muhammad Azhari. S.E, M.A.B.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Prodi S1 Manajemen Bisnis Telekomunikasi dan Informatika, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom

<sup>1</sup>[yayangridhanandasury@telkomuniversity.ac.id](mailto:yayangridhanandasury@telkomuniversity.ac.id), <sup>2</sup>[muhazhari@telkomuniversity.ac.id](mailto:muhazhari@telkomuniversity.ac.id)

#### Abstrak

Bitcoin adalah sebagai pionir dari *cryptocurrency* dan menjadi daya tarik bagi siapapun untuk bertransaksi. Studi ini bertujuan untuk mengetahui apakah ekonomi Bitcoin berpengaruh terhadap jumlah uang beredar Dolar Singapura dengan volatilitas Bitcoin. Penelitian menggunakan teori yang sudah ada dengan variabel yang berbeda. Data yang digunakan berupa penyedia transaksi Bitcoin, volatilitas Bitcoin, dan jumlah uang beredar di Singapura tahun 2016-2019. Teknik *purposive random sampling* yang digunakan dengan 42 data dari masing-masing variabel. Metode penelitian ini menggunakan asumsi klasik yang terdiri dari uji normalitas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas. Metode penelitian yang digunakan dalam pengujian hipotesis adalah analisis regresi linear sederhana, regresi linear berganda, uji statistik t (parsial), dan analisis jalur. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekonomi Bitcoin berpengaruh negatif dan signifikan terhadap volatilitas Bitcoin, volatilitas Bitcoin berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap jumlah uang beredar Dolar Singapura, ekonomi Bitcoin berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah uang beredar Dolar Singapura, serta ekonomi Bitcoin berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah uang beredar Dolar Singapura.

**Kata kunci:** ekonomi Bitcoin, volatilitas Bitcoin, jumlah uang beredar

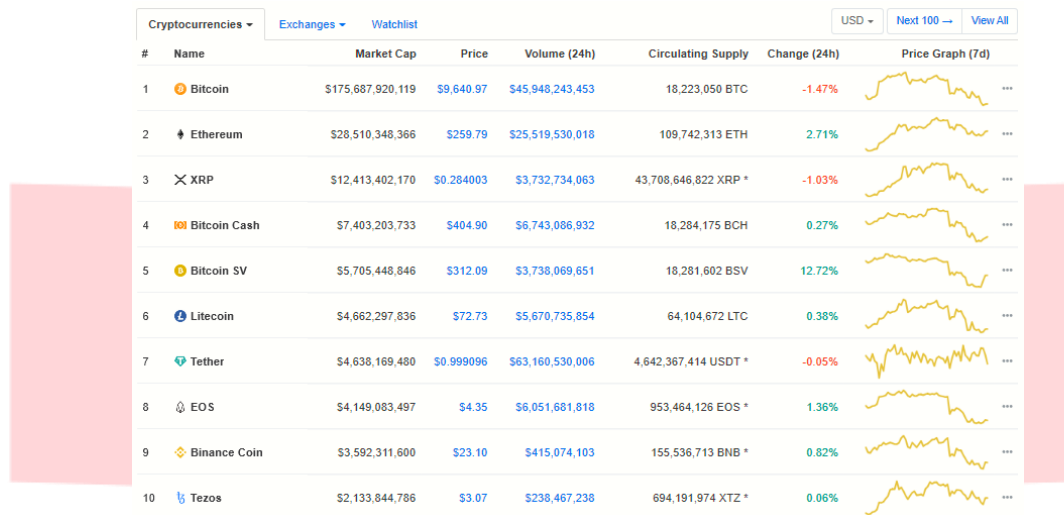
#### Abstract

*Bitcoin is a pioneer of cryptocurrency and attractive for anyone to trade. This study to determine the Bitcoin economy affects for the money supply of Singapore Dollar with Bitcoin volatility. The research used existing theories with different variables. The data used in the form of Bitcoin exchanges, Bitcoin volatility, and money supply in Singapore during period 2016-2019. Purposive random sampling technique used with 42 data. The research method used classical assumptions which consist of normality test, multicollinearity test, autocorrelation test, and heteroscedasticity test. The research method used in hypothesis testing is simple linear regression analysis, multiple linear regression analysis, t-test statistics (partial), and path analysis. The results of this research show that Bitcoin economy is negative impact and significant on Bitcoin volatility, Bitcoin volatility is positive impact and no significant on the money supply of Singapore Dollar, and Bitcoin economy is positive impact and significant on money supply of Singapore Dollar, and Bitcoin economy is positive impact and significant on the money supply of Singapore Dollar.*

**Keywords:** economy Bitcoin, volatility Bitcoin, money supply

#### 1. Pendahuluan

*Cryptocurrency* atau mata uang kripto sudah banyak dikenal oleh masyarakat di Asia Tenggara khususnya Singapura. Ketertarikan mata uang kripto ini biasanya digunakan sebagai alat investasi, sehingga dampaknya dinikmati langsung oleh kalangan masyarakat. Tidak semua mata uang kripto populer, khususnya di Singapura. Jika dilihat pada 10 mata uang kripto dengan kapitalisasi pasar (*market cap*) terbesar dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 1.1 Mata Uang Kripto dengan Kapitalisasi Pasar Tertinggi**

Sumber: CoinMarketCap (coinmarketcap.com)

Berdasarkan gambar 1.1, bahwa Bitcoin masih terus di peringkat teratas pada pasar kripto. Bitcoin berarti sebagai mata uang kripto yang paling banyak digunakan oleh masyarakat dan tingkat kepercayaan semakin terjamin untuk terhindar dari resiko seperti pemalsuan.

Banyak negara di Asia Tenggara yang melarang dalam menggunakan Bitcoin, berbeda dengan Singapura yang ramah dan mengatur regulasi dalam penggunaan *cryptocurrency* seperti Bitcoin bahkan sudah banyak digunakan untuk bertransaksi. Meskipun risikonya besar, Menteri Keuangan Singapura tidak melarang penggunaan *cryptocurrency* dan bank terbesar di Singapura, DBS, terlihat semakin terbuka dengan kegunaan Bitcoin. Seiring perkembangan mata uang virtual Bitcoin, tetapi belum ada pengaturan yang mengatur mengenai penggunaan dan perlindungan hukum bagi pengguna Bitcoin di Singapura. Berdasarkan [www.steemit.com](http://www.steemit.com), dalam menghindari transaksi yang mencurigakan, Bank Sentral Singapura membuat kebijakan bahwa sebelum menukar uang ke mata uang virtual, masyarakat Singapura harus memverifikasi identitas terlebih dahulu.

Satoshi Nakamoto yang telah mengusulkan sistem transaksi elektronik tanpa mengandalkan pada kepercayaan dengan jaringan *peer to peer* untuk transaksi yang cepat. Penemuannya mengenai Bitcoin sebagai uang elektronik yang transaksinya dilakukan melalui berbagai perangkat elektronik seperti komputer yang terkoneksi dengan internet [4].

Penelitian terdahulu membuktikan bahwa Bitcoin memiliki potensi besar, tetapi tidak dalam bentuk saat ini yang berarti mempengaruhi USD meskipun dapat membahayakan secara signifikan jika nilai tukar USD meningkat secara drastis. Peraturan utama Bitcoin sehingga tidak memungkinkan terjadinya peningkatan, peningkatan akan ada ketika mendapatkan dukungan [6].

Kemudian penelitian terdahulu mengenai CRIX dan *cryptocurrency* dapat menjadi pilihan yang baik untuk membantu diversifikasi risiko portofolio karena korelasi antara *cryptocurrency* dan aset tradisional secara konsisten rendah dan pengembalian harian rata-rata dari sebagian besar *cryptocurrency* adalah lebih tinggi daripada investasi tradisional. Oleh karena itu, *cryptocurrency* menjadi pilihan yang tepat dalam berinvestasi [1].

Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut, munculnya *cryptocurrency* pun akan menjadi suatu tantangan baru untuk mata uang khususnya Dolar Singapura. Mata uang Dolar Singapura sebagai mata uang resmi yang dapat tergantikan oleh mata uang virtual seperti Bitcoin. Tidak hanya berevolusi dalam cara pembayaran, juga dapat berdampak pada masa depan Dolar Singapura.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif untuk mengetahui pengaruh Bitcoin terhadap mata uang Dolar Singapura dengan volatilitas Bitcoin sebagai variabel intervening.

## 2. Dasar Teori dan Metodologi

### 2.1 *Cryptocurrency*

Mata uang kripto (*cryptocurrency*) adalah mata uang digital *peer to peer* yang dipertukarkan dengan menggunakan prinsip-prinsip kriptografi tertentu. *Cryptocurrency* dapat digunakan sebagai mata uang fiat normal atau mata uang di negara tempat seseorang tinggal tetapi ada perbedaan besar karena tidak diatur sama sekali oleh bank manapun [5].

#### 2.1.1 Bitcoin

Bitcoin merupakan pionir dalam *cryptocurrency* dan implementasi teknologi *blockchain* yang pertama diciptakan pada tahun 2009 oleh Satoshi Nakamoto. Bitcoin masih tetap memiliki nilai jual paling tinggi

dibandingkan *cryptocurrency*. Tujuan disusunnya Bitcoin untuk menghapus kebutuhan akan adanya pihak pengendali pusat yang mengontrol seluruh sistem keuangan [8].

## 2.2 Ekonomi Bitcoin

Pertumbuhan luar biasa dalam permulaan ekosistem Bitcoin pada tahun 2014 dengan penyedia layanan dompet Bitcoin, pertukaran Bitcoin, proses pembayaran, layanan keuangan penambangan, dan penyedia layanan universal [3].

## 2.3 Volatilitas Bitcoin

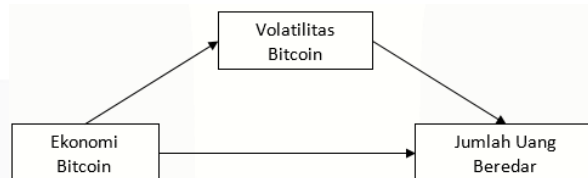
Volatilitas adalah fluktuasi harga dari instrumen investasi. Volatilitas menjadi salah satu indikator penting ketika memilih instrumen investasi. Semakin volatil pergerakan produk investasi tersebut, maka investasinya akan semakin berisiko dan sebaliknya [7]. Jadi, dapat disimpulkan bahwa volatilitas Bitcoin adalah siklus naik turunnya harga Bitcoin yang terbentuk di pasar. Metode perhitungan dilakukan dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Volatilitas} = \frac{\text{harga Bitcoin sekarang} - \text{harga Bitcoin sebelumnya}}{\text{harga Bitcoin sebelumnya}} \times 100\%$$

## 2.4 Jumlah Uang Beredar

Jumlah uang beredar adalah sama dengan jumlah semua jenis uang yang berada dalam perekonomian atau jumlah semua uang kartal dan giral yang disebut *money supply*. Jumlah uang beredar atau *money supply* mempunyai dua pengertian, yaitu pengertian dalam arti sempit dan pengertian dalam arti luas [3].

## 2.5 Kerangka Pemikiran



**Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran**

Sumber: Seetharaman, et al (2017)

## 2.6 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian yang dilakukan, diperoleh berdasarkan teori dan penelitian terdahulu, maka hipotesisnya dapat dijabarkan sebagai berikut.

H<sub>1</sub>: Ekonomi Bitcoin berpengaruh terhadap volatilitas Bitcoin.

H<sub>2</sub>: Volatilitas Bitcoin berpengaruh terhadap jumlah uang beredar.

H<sub>3</sub>: Ekonomi Bitcoin berpengaruh terhadap jumlah uang beredar Dolar Singapura.

H<sub>4</sub>: Ekonomi Bitcoin berpengaruh terhadap jumlah uang beredar Dolar Singapura dengan variabel intervening volatilitas Bitcoin.

## 2.7 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan menggunakan metode kuantitatif dan menggunakan analisis statistik. Pengumpulan data melalui berbagai sumber *website* yang merupakan jumlah penyedia transaksi Bitcoin di Singapura, volatilitas Bitcoin, dan jumlah uang beredar Dolar Singapura. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linear sederhana dengan rumus sebagai berikut.

$$Y_1 = \alpha + b_1 X_1 + \varepsilon ; Y_2 = \alpha + b_2 X_2 + \varepsilon ; Y_3 = \alpha + b_3 X_3 + \varepsilon$$

Keterangan: Y<sub>1</sub> = volatilitas Bitcoin, Y<sub>2</sub> = jumlah uang beredar, Y<sub>3</sub> = jumlah uang beredar, α = konstanta, b<sub>1</sub> b<sub>2</sub> b<sub>3</sub> = koefisien regresi, X<sub>1</sub> = ekonomi Bitcoin, X<sub>2</sub> = volatilitas Bitcoin, X<sub>3</sub> = ekonomi Bitcoin, ε = kekeliruan (error). Analisis ini mengenai hubungan antar dua variabel yang biasanya dapat dinyatakan dalam suatu garis regresi, serta merupakan teknik dalam statistika parametrik yang digunakan secara umum untuk menganalisis rata-rata respon dari variabel Y yang berubah sehubungan dengan besarnya intervensi dari variabel X.

Secara umum, data hasil pengamatan Y dipengaruhi oleh variabel bebas X, sehingga rumus pada penelitian ini dari regresi linear berganda sebagai berikut.

$$Y = a + bX_1 + cX_2 + \varepsilon$$

Keterangan: Y = Jumlah uang beredar, a = Konstanta, b c = Koefisien regresi, X<sub>1</sub> = Ekonomi Bitcoin, X<sub>2</sub> =

Volatilitas Bitcoin,  $\varepsilon$  = Kekeliruan (error).

Sebelum menggunakan regresi linear sederhana dan regresi linear berganda, harus dilakukan uji asumsi klasik terlebih dahulu, seperti uji normalitas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi, dan uji heterokedastisitas.

### 3. Pembahasan

#### 3.1 Perkembangan Ekonomi Bitcoin, Volatilitas Bitcoin, dan Jumlah Uang Beredar

#### 3.2 Uji Asumsi Klasik

##### 3.2.1 Uji Normalitas

Penelitian ini pada uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan tingkat kepercayaan 5% (0,05), tujuannya untuk mengetahui data terdistribusi normal atau tidak normal. Uji normalitas pada variabel ekonomi Bitcoin terhadap variabel volatilitas Bitcoin didapatkan nilai probabilitas signifikansi sebesar 0,200 dan nilai *Asymp. Sig. (2 tailed)*. Hasil uji normalitas pada variabel volatilitas Bitcoin terhadap variabel jumlah uang beredar Dolar Singapura dengan nilai probabilitas signifikansi yang sama sebesar 0,200 dan nilai *Asymp. Sig. (2 tailed)*. Variabel ekonomi Bitcoin terhadap variabel jumlah uang beredar Dolar Singapura dengan nilai probabilitas signifikansi sebesar 0,200 dan nilai *Asymp. Sig. (2 tailed)*. Ketiga hasil tersebut sama dan menunjukkan nilai probabilitas signifikansi berada jauh di atas  $\alpha = 0,05$  yang berarti semua data berdistribusi secara normal.

##### 3.2.2 Uji Multikolinearitas

Hasil dari uji multikolinearitas untuk mengetahui terjadi atau tidaknya multikolinearitas dapat dilihat melalui nilai *tolerance* dan VIF. Uji multikolinearitas pada variabel ekonomi Bitcoin terhadap variabel volatilitas Bitcoin didapatkan perhitungan nilai VIF dari variabel independen (volatilitas Bitcoin) adalah  $1,000 < 10$  dan hasil perhitungan nilai *tolerance*  $1,000 > 0,1$ . Variabel volatilitas Bitcoin terhadap variabel jumlah uang beredar Dolar Singapura pada perhitungan nilai VIF dari variabel independen (jumlah uang beredar) adalah  $1,000 < 10$  dan hasil perhitungan nilai *tolerance*  $1,000 > 0,1$ . Selanjutnya variabel ekonomi Bitcoin terhadap variabel jumlah uang beredar Dolar Singapura dengan hasil yang sama pada perhitungan nilai VIF dari variabel independen (ekonomi Bitcoin) adalah  $1,000 < 10$  dan hasil perhitungan nilai *tolerance*  $1,000 > 0,1$ . Jadi, ketiga hasil tersebut sama dan berarti tidak terdapat korelasi pada variabel independen atau tidak terjadi multikolinearitas pada variabel independen dan model regresi layak digunakan.

##### 3.2.3 Uji Autokorelasi

Tahap uji autokorelasi dalam penelitian ini untuk mengetahui terjadi atau tidaknya autokorelasi dengan menggunakan uji *Durbin-Watson* (DW). Hasil uji autokorelasi pada variabel ekonomi Bitcoin terhadap variabel volatilitas Bitcoin dengan nilai *Durbin-Watson* (DW) sebesar 1,855. Variabel volatilitas Bitcoin terhadap variabel jumlah uang beredar Dolar Singapura dengan nilai *Durbin-Watson* (DW) sebesar 0,038. Uji autokorelasi pada variabel ekonomi Bitcoin terhadap variabel jumlah uang beredar Dolar Singapura dengan nilai *Durbin-Watson* (DW) sebesar 0,244. Ketiga hasil pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat autokorelasi karena angka D-W diantara -2 dan 2. Jadi, pada model regresi antara variabel tersebut layak untuk digunakan.

##### 3.2.4 Uji Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas pada penelitian ini dengan menggunakan uji *glejser* untuk mengetahui terjadi atau tidaknya gejala heteroskedastisitas. Hasil mengenai variabel ekonomi Bitcoin terhadap variabel volatilitas Bitcoin dengan nilai signifikansi (*p-value*) variabel ekonomi Bitcoin sebesar 0,527 yang berada diatas 5% (0,05). Variabel volatilitas Bitcoin terhadap variabel jumlah uang beredar Dolar Singapura dengan hasilnya bahwa nilai signifikansi (*p-value*) variabel volatilitas Bitcoin sebesar 0,178. Selanjutnya pada variabel ekonomi Bitcoin terhadap variabel jumlah uang beredar Dolar Singapura, hasilnya dengan nilai probabilitas signifikansi (*p-value*) sebesar 0,676 yang berada diatas 5% (0,05). Ketiga hasil uji tersebut berarti tidak terjadi gejala heteroskedastisitas karena nilai probabilitas signifikansinya diatas 5% (0,05).

### 3.3 Analisis Regresi Linear Sederhana

Tahap analisis regresi linear sederhana dengan variabel ekonomi Bitcoin terhadap variabel volatilitas Bitcoin pada angka konstan dari *unstandardized coefficient*, nilainya sebesar 0,223. Angka konstan tersebut berarti bahwa jika tidak ada (sama dengan nol) ekonomi Bitcoin, maka nilai volatilitas Bitcoin sebesar 0,223. Sedangkan angka koefisien regresi sebesar -0,009. Angka koefisien regresi tersebut berarti bahwa setiap penambahan 1% tingkat ekonomi Bitcoin, maka volatilitas Bitcoin akan menurun sebesar 0,009. Nilai koefisien regresi bernilai negatif, persamaan regresi ekonomi Bitcoin terhadap volatilitas Bitcoin adalah  $VB = 0,223 - 0,009EB + \varepsilon$ .

Selanjutnya analisis regresi linear sederhana dengan variabel volatilitas Bitcoin terhadap variabel jumlah uang beredar Dolar Singapura pada angka konstan dari *unstandardized coefficient*, nilainya sebesar 177.908.561.899. Angka konstan tersebut berarti bahwa jika tidak ada (sama dengan nol) volatilitas Bitcoin, maka nilai jumlah uang beredar Dolar Singapura sebesar 177.908.561.899. Angka koefisien regresi nilainya sebesar 1.596.979.760 yang berarti bahwa setiap penambahan 1% tingkat volatilitas Bitcoin, maka jumlah uang beredar



Dolar Singapura akan meningkat sebesar 1.596.979.760. Nilai koefisien regresi bernilai positif, sehingga persamaan regresi volatilitas Bitcoin terhadap jumlah uang beredar Dolar Singapura adalah  $JUB = 177.908.561.899 + 1.596.979.760VB + \epsilon$ .

Variabel ekonomi Bitcoin terhadap jumlah uang beredar Dolar Singapura pada analisis regresi linear sederhana didapatkan angka konstan dari *unstandardized coefficient*, nilainya sebesar 155.880.038.272. Angka konstan tersebut berarti jika tidak ada (sama dengan nol) ekonomi Bitcoin, maka nilai jumlah uang beredar Dolar Singapura sebesar 155.880.038.272. Nilai angka koefisien regresi sebesar 1.766.368.925 yang berarti bahwa setiap penambahan 1% tingkat ekonomi Bitcoin, maka jumlah uang beredar Dolar Singapura akan meningkat sebesar 1.766.368.925. Nilai koefisien regresi bernilai positif, sehingga persamaan regresi ekonomi Bitcoin terhadap jumlah uang beredar Dolar Singapura adalah  $JUB = 155.880.038.272 + 1.766.368.925EB + \epsilon$ .

### 3.4 Analisis Regresi Linear Berganda

Uji asumsi klasik yang telah dilakukan, bahwa data dalam penelitian telah memenuhi kriteria, yaitu tidak terjadi multikolinieritas, tidak terjadi autokorelasi, tidak terdapat heteroskedastisitas, dan berdistribusi normal. Oleh karena itu, data dalam penelitian telah memenuhi syarat untuk dilakukan regresi linear berganda. Hasil olah data pada analisis regresi linear berganda untuk model kedua sebagai berikut.

**Tabel 3.1 Hasil Regresi Linear Berganda**  
Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	154351904478.010	2268289175		68.048	.000
	Ekonomi Bitcoin	1827419772.190	162993020.6	.884	11.212	.000
	Volatilitas Bitcoin	6852883480.023	2928629121	.185	2.340	.024

a. Dependent Variable: Jumlah Uang Beredar

Sumber: Data Olahan, 2020

Berdasarkan tabel 4.16, dalam ekonomi Bitcoin terhadap jumlah uang beredar Dolar Singapura dengan volatilitas Bitcoin pada angka konstan dari *unstandardized coefficient*, nilainya sebesar 154.351.904.478,01. Sedangkan angka koefisien regresi, ekonomi Bitcoin 1.827.419.772,19 dan volatilitas Bitcoin 6.852.883.480.

Nilai koefisien regresi ekonomi Bitcoin dan volatilitas Bitcoin bernilai positif, sehingga persamaan regresi ekonomi Bitcoin terhadap jumlah uang beredar Dolar Singapura dengan volatilitas Bitcoin adalah  $JUB = 154.351.904.478,01 + 1.827.419.772,19EB + 6.852.883.480VB + \epsilon$ . Berdasarkan hasil perhitungan data dengan koefisien regresi ekonomi Bitcoin 1.827.419.772,19 dan volatilitas Bitcoin 6.852.883.480, maka dapat disimpulkan berpengaruh positif. Hal ini menunjukkan bahwa meningkatnya ekonomi Bitcoin di Singapura dan volatilitas Bitcoin juga akan meningkatkan jumlah uang beredar Dolar Singapura.

Kemudian diketahui bahwa nilai signifikansi dari kedua variabel yaitu ekonomi Bitcoin (0) dan volatilitas Bitcoin (0,024), berarti lebih kecil dari 0,05. Hasil ini memberikan kesimpulan bahwa regresi model kedua, ekonomi Bitcoin dan volatilitas Bitcoin berpengaruh signifikan terhadap jumlah uang beredar Dolar Singapura.

### 3.5 Pengujian Hipotesis Signifikan Parsial (Uji t)

**Tabel 3.2 Hasil Uji Secara Parsial (Uji t)**  
Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.223	.117		1.901	.064
	Ekonomi Bitcoin	-.009	.009	-.160	-1.026	.311

a. Dependent Variable: Volatilitas Bitcoin

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	177908561898.920	1734390283		102.577	.000
	Volatilitas Bitcoin	1596979760.039	5866053269	.043	.272	.787

a. Dependent Variable: Jumlah Uang Beredar

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	155880038271.6	2290545564		68.054	.000
	Ekonomi Bitcoin	1766368925.365	169653419.7	.855	10.412	.000

a. Dependent Variable: Jumlah Uang Beredar

Sumber: Data Olahan, 2019

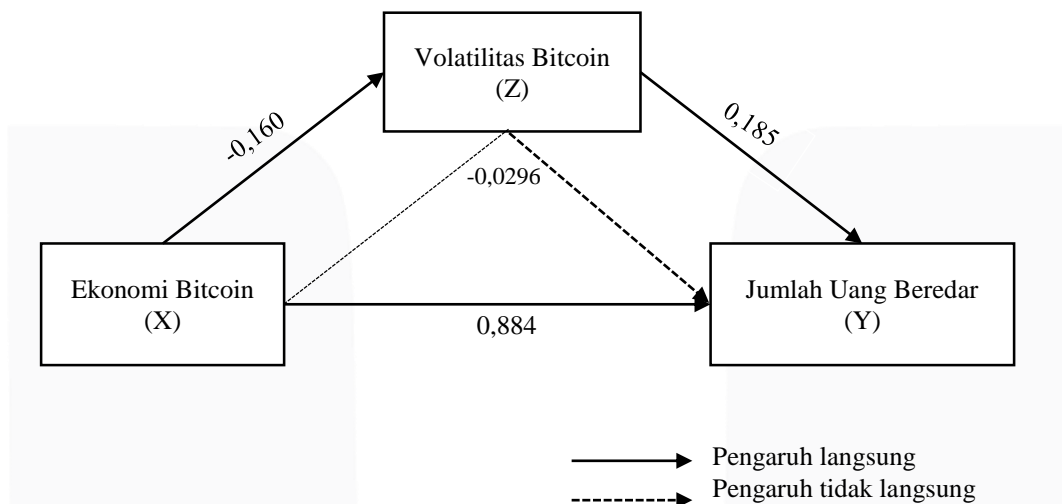
Berdasarkan tabel 3.1 dapat diketahui bahwa nilai dari uji t menunjukkan hasil *p-value (Sig.)* sebesar 0,311 yang berada lebih besar dari nilai  $\alpha = 0,05$ . Hasil uji secara parsial (uji t) dapat disimpulkan bahwa variabel ekonomi Bitcoin di Singapura tidak signifikan terhadap variabel volatilitas Bitcoin. Hasil tersebut menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima.

Selanjutnya diketahui bahwa nilai dari uji t menunjukkan hasil *p-value (Sig.)* sebesar 0,787 yang berada lebih besar dari nilai  $\alpha = 0,05$ . Hasil uji secara parsial (uji t) dapat disimpulkan bahwa variabel volatilitas Bitcoin tidak signifikan terhadap variabel jumlah uang beredar Dolar Singapura. Hasil tersebut menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima.

Berbeda dengan hasil berikut ini, diketahui bahwa nilai dari uji t menunjukkan hasil *p-value (Sig.)* sebesar 0,000 yang berada lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$ . Hasil uji secara parsial (uji t) dapat disimpulkan bahwa variabel ekonomi Bitcoin di Singapura signifikan terhadap variabel jumlah uang beredar Dolar Singapura. Hasil tersebut menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak.

### 3.6 Analisis Jalur

Penelitian ini menggunakan analisis jalur (*path analysis*) yang merupakan perluasan dari analisis regresi linear berganda. Model persamaan menggunakan analisis regresi linear sederhana dan regresi linear berganda untuk mengetahui kekuatan hubungan dari variabel bebas (*independen*) terhadap variabel terikat (*dependen*) dengan variabel mediasi (*intervening*). Hasil analisis jalur dalam penelitian ini berdasarkan kedua regresi linear untuk mendapatkan koefisien beta dan menemukan adanya pengaruh langsung atau tidak langsung dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut.



**Gambar 3.1 Path Analysis**  
Sumber: Data Olahan, 2020

Berdasarkan gambar 3.1, dapat dilihat pengaruh antar variabel baik secara langsung maupun tidak langsung yang diantaranya sebagai berikut.

- Pengaruh langsung  
Hubungan antara ekonomi Bitcoin di Singapura dan volatilitas Bitcoin dengan nilai *beta* sebesar -0,160, serta volatilitas Bitcoin dan jumlah uang beredar Dolar Singapura dengan nilai *beta* sebesar 0,185.
- Pengaruh tidak langsung  
Pengaruh tidak langsung pada penelitian ini, antara ekonomi Bitcoin di Singapura terhadap jumlah uang beredar Dolar Singapura melalui volatilitas Bitcoin sebagai variabel *intervening* dengan nilai *beta* sebesar -0,0296 dari perhitungan kedua jalur pengaruh langsung ( $0,160 \times 0,185$ ) yaitu antara ekonomi Bitcoin di Singapura dan volatilitas Bitcoin serta antara volatilitas Bitcoin dan jumlah uang beredar Dolar Singapura.

### 3.7 Pembahasan

Berdasarkan hasil pengolahan data pada variabel ekonomi Bitcoin terhadap variabel volatilitas Bitcoin, maka dari hasil tersebut didapatkan persamaan regresi  $VB = 0,223 - 0,009EB + \epsilon$ , dimana variabel volatilitas Bitcoin dan variabel ekonomi Bitcoin di Singapura. Persamaan regresi tersebut menunjukkan bahwa ekonomi Bitcoin di Singapura memiliki tanda negatif yang berarti terdapat hubungan yang berlawanan dengan volatilitas Bitcoin. Jadi, ekonomi Bitcoin di Singapura berpengaruh negatif terhadap volatilitas Bitcoin. Selanjutnya berdasarkan hasil penelitian dari uji parsial (uji t) dengan nilai probabilitas *Sig.* 0,311 yang berarti  $0,311 > 0,05$

maka  $H_0$  diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak signifikan antara variabel ekonomi Bitcoin di Singapura terhadap variabel volatilitas Bitcoin. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa berpengaruh negatif dan tidak signifikan, karena diperkirakan masih sedikit masyarakat di Singapura yang menggunakan ataupun kurangnya minat terhadap Bitcoin sebagai alat investasi utama.

Berdasarkan hasil pengolahan data pada variabel volatilitas Bitcoin terhadap variabel jumlah uang beredar Dolar Singapura, maka didapatkan persamaan regresi  $JUB = 177.900.000.000 + 1.596.979.760VB + \varepsilon$ , dimana variabel jumlah uang beredar Dolar Singapura dan variabel volatilitas Bitcoin. Persamaan regresi tersebut menunjukkan bahwa volatilitas Bitcoin memiliki tanda positif yang berarti terdapat hubungan searah dengan jumlah uang beredar Dolar Singapura. Jadi, volatilitas Bitcoin berpengaruh positif terhadap jumlah uang beredar Dolar Singapura. Kemudian berdasarkan hasil penelitian dari uji parsial (uji t) dengan nilai probabilitas *Sig.* 0,787 yang berarti  $0,787 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak signifikan antara volatilitas Bitcoin terhadap jumlah uang beredar Dolar Singapura. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa berpengaruh positif dan tidak signifikan, karena diperkirakan masih sedikit masyarakat di Singapura yang menggunakan ataupun kurangnya minat terhadap Bitcoin sebagai alat investasi utama.

Berdasarkan hasil pengolahan data pada variabel ekonomi Bitcoin terhadap variabel jumlah uang beredar Dolar Singapura, maka didapatkan persamaan regresi  $JUB = 155.900.000.000 + 1.766.368.925EB + \varepsilon$  dimana variabel jumlah uang beredar Dolar Singapura dan variabel ekonomi Bitcoin di Singapura. Persamaan regresi tersebut menunjukkan bahwa ekonomi Bitcoin di Singapura memiliki tanda positif yang berarti terdapat hubungan searah dengan jumlah uang beredar Dolar Singapura. Jadi, ekonomi Bitcoin di Singapura berpengaruh positif terhadap jumlah uang beredar Dolar Singapura. Ada pun berdasarkan hasil penelitian dari uji parsial (uji t) nilai probabilitas *Sig.* 0,000 yang berarti  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak. Hal tersebut juga menunjukkan bahwa signifikan antara ekonomi Bitcoin di Singapura terhadap jumlah uang beredar Dolar Singapura. Hasil tersebut terjadi berpengaruh positif dan signifikan, berarti membuktikan menjadi salah satu penyebab penggunaan Bitcoin yang baik sebagai alat transaksi. Alasan penggunaan Bitcoin sebagai alat pembayaran dan transaksi diperkirakan karena adanya tingkat kemudahan bertransaksi ditambah semakin banyaknya penyedia jasa transaksi Bitcoin dan ATM Bitcoin di Singapura, menjadi hal menarik bagi masyarakat Singapura.

Berdasarkan hasil pengolahan data pada variabel ekonomi Bitcoin terhadap variabel jumlah uang beredar Dolar Singapura dengan volatilitas Bitcoin, maka didapatkan persamaan regresi  $JUB = 154.351.904.478,01 + 1.827.419.772,19EB + 6.852.883.480VB + \varepsilon$ . Jadi, ekonomi Bitcoin di Singapura terhadap jumlah uang beredar Dolar Singapura dengan variabel intervening volatilitas Bitcoin berpengaruh positif. Diketahui pengaruh langsung yang diberikan ekonomi Bitcoin terhadap jumlah uang beredar Dolar Singapura sebesar 0,884. Sedangkan pengaruh tidak langsung ekonomi Bitcoin melalui volatilitas Bitcoin terhadap jumlah uang beredar Dolar Singapura adalah perkalian antara nilai *beta* ekonomi Bitcoin terhadap volatilitas Bitcoin dengan nilai *beta* volatilitas Bitcoin terhadap jumlah uang beredar Dolar Singapura yaitu  $-0,16 \times 0,185 = -0,0296$ . Berdasarkan hasil perhitungan tersebut diperoleh nilai pengaruh langsung sebesar 0,884 dan pengaruh tidak langsung sebesar -0,0296 yang berarti bahwa nilai pengaruh langsung lebih besar daripada nilai pengaruh tidak langsung. Nilai signifikansi ekonomi Bitcoin (0) dan volatilitas Bitcoin (0,024), maka lebih kecil dari 0,05, berarti signifikan. Jadi, ekonomi Bitcoin berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah uang beredar Dolar Singapura dengan variabel intervening volatilitas Bitcoin.

#### 4. Kesimpulan dan Saran

##### 4.1 Kesimpulan

1. Perkembangan Bitcoin selama tahun 2016-2019 di Asia Tenggara, khususnya Negara Singapura mengalami peningkatan yang signifikan dari setiap bulannya. Pemerintahan Singapura melalui *Monetary Authority of Singapore* telah memperbolehkan Bitcoin sebagai alat. Oleh karena itu, sekarang semakin meningkatkan perkembangan Bitcoin di Singapura.
2. Hasil analisis data yang diperoleh bahwa terdapat pengaruh negatif dan tidak signifikan antara ekonomi Bitcoin terhadap volatilitas Bitcoin pada Singapura tahun 2016-2019, maka  $H_0$  diterima.
3. Hasil analisis data yang diperoleh bahwa terdapat pengaruh positif dan tidak signifikan antara volatilitas Bitcoin terhadap jumlah uang beredar Dolar Singapura tahun 2016-2019, maka  $H_0$  diterima.
4. Hasil analisis data yang diperoleh bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara ekonomi Bitcoin terhadap jumlah uang beredar Dolar Singapura tahun 2016-2019, maka  $H_0$  ditolak.
5. Hasil analisis data yang diperoleh bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara ekonomi Bitcoin terhadap jumlah uang beredar Dolar Singapura dengan variabel intervening volatilitas Bitcoin, maka  $H_0$  ditolak.

##### 4.2 Saran

1. Bagi peminat mata uang virtual khususnya Bitcoin, dengan mengetahui hasil penelitian mengenai ekonomi Bitcoin yang terjadi terhadap jumlah uang beredar Dolar Singapura dengan volatilitas

Bitcoin, maka berharap penelitian ini menjadi salah satu referensi informasi untuk melakukan investasi atau transaksi Bitcoin.

2. Bagi akademisi atau peneliti selanjutnya, peneliti menyarankan untuk menggunakan variabel *cryptocurrency* selain Bitcoin dan menguji faktor lain yang dapat berpengaruh. Peneliti selanjutnya juga dapat mengubah periode penelitian dan metode pengujian lainnya untuk melihat hubungan antar variabel dalam jangka panjang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Chuen, *et al.* (2018). Cryptocurrency: A New Investment Opportunity. *The Journal of Alternative Investments* Vol. 20 No. 3.
- [2] CoinMarketCap. (2020). Top 100 Cryptocurrencies by Market Capitalization. [online]. Tersedia: <https://coinmarketcap.com/>
- [3] Hasyim, Ali Ibrahim. (2016). *Ekonomi Makro*. Jakarta: Kencana.
- [4] Nakamoto, Satoshi. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. Consulted, 1–9. <http://doi.org/10.1007/s10838-0089062-0>
- [5] Saefullah, Ibnu. (2018). *Bitcoin dan Cryptocurrency: Panduan Dasar Untuk Pemula*. Indramayu: Kainoe Books.
- [6] Seetharaman, *et al.* (2017). Impact of Bitcoin as a World Currency. *Accounting and Finance Research Journal* Vol. 6 No. 2.
- [7] Sunaryo, Deni. (2019). *Manajemen Investasi dan Portofolio*. Pasuruan: CV Penerbit Qiara Media
- [8] Wijaya, *et al.* (2017). *Blockchain dari Bitcoin untuk Dunia*. Jasakom.