

Analisis pengaruh penggunaan *e-money* dan variabel moneter terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia 2015-2021

Muhammad Aditya Muzakky^{1*}; Lucia Rita Indrawati²

Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Tidar

*E-mail korespondensi: adityamuzakky14@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze and determine whether there is a relationship in the short term and long term between inflation variables, e-money transaction volume, and BI interest rates on Indonesia's gross domestic product. This study uses quarterly time series data starting in the first quarter of 2015 until the fourth quarter of 2021. The analytical tool in this study uses the Error Correction Term (ECM) with Eviews 10 software. The results of this study indicate that the inflation variable has a positive and insignificant effect both in terms of in the long term and has an insignificant negative effect in the short term on the GDP variable. The variable volume of money transactions has a significant positive effect in the long term and has a non-significant positive effect in the short term on the GDP variable. And the Bank Indonesia interest rate variable has a negative effect in the long term and has a significant effect in the short term on Indonesia's GDP variable in the first quarter of 2015 to the fourth quarter of 2021.

Keywords: GDP, Inflation, E-money, BI Rate

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengetahui apakah terdapat hubungan dalam jangka pendek dan jangka panjang antara variabel inflasi, volume transaksi e-money, dan tingkat suku bunga BI terhadap produk domestik bruto Indonesia. Penelitian ini menggunakan data *time series* riwulan dimulai pada triwulan I 2015 sampai triwulan IV 2021. Alat analisis dalam penelitian ini menggunakan *Error Correction Term* (ECM) dengan software *Eviews 10*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa variabel inflasi memiliki pengaruh positif dan tidak signifikan baik dalam jangka panjang dan memiliki pengaruh negatif tidak signifikan dalam jangka pendek terhadap variabel PDB. Variabel volume transaksi emoney memiliki pengaruh positif signifikan dalam jangka panjang dan memiliki pengaruh positif tidak signifikan dalam jangka pendek terhadap variabel PDB. Serta variabel suku bunga Bank Indonesia memiliki pengaruh negatif tidak signifikan dalam jangka panjang dan memiliki pengaruh negatif signifikan dalam jangka pendek terhadap variabel PDB Indonesia pada kuartal I 2015 sampai kuartal IV 2021

Kata kunci: PDB, inflasi, *E-money*, BI rate, ECM

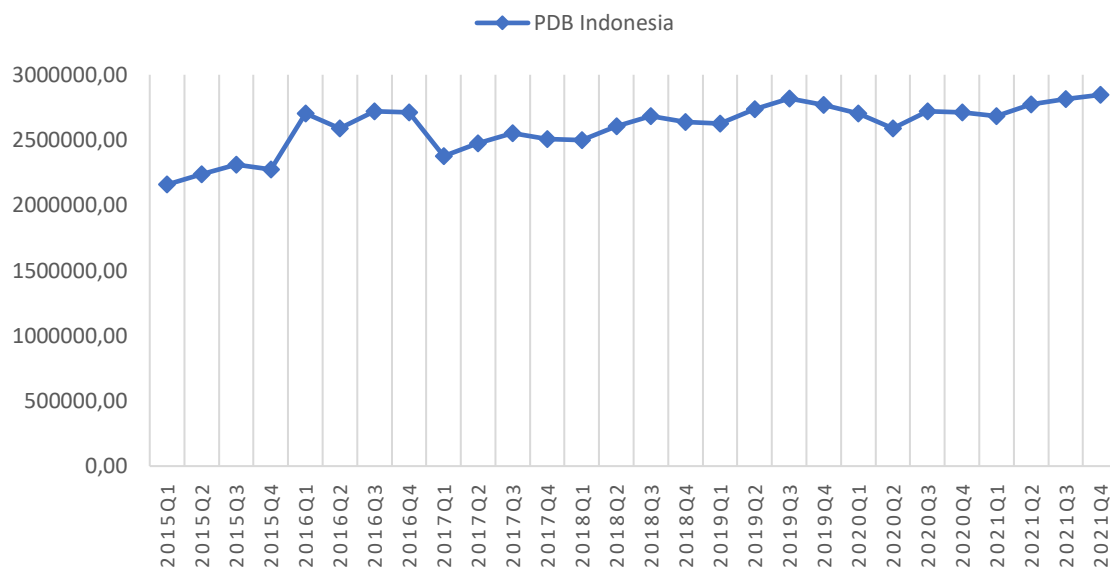
PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi merupakan suatu permasalahan perekonomian suatu negara dalam waktu jangka Panjang menuju keadaan yang lebih baik selama satuan waktu yaitu periode tertentu dan dapat dikaitkan sebagai keadaan naiknya kapasitas produksi dalam suatu perekonomian yang diwujudkan dalam peningkatan pendapatan secara nasional. Pertumbuhan ekonomi adalah poin penting untuk menjalankan tahap-tahap kemajuan berikutnya, yaitu merupakan kesempatan kerja dan produktifitas dan distribusi

pendapatan. Untuk mengetahui sejauh apa pertumbuhan ekonomi pada suatu daerah atau negara yaitu dengan mengetahui tingkat Produk Domestik Bruto (PDB) dalam daerah atau negara tersebut. Dengan adanya pertumbuhan ekonomi maka rakyat dapat ditegorikan sejahtera jika output atau pengeluaran perkapitanya juga mengalami peningkatan.

Perekonomian akan secara terus menerus mengalami pertumbuhan atau bahkan kemungkinan buruk yaitu mengalami kemerosotan. Pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh berbagai faktor penting yang digunakan sebagai indikator yang telah ditetapkan guna sebagai landasan pengukuran pertumbuhan ekonomi di suatu wilayah. Salah satu pendekatan yang saya gunakan untuk mengetahui pertumbuhan ekonomi yang terjadi di Indonesia yaitu menggunakan pengaruh volume transaksi penggunaan *emoney*, tingkat inflasi, dan *BRate* triwulan Indonesia pada tahun 2015-2021.

Jika pertumbuhan ekonomi di suatu wilayah mengalami kemerosotan atau efek negative yang mana tidak dapat berkembang maka dampak yang ditimbulkan adalah masalah pengangguran. Karena jika pertumbuhan ekonomi tidak selaras dengan lapangan usaha yang tersedia serta kapasitas yang kecil dengan jumlah penduduk di wilayah tersebut yang akan terus mengalami peningkatan maka tingkat pengangguran juga akan mengalami kenaikan. Pertumbuhan ekonomi yang tidak dibarengi dengan pertumbuhan inflasi akan mengakibatkan turunnya kesejahteraan masyarakat di daerah tersebut karena pendapatan masyarakat tidak mampu mengimbangi kenaikan harga-harga yang terjadi akibat dari adanya inflasi (Nuraini, 2017).



Sumber: BPS, 2022

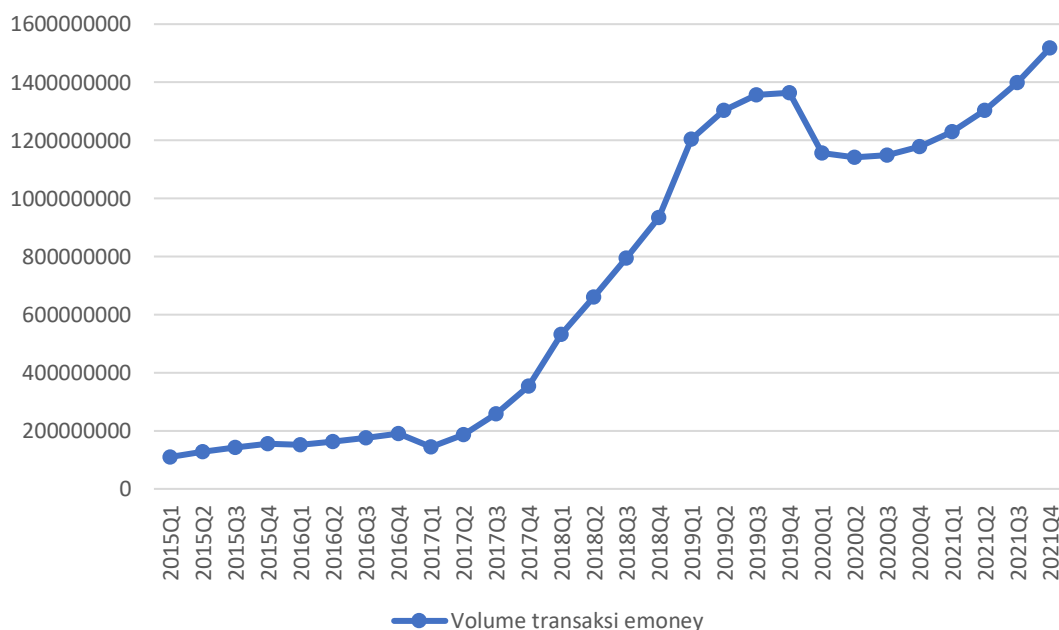
Gambar 1. Jumlah PDB Indonesia 2015-2021 (Triliun)

Jika dilihat dari Gambar triwulan Produk Domestik Bruto Indonesia dari tahun 2015 sampai 2021 menunjukkan nilai yang berfluktuatif. Nilai PDB Indonesia tertinggi terjadi pada triwulan ke-4 pada tahun 2021 yang menunjukkan angka Rp. 2.845,9 triliun. Sebelumnya PDB Indonesia sempat turun karena adanya pandemic covid-19. Dimulai pada triwulan ke-2 pada tahun 2020 sampai triwulan ke-1 pada tahun 2021. Namun setelahnya nilai dari PDB berangsur membaik dan menunjukkan angka yang positif. Dari keseluruhan tingkat PDB Indonesia tahun 2015-2021, nilai terendah terdapat pada triwulan ke-1 tahun 2021. Sedangkan nilai tertinggi terletak pada triwulan ke-4 tahun

2021. Naik turunnya tingkat PDB ini dipengaruhi oleh beberapa hal seperti inflasi, nilai kurs, tingkat suku bunga, dan lain sebagainya.

Uang elektronik atau biasa disebut *emoney* adalah sebuah alat pembayaran elektronik sah yang diterbitkan oleh bank sentral Indonesia yaitu Bank Indonesia. Sebelum menggunakannya pengguna uang elektronik harus menyetorkan uang kepada penerbit dan menyimpannya di media elektronik sebelum digunakan untuk kegiatan transaksi. Saat menggunakannya, nilai *emoney* yang terdapat di media elektronik tersebut dikurangi dengan nilai transaksinya dan kemudian dapat diisi ulang atau biasa disebut *topup*. Media elektronik yang menyimpan nilai uang elektronik dapat berupa server atau chip. Sebagai alat pembayaran yang inovatif dan praktis, uang elektronik hendaknya dapat memperlancar pembayaran kegiatan massal, mikro serta cepat, dan perkembangannya akan membantu kelancaran transaksi di bidang transportasi seperti jalan tol, kereta api, atau transaksi di *minimarket* dan sejenisnya (Bank Indonesia, 2020).

Pada masa sekarang, Bank Indonesia tengah gencar-gencarnya menggalakkan penggunaan *emoney* untuk mencapai tujuan penggunaan yang mudah dan sederhana dalam bertransaksi. Selain itu untuk meminimalisir biaya uang logam dan uang kertas karena membutuhkan biaya yang mahal, terutama uang logam yang tidak banyak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Penggunaan *emoney* tentu saja berpengaruh pada volume peningkatan tingkat transaksi dan konsumsi yang terjadi. Adanya penawaran promosi yang membuat orang semakin memilih untuk menggunakan mata uang elektronik ini dan dapat membuat orang mengeluarkan lebih banyak uang sehingga dapat menaikkan pertumbuhan ekonomi Indonesia. Dimana tingkat konsumsi yang tinggi mempengaruhi pertumbuhan ekonomi mengarah pada pertumbuhan. Masyarakat yang berbelanja akan lebih mudah melakukan bertransaksi untuk meningkatkan kecepatan peredaran uang rupiah.



Sumber: Bank Indonesia, data diolah 2022

Gambar 2. Volume transaksi *Emoney* Indonesia 2015-2021

Akan tetapi di balik kemudahan bagi kebanyakan orang, terdapat pula dampak buruk dari penggunaan uang elektronik karena tingginya permintaan uang oleh

masyarakat memungkinkan terjadi tren bagi para pelaku kejahatan siber untuk melakukan aksinya. Seperti pencurian data, dan pencurian uang melalui saldo yang terdapat di dalamnya. Selain kejahatan, perekonomian juga memiliki dampak negatif, yaitu mengarah pada inflasi, meskipun tidak langsung menimbulkan inflasi. Sebagai pengguna, kita harus menggunakan dengan bijak uang elektronik untuk menghindari kemungkinan dampak dan risiko negatif yang akan terjadi sewaktu-waktu

Jika dilihat dalam grafik triwulan dari volume transaksi *emoney* dari tahun 2015 sampai tahun 2021 menunjukkan kenaikan setiap triwulannya. Hal ini didasarkan karena kemudahan *emoney* dalam bertransaksi. Dalam kuartal terakhir yaitu kuartal 4 2021 volume transaksi *emoney* di Indonesia sudah mencapai 1,51 miliar kali transaksi. Jika penggunaan uang elektronik ini semakin naik, maka akan mendorong peningkatan inklusi keuangan. Studi empiris oleh (Tee & Ong, 2016) mengatakan jika kebijakan apa saja yang terikat dengan pembayaran elektronik maka tidak akan mempengaruhi perekonomian secara langsung, namun dampak dari peningkatan pembayaran elektronik secara signifikan akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi kedepannya. Maka dari itu beberapa bank dan perusahaan telekomunikasi telah mengeluarkan layanan pembayaran secara elektronik seperti Mandiri *e-money*, BRI dengan *Brizzi*, BNI dengan *Tapcash*, dan BCA dengan kartu *Flazz*. Selain itu juga beberapa perusahaan bidang fintech yang berada di Indonesia juga sudah menerbitkan pembayaran elektroniknya sendiri seperti Gojek dengan Gopaynya, Tokopedia dengan Tokocash, Shoppe dengan Shoppepaynya, dan masih banyak lagi.

Inflasi merupakan suatu proses naiknya harga secara umum dan berlangsung secara terus menerus. Jika semakin tinggi tingkat harga yang berlaku, maka jumlah dari permintaan uang akan semakin tinggi pula. Hal ini sesuai dengan teori kuantitas uang yang memiliki hubungan erat dengan jumlah uang yang digunakan dalam bertransaksi. Inflasi akan mengganggu stabilitas ekonomi dengan menghancurkan ekspektasi dari pelaku ekonomi. Inflasi yang buruk akan memunculkan dugaan bahwa harga barang dan jasa akan naik secara terus menerus. Bagi konsumen dugaan ini akan memunculkan pembelian barang dan jasa lebih banyak untuk berjaga-jaga dimasa mendatang. Tujuannya adalah untuk menghemat pengeluaran (Rahardja, P., & Manurung, 2008). Sedangkan bagi produsen, dugaan ini akan mendorong mereka untuk menunda penjualan mereka, karena mereka ingin memperoleh keuntungan yang lebih besar, sehingga menimbulkan penawaran barang dan jasa berkurang. Penjelasan tersebut mengindikasikan jika terdapat pengaruh inflasi terhadap PDB. Jumlah inflasi yang besar akan menurunkan PDB riil suatu negara.

Transaksi elektronik memiliki pengaruh yang bervariasi terhadap perekonomian suatu negara tergantung dengan masyarakatnya bisa atau tidak memanfaatkan tenaga, biaya, dan waktu yang di hemat dengan penggunaan transaksi elektronik. Transaksi elektronik memang bermanfaat dalam hal kemudahan dalam bertransaksi karena bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja. Namun kemudahan ini juga menimbulkan perilaku konsumtif bagi para konsumen. Di lain sisi peningkatan penggunaan *emoney* akan dapat menstimulus berbagai jenis usaha. Karena konsumen akan terdorong untuk bertransaksi sehingga akan menaikkan tingkat PDB. (Syarifuddin, Hidayat, & Tarsidin, 2006) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa jika penurunan tenaga, biaya, dan waktu dalam penggunaan *emoney* yang cukup signifikan maka dapat menstimulus kegiatan usaha. Namun jika relatif kecil, maka peningkatan kegiatan ekonomi dan GDP juga tidak relatif besar. Penelitian (Suseco, 2016) juga menyebutkan bahwa *emoney* dapat berkembang

dengan pesat di negara-negara berkembang. Hal ini adalah salah satu peluang bagi pemerintah negara berkembang untuk dapat meningkatkan penggunaan emoney.

Salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia adalah suku bunga bank Indonesia. Jika suku bunga Bank Indonesia naik maka suku bunga kredit dan deposito juga akan mengalami kenaikan. Jika suku bunga deposit naik, maka pelaku ekonomi akan cenderung menabung uangnya di bank sehingga kegiatan perekonomian akan mengalami penurunan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian (Ginting, 2016) yang mengatakan bahwa naiknya suku bunga BI akan meredam aktivitas perekonomian dan pada akhirnya mengurangi inflasi. Naik turunnya suku bunga ini disebabkan oleh permintaan dan penawaran uang. Suku bunga cenderung naik jika permintaan debitur lebih besar dari jumlah uang atau dana yang ditawarkan kreditur. Hal tersebut berlaku sebaliknya jika tingkat suku bunga cenderung turun maka permintaan debitur lebih kecil dari jumlah uang yang ditawarkan oleh kreditur.

METODE

Dalam penelitian ini menggunakan data sekunder dengan bentuk runtut waktu atau *time series* triwulan mulai triwulan I 2015 sampai triwulan IV tahun 2021. Objek yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pertumbuhan ekonomi sebagai variabel dependen. Salah satu alasan digunakan data triwulan dalam penelitian ini yaitu rentang waktu yang cukup panjang yakni 7 tahun dan menghindari dari adanya kesalahan estimasi. Selain itu keterbatasan data dari volume transaksi *emoney*, karena pada tahun-tahun sebelumnya banyak data yang kosong. Runtut waktu 7 tahun ini menarik untuk dilakukan penelitian, karena penulis ingin mengetahui bagaimana pergerakan dan hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan variabel independent lainnya sebelum adanya pandemic dan setelah adanya pandemic. Data yang digunakan bersumber dari Bank Indonesia, Badan Pusat Statistik (BPS), dan World Bank.

Pada penelitian ini, model analisis yang digunakan adalah *error correction model* (ECM) melalui software *Eviews 10*. Model koreksi kesalahan adalah salah satu bentuk untuk mengetahui hubungan antara variabel yang memiliki sifat stasioner. Namun jika terdapat variabel yang tidak stasioner terdapat kointegrasi, maka suatu uji dinyatakan sudah valid. Syarat ini telah disebutkan dalam teori Engle-Granger (Ariefianto & Moch, 2012).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis *unit root test*

Unit Root Test digunakan untuk mengetahui data stasioner pada tingkat level, first differen, atau second differen. Berikut adalah hasil pengujian akar unit pada tingkat level:

Pengujian *unit root test* pada tingkat level

Adapun hipotesis yang digunakan:

$H_0: \phi = 0$, data tidak stasioner

$H_1: \phi > 1$, data stasioner

Uji stasioner pada variabel tingkat level dengan metode *unit root test* diperoleh hasil pada Tabel 1. Pada Tabel 1 untuk mengetahui stasioner atau tidak dapat dilihat dari perbandingan nilai ADF t-statistik dengan nilai test critical values pada signifikan 5%.

Cara lainnya yaitu dengan membandingkan nilai probabilitas pada setiap variabel dengan nilai alpha 5%.

Tabel 1. Hasil *unit root test* pada tingkat level

Variabel	Nilai ADF t-Statistik	Test Critical Values			Nilai Probabilitas	Keterangan
		α 1%	α 5%	α 10%		
Produk Domestik Bruto (PDB)	-0.004795	-3.788030	-3.012363	-2.646119	0.9480	Tidak Stasioner
Inflasi (INF)	-6.327937	-3.699871	-2.976263	-2.627420	0.0000	Stasioner
<i>E-Money (EMO)</i>	-0.963487	-3.711457	-2.981038	-2.629906	0.7508	Tidak Stasioner
<i>Birate (BIR)</i>	-2.128402	-3.724070	-2.986225	-2.632604	0.2359	Tidak Stasioner

Sumber: Data diolah 2022

Untuk hasil dari penjelasan setiap variabel adalah sebagai berikut: 1).Hasil Produk Domestik Bruto (PDB) menunjukkan nilai probabilitasnya lebih besar dari tingkat signifikansi alpha 5% atau 0.05, maka variabel dari Produk Domestik Bruto menunjukkan hasil yang tidak stasioner karena nilai probabilitasnya $0.9480 > 0.05$. 2).Hasil Inflasi (INF) menunjukkan nilai probabilitasnya lebih kecil dari tingkat signifikansi alpha 5% atau 0.05, maka variabel dari Produk Domestik Bruto menunjukkan hasil yang stasioner karena nilai probabilitasnya $0.0000 < 0.05$. 3).Hasil volume transaksi Emoney (*Emoney*) menunjukkan nilai probabilitasnya lebih besar dari tingkat signifikansi alpha 5% atau 0.05, maka variabel dari Produk Domestik Bruto menunjukkan hasil yang tidak stasioner karena nilai probabilitasnya $0.7508 > 0.05$. 4).Hasil Suku Bunga Bank Indonesia (BIRATE) menunjukkan nilai probabilitasnya lebih besar dari tingkat signifikansi alpha 5% atau 0.05, maka variabel dari Produk Domestik Bruto menunjukkan hasil yang tidak stasioner karena nilai probabilitasnya $0.2359 > 0.05$. =

Hasil *unit root test* yang dilakukan dengan *Augment Dickey Fuller* menunjukkan jika pada variabel Y (PDB), X1 (INF), dan X3 (BIRATE) tidak stasioner pada tingkat level karena nilai probabilitasnya melebihi tingkat alpha 5% atau 0.05. Dengan demikian maka dilakukan uji stasioner lebih lanjut pada tahap *first difference*.

Unit root test pada tingkat *first difference*

Uji stasioner pada variabel tingkat *first difference* dengan metode unit root test diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil *unit root test* pada tingkat *first difference*

Variabel	Nilai ADF t-Statistik	Test Critical Values			Nilai Probabilitas	Keterangan
		α 1%	α 5%	α 10%		
Produk Domestik Bruto (PDB)	-5.826557	-3.788030	-3.012363	-2.646119	0.0001	Stasioner
Inflasi (INF)	-6.278446	-3.737853	-2.991878	-2.635542	0.0000	Stasioner
<i>E-Money LOG(EMONEY)</i>	-2.993274	-3.711457	-2.981038	-2.629906	0.0487	Stasioner
<i>Birate (BIRATE)</i>	-3.191812	-3.808546	-3.020686	-2.650413	0.0357	Stasioner

Sumber: Data diolah 2022

Pada uji stasioner tahap *first difference* dilakukan karena pada tingkat level tidak menunjukkan nilai yang stasioner. Apabila nilai probabilitasnya kurang dari nilai alpha

5% maka variabel sudah menunjukkan nilai yang stasioner. Jika seluruh variabel menunjukkan nilai yang stasioner maka akan dilakukan pengujian ke tahap selanjutnya yaitu uji kointegrasi.

Pada tabel diatas stasioner atau tidaknya dapat dilihat dari perbandingan nilai ADF t-statistik dengan nilai *test critical values* pada signifikan 5%. Cara lainnya yaitu dengan membandingkan nilai probabilitas pada setiap variabel dengan nilai alpha 5%. Untuk hasil dari penjelasan setiap variabel adalah sebagai berikut: 1).Hasil Produk Domestik Bruto (PDB) menunjukkan nilai probabilitasnya lebih kecil dari tingkat signifikansi alpha 5% atau 0.05, maka variabel dari Produk Domestik Bruto menunjukkan hasil yang stasioner karena nilai probabilitasnya $0.0001 < 0.05$. 2).Hasil Inflasi (INF) menunjukkan nilai probabilitasnya lebih kecil dari tingkat signifikansi alpha 5% atau 0.05, maka variabel dari Produk Domestik Bruto menunjukkan hasil yang stasioner karena nilai probabilitasnya $0.0000 < 0.05$. 2).Hasil Volume Transaksi Emoney (EMONEY) menunjukkan nilai probabilitasnya lebih kecil dari tingkat signifikansi alpha 5% atau 0.05, maka variabel dari Produk Domestik Bruto menunjukkan hasil yang stasioner karena nilai probabilitasnya $0.0487 < 0.05$. 3).Hasil Suku Bunga Bank Indonesia (BIRATE) menunjukkan nilai probabilitasnya lebih kecil dari tingkat signifikansi alpha 5% atau 0.05, maka variabel dari Produk Domestik Bruto menunjukkan hasil yang stasioner karena nilai probabilitasnya $0.0357 < 0.05$

Uji kointegrasi

Setelah seluruh variabel sudah diketahui stasioner pada tingkat *first difference*, maka untuk langkah selanjutnya dilakukan pengujian kointegrasi. Pengujian kointegrasi dilakukan untuk mengetahui tingkat stasioner dari nilai *error correction term* (ECT). Nilai dari ECT ini harus stasioner pada tingkat level. Nilai stasioner dari ECT diperoleh jika seluruh variabel memiliki derajat integrasi pada tingkat yang sama. Namun jika masing-masing variabel tidak memiliki derajat integrasi yang sama maka nilai ECT tidak menunjukkan angka yang stasioner. Dalam uji kointegrasi ini terdapat beberapa metode untuk mengujinya yaitu ada uji *Durbin-Watson*, uji *Johansen*, dan uji *Engle-Granger*. Pada penelitian ini penulis untuk menguji kointegrasi penulis menggunakan uji *engle-Granger*. Untuk langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut:

Hipotesis:

$H_0 : \beta_0 = 0$, Memiliki arti variabel dependen tidak memiliki hubungan kointegrasi signifikan terhadap variabel independen.

$H_a : \beta_1 \neq 0$, Memiliki arti variabel dependent memiliki hubungan kointegrasi signifikan terhadap variabel independen.

Syarat untuk mengetahui adanya kointegrasi atau tidak yaitu: 1).Jika nilai probabilitas $< \alpha$ 5% maka menerima H_0 dan menolak H_a , maka data yang digunakan memiliki hubungan kointegrasi, artinya terdapat hubungan dalam jangka panjang antara variabel dependen dengan variabel independent. 2).Jika nilai probabilitas $> \alpha$ 5%, maka menerima H_a dan menolak H_0 , maka data yang digunakan tidak memiliki hubungan kointegrasi, artinya tidak terdapat hubungan dalam jangka panjang antara variabel dependen dengan variabel independent.

Pada Tabel 3 uji *unit root test* diatas menunjukkan nilai dari probabilitas lebih kecil dari nilai alpha 5% atau 0,05, oleh karena itu variabel ECT telah memenuhi nilai yang stasioner. Nilai probabilitas menunjukkan angka $0.0088 < 0.05$.maka menerima H_a

sehingga memiliki arti variabel independent miliki hubungan dalam jangka panjang terhadap variabel dependen dan dapat dilakukan pengujian lebih lanjut yaitu uji ECM.

Tabel 3. Hasil *unit root test* ECT pada tingkat level

		t-Statistic	Prob	Keterangan
Nilai ADF		-3.827922	0.0088	Stasioner
Test Critical Value	α 1%	-3.769597		
	α 5%	-3.004861		
	α 10%	-2.642242		

Sumber: Data diolah 2022

Uji *error corection model* dalam jangka panjang

Pengujian stasioneritas pada tahap sebelumnya ditemukan bahwa variabel yang digunakan stasioner pada tingkat *first difference* dan telah terkointegrasi tingkat level pada uji *Engle-Granger*. Terjadinya kointegrasi ini menandakan bahwa variabel-variabel yang digunakan menunjukkan adanya hubungan atau keseimbangan. Namun dalam jangka pendek bisa saja tidak terjadi hubungan keseimbangan karena yang diharapkan para ekonom tidak sesuai dengan yang diinginkan pelaku, sehingga ketidakpastian ini dikoreksi dengan metode ECM (Widarjono,2018). Model ECM ini juga dapat dilakukan dalam menganalisis hubungan jangka panjang dan jangka pendek karena pada tahap sebelumnya telah diketahui terdapat hubungan kointegrasi antarra variabel independent dengan variabel dependen.:

Tabel 4. Hasil pengujian ECM jangka panjang

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13.98398	0.293961	47.57087	0.0000
INF	0.001735	0.058780	0.029524	0.9767
LOG(EMONEY)	0.043010	0.012915	3.330264	0.0028
BIRATE	-0.014655	0.009416	-1.556494	0.1327
R-squared	0.585989	Mean dependent var		14.76895
Adjusted R-squared	0.534237	S.D. dependent var		0.073808
S.E. of regression	0.050372	Akaike info criterion		-3.007210
Sum squared resid	0.060895	Schwarz criterion		-2.816895
Log likelihood	46.10094	Hannan-Quinn criter.		-2.949029
F-statistic	11.32314	Durbin-Watson stat		1.018802
Prob(F-statistic)	0.000080			

Sumber: Data diolah 2022

Dalam pengolahan diatas diperoleh hasil:

Koefisien determinasi (R^2)

Nilai R-Squared (R^2) diperoleh hasil 0.585989 yang memiliki makna variabel Prodeuk Domestik Bruto (PDB) adalah 58,5989% dapat dijelaskan oleh variabel inflasi

(INF), Volume Transaksi *E-money* (EMONEY), serta Suku Bunga Bank Indonesia (BIRATE) dan sisanya sebanyak 41,4011% dijelaskan oleh variabel lainnya selain variabel tersebut. Sehingga jika mengacu pada hasilnya, nilai koefisien determinasi di bilang layak digunakan karena lebih dari 0,5.

Hipotesis:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$$

$$H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$$

Hasil pengujian pada tabel diatas menunjukkan nilai probabilitas F-statistic sebesar $0.000080 < \alpha 5\%$ yang berarti menolak H_0 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel independent yaitu Inflasi (INF), Volume Transaksi Emoney (EMONEY), dan Suku Bunga Bank Indoneia (BIRATE) secara bersama-sama berpengaruh simultan kepada variabel dependen yaitu Prodeuk Domestik Bruto (PDB).

Uji t-statistik

Inflasi

Uji signifikasi dilakukan dengan membandingkan nilai probabilitasnya yaitu $0.9767 > \alpha 5\%$. Sehingga tidak berhasil menolak H_0 , maka dapat diketahui secara parsial bahwa variabel inflasi tidak berpengaruh secara signifikan terhadap Produk Domestik Bruto dalam jangka panjang.

E-Money

Uji signifikasi dilakukan dengan membandingkan nilai probabilitasnya yaitu $0.0028 < \alpha 5\%$. Sehingga dapat menolak H_0 , maka dapat diketahui secara parsial bahwa variabel volume transaksi e-money berpengaruh positif signifikan terhadap Produk DOMestik Bruto dalam jangka panjang.

BI Rate

Uji signifikasi dilakukan dengan membandingkan nilai probabilitasnya yaitu $0.1327 > \alpha 5\%$. Sehingga tidak berhasil menolak H_0 , maka dapat diketahui secara parsial bahwa variabel BIRate tidak berpengaruh secara signifikan terhadap Produk Domestik Bruto dalam jangka panjang.

Koefisien determinasi (R^2)

Nilai R-Squared (R^2) diperoleh hasil 0.469853 yang memiliki makna variable Prodeuk Domestik Bruto (PDB) adalah 46,9853% dapat dijelaskan oleh variable inflasi (INF), Volume Transaksi *E-money* (EMONEY), serta Suku Bunga Bank Indonesia (BIRATE) dan sisanya sebanyak 53,0147% dijelaskan oleh variable lainnya selain variable tersebut. Sehingga jika mengacu pada hasilnya, nilai koefisien determinasi di bilang layak digunakan.

Dalam pengolahan diatas diperoleh hasil:

Tabel 5. Hasil pengujian ECM jangka pendek

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.003944	0.010560	-0.373541	0.7123
D(INF)	-0.021943	0.031519	-0.696174	0.4936
D(EMONEY)	0.052373	0.058825	0.890315	0.3829
D(BIRATE)	-0.059610	0.023431	-2.544060	0.0185
ECT(-1)	-0.710804	0.187009	-3.800905	0.0010
R-squared	0.469853	Mean dependent var		0.010247
Adjusted R-squared	0.373463	S.D. dependent var		0.050485
S.E. of regression	0.039961	Akaike info criterion		-3.436241
Sum squared resid	0.035132	Schwarz criterion		-3.196271
Log likelihood	51.38925	Hannan-Quinn criter.		-3.364885
F-statistic	4.874480	Durbin-Watson stat		1.754815
Prob(F-statistic)	0.005735			

Sumber: Data diolah 2022

Uji F Statistik

Hipotesis:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$$

$$H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$$

Hasil pengujian pada variabel diatas menunjukkan nilai probabilitas F-statistic sebesar $0.005735 < \alpha 5\%$ yang berarti menolak H_0 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa variable independent yaitu Inflasi (INF), Volume Transaksi Emoney (EMONEY), dan Suku Bunga Bank Indoneia (BIRATE) secara 160ariabl-sama berpengaruh simultan kepada 10 variable dependen yaitu Prodeuk Domestik Bruto (PDB).

Uji t-Statistik

Inflasi

Uji signifikasi dilakukan dengan membandingkan nila probabilitasnya yaitu $0.4936 > \alpha 5\%$. Sehingga tidak berhasil menolak H_0 , maka dapat diketahui secara parsial bahwa 160ariable inflasi tidak berpengaruh secara signifikan terhadap Produk Domestik Bruto dalam jangka pendek.

E-Money

Uji signifikasi dilakukan dengan membandingkan nilai probabilitasnya yaitu $0.3829 > \alpha 5\%$. Sehingga tidak berhasil menolak H_0 , maka dapat diketahui sacara parsial bahwa 11 variable volume transaksi e-money tidak berpengaruh signifikan terhadap Produk Domestik Bruto dalam jangka pendek.

BI Rate

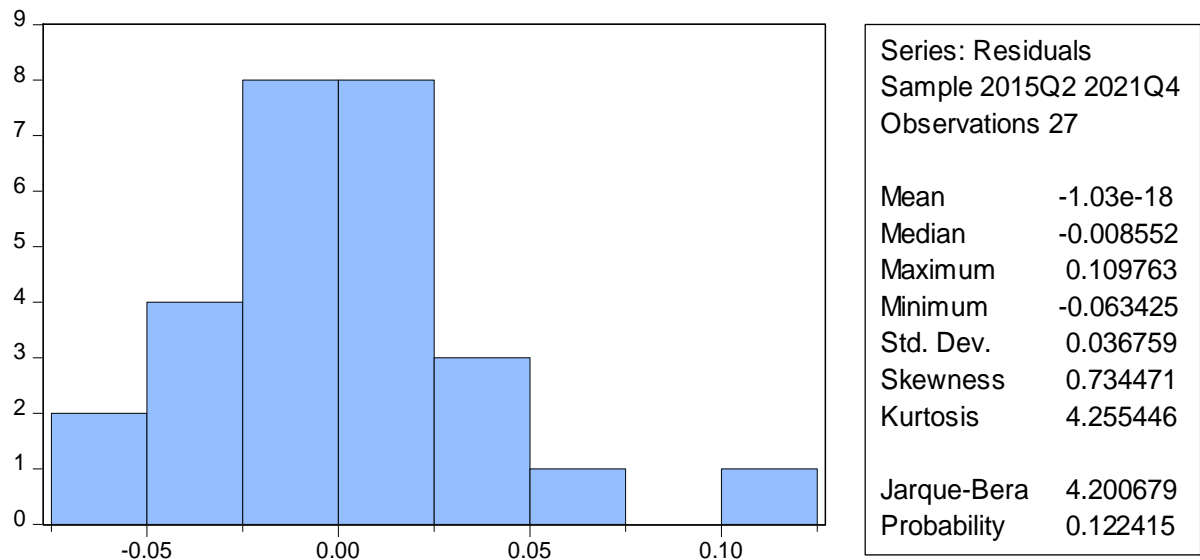
Uji signifikasi dilakukan dengan membandingkan nilai probabilitasnya yaitu $0.0185 < \alpha 5\%$. Sehingga dapat menolak H_0 , maka dapat diketahui secara parsial bahwa 11

variable BIRate berpengaruh positif secara signifikan terhadap Produk Domestik Bruto dalam jangka pendek.

Uji asumsi klasik

Uji normalitas

uji normalitas digunakan guna mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak dalam suatu penelitian. Uji normalitas pada penelitian ini digunakan dengan metode Jarque-Bera. Untuk hasil dari normalitas adalah sebagai berikut:



Sumber: Data diolah 2022

Gambar 3. Uji normalitas

Hasil dari pengujian normalitas diatas diketahui bahwa nilai Jarque-Bera 4,200679 $> \alpha$ 5%. Hal tersebut menandakan bahwa dalam variabel yang diteliti telah terdistribusi secara normal.

Uji heteroskedastisitas

Tabel 5. Uji heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.853310	Prob. F(4,22)	0.5070
Obs*R-squared	3.626357	Prob. Chi-Square(4)	0.4589

Sumber: Data diolah 2022

Dalam pengujian heteroskedastisitas digunakan untuk menguji model regresi apakah terjadi ketidaksamaan varian residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Uji heteroskedastisitas dengan model *Breusch-Pagan-Godfrey* yaitu membandingkan nilai probabilitas Chi-Square dengan α 5%. Dapat dilihat nilai probabilitas Chi-Square 0,4589 $> 0,05$, sehingga tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

Uji multikolinearitas

Pengujian multikolinearitas digunakan dengan memabndingkan *Vaiance Inflation Factors* (VIF) dan nilai toleransi haru tidak melebihi 8. Dapat dilihat pada tabel uji

multikolinearitas di atas menunjukkan bahwa semua variabel yang diteliti memiliki nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) tidak melebihi 8, sehingga seluruh variabel tidak terjadi masalah multikolinearitas.

Tabel 6. Uji multikolinearitas

Variable	Coefficient	Uncentered	Centered
	Variance	VIF	VIF
C	0.000112	1.885353	NA
D(INF)	0.000993	1.010607	1.004923
D(EMONEY)	0.003460	1.728567	1.175569
D(BIRATE)	0.000549	1.473189	1.261224
ECT(-1)	0.034972	1.325867	1.325579

Sumber: Data diolah 2022

Uji autokolerasi

Dalam pengujian autokolerasi digunakan untuk menguji model regresi apakah terjadi korelasi antar variabel error satu dengan variabel error lainnya. Uji autokolerasi dengan model *Breusch-Pagan-Godfrey* yaitu membandingkan nilai probabilitas Chi-Square dengan α 5%. Dapat dilihat nilai probabilitas Chi-Square $0.6111 > 0,05$, sehingga tidak terjadi masalah autokorelasi.

Tabel 7. Uji autokolerasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.378606	Prob. F(2,20)	0.6896
Obs*R-squared	0.984946	Prob. Chi-Square(2)	0.6111

Sumber: Data diolah 2022

Uji linearitas

Dalam pengujian Linearitas digunakan untuk menguji model regresi apakah variabel independent linear dengan variabel dependen. Uji linearitas di atas menggunakan Ramsey Reset Test yaitu membandingkan nilai probabilitas F-Statistik dengan α 5%. Dapat dilihat nilai probabilitas F-Statistik $0.9866 > 0,05$, sehingga variabel independen memiliki hubungan linear dengan variabel dependen.

Tabel 8. Uji linearitas

	Value	df	Probability
t-statistic	0.016954	21	0.9866
F-statistic	0.000287	(1, 21)	0.9866
Likelihood ratio	0.000370	1	0.9847

Sumber: Data diolah 2022

Variabel inflasi pada indikator *E-Money* dan *BI Rate* serta pengaruhnya

Variabel independent Inflasi (INF) mempunyai pengaruh positif yang tidak signifikan terhadap variabel dependen Produk Domestik Bruto dalam jangka panjang dan negatif tidak signifikan dalam jangka pendek. Hasil pengestimasiannya bisa dilihat dari nilai signifikasinya. Dalam penelitian (Sancaya & Wenagama, 2019) menunjukkan laju

inflasi mengalami fluktuatif dalam waktu bulanan dan triwulan. Hal tersebut terjadi karena tingkat presentase inflasi mengalami fluktuasi pada tahun yang diteliti.

Variabel independent E-money (*EMONEY*) mempunyai pengaruh positif yang signifikan terhadap Produk Domestik Bruto dalam jangka panjang dan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap PDB dalam jangka pendek. Jika semakin banyak penggunaan Emoney maka pertumbuhan ekonomi akan semakin naik. Hal ini sesuai dengan penelitian (Nursari, Suparta, & Yoke, 2019) menggunakan model ECM yang menunjukkan jika Emoney berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDB dalam jangka panjang. Dalam jangka panjang Emoney mempunyai nilai koefisien 0.043010, artinya setiap Emoney naik 1% maka Produk Domestik Bruto akan naik 4.3010 juta. (Hidayati, S., Nuryanti, I., Firmansyah, A., Fadly, A., & Darmawan, 2006) mengatakan jika emoney sebagai alat pembayaran elektronik telah memberikan manfaat sebagai salah satu alat alternatif untuk pembayaran terkhusus pembayaran yang bersifat ritel dan makro. Hal tersebut didasarkan oleh kemudahan transaksi dalam kegiatan perekonomian sehingga menyebabkan kenaikan konsumsi dari masyarakat.

Variabel independent Suku Bunga Bank Indonesia (*BIRATE*) mempunyai pengaruh negatif tidak signifikan terhadap PDB dalam jangka panjang dan negatif signifikan terhadap PDB dalam jangka panjang. Jika suku bunga Bank Indonesia turun maka pertumbuhan ekonomi akan naik, begitu juga sebaliknya. Hal ini sesuai dengan penelitian (Yazid, 2018) yang menunjukkan variabel SBI berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini disebabkan oleh suku bunga Bank Indonesia akan mempengaruhi tingkat suku bunga deposit maupun bunga kredit, sehingga turun atau naiknya SBI akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Indoneia. Nilai koefisien *BIRate* dalam jangka pendek menunjukkan -0.059610, artinya setiap nilai suku bunga Bank Indonesia naik 1% maka PDB akan turun 5,9 %. Hal ini juga sudah dijelaskan oleh (Augusto Maria, Sedana, & Sri Artini, 2017) bahwa terdapat hubungan negatif dan signifikan pada tingkat suku bunga dengan pertumbuhan di negara Nigeria yang berarti turunnya tingkat suku bunga akan menaikkan GDP, dan naiknya tingkat suku bunga akan menurunkan GDP.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Variabel Inflasi memiliki pengaruh positif dan tidak signifikan baik dalam jangka panjang dan memiliki pengaruh negatif tidak signifikan dalam jangka pendek terhadap variabel Produk Dometik Bruto Indonesia pada kuartal I 2015 sampai kuartal IV 2021.

Variabel volume transaksi Emoney memiliki pengaruh positif signifikan dalam jangka panjang dan memiliki pengaruh positif tidak signifikan dalam jangka pendek terhadap variabel Produk Dometik Bruto Indonesia pada kuartal I 2015 sampai kuartal IV 2021.

Variabel suku bunga Bank Indonesia memiliki pengaruh negatif tidak signifikan dalam jangka panjang dan memiliki pengaruh negatif signifikan dalam jangka pendek terhadap variabel Produk Dometik Bruto Indonesia pada kuartal I 2015 sampai kuartal IV 2021.

Saran

Berdasarkan penelitian tersebut otoritas moneter diharapkan dapat meningkatkan penggunaan pembayaran non tunai guna mendukung program *Less Cash Society* dan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi Indonesia. Selain itu para pelaku usaha juga

harus bisa menyiapkan opsi pembayaran non tunai. Pemerintah juga harus membuat kebijakan untuk menekan inflasi dengan menggunakan kebijakan fiskal dan kebijakan moneter. Bagi penelitian selanjutnya diharapkan dapat melibatkan variabel-variabel terbaru yang bisa dijadikan acuan untuk mengukur tingkat pertumbuhan ekonomi yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajija, & Shocrul Rohmatul. (2011). *Cara cerdas menguasai evIEWS*. Salemba Empat: Jakarta.
- Ariefianto, & Moch, D. (2012). *Ekonometrika esensi dan aplikasi dengan menggunakan EViews*. Erlangga: Jakarta.
- Augusto Maria, J., Sedana, I. B. P., & Sri Artini, L. G. (2017). Pengaruh tingkat suku bunga, inflasi dan pertumbuhan gross domestic product terhadap jumlah uang beredar di Timor-Leste. *E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana*, 10, 3477. <https://doi.org/10.24843/eeb.2017.v06.i10.p02>
- Ginting, A. M. (2016). Analisis Faktor-faktor yang mempengaruhi inflasi : studi kasus di Indonesia Periode Tahun 2004-2014. *Jurnal Kajian*, 21(1), 37–58. Retrieved from <https://jurnal.dpr.go.id/index.php/kajian/article/view/766/511>
- Gujarati, D. (2004). *Basic econometrics (ekonometrika dasar)*. Erlangga: Jakarta.
- Hidayati, S., Nuryanti, I., Firmansyah, A., Fadly, A., & Darmawan, I. Y. (2006). *Operasional E-money*: Jakarta.
- Nuraini, I. (2017). *Peningkatan ketahanan ekonomi nasional dalam rangka menghadapi persaingan global"Malang*.
- Nursari, A., Suparta, I Wayan, & Yoke, M. (2019). Pengaruh pembayaran non tunai terhadap jumlah uang yang diminta masyarakat (M1) dan perekonomian. *Jep*, 8(10), 285–306.
- Rahardja, P., & Manurung, M. (2008). *Pengantar Ilmu ekonomi, edisi revisi*. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia: Jakarta.
- Sancaya, K. S., & Wenagama, I. W. (2019). Pengaruh Tingkat suku bunga, tingkat inflasi, kurs dollar as terhadap jumlah uang beredar di Indonesia. *E-Jurnal EP Unud*, Vol 8 No 4, 703–734. Retrieved from <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eep/article/view/42855/28830>
- Suseco, T. (2016). Effect of e-Money to Economic Performance (A Comparative Study of Selected Countries). *The 2016 International Conference of Management Sciences*, (November), 9–12.
- Syarifuddin, F., Hidayat, A., & Tarsidin. (2006). *Dampak peningkatan pembayaran non-tunai terhadap perekonomian dan implikasinya terhadap pengendalian moneter di Indonesia*. 370–400. Retrieved from <https://www.bmeb-bi.org/index.php/BEMP/article/view/346/318>
- Tee, H., & Ong, H. (2016). Cashless payment and economic growth. *Financial Innovation*, 1–9. <https://doi.org/10.1186/s40854-016-0023-z>
- Widarjono, A. (2018). *Ekonometrika Pengantar dan aplikasinya disertai panduan Eviews*. (Edisi Keli). UPP STIM YKPN Yogyakarta: Yogyakarta.
- Yazid, M. (2018). Inflasi, KURS, dan suku bunga terhadap pertumbuhan ekonomi. *Jurnal EKOMBIS*, 1(1), 38–45. Retrieved from <http://journal.feb.unmul.ac.id/index.php/JIEM/article/view/1381>