

Pengaruh Inflasi, Suku Bunga, Indeks Produksi Industri (IPI), dan E-money terhadap *Velocity of Money* di Indonesia 2012-2023

Adelia Utami¹, Nurbetty Herlina Sitorus²

^{1,2} Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung, Lampung, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Desember 10, 2025
Revised Desember 15, 2025
Accepted Desember 20, 2025

Kata Kunci:

Inflasi,
Suku bunga,
Indeks produksi industri,
E-money,
Autoregressive distributed lag

Keywords:

Inflation,
Interest rates,
Industrial production effect,
E-money,
Autoregressive distributed lag

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk menganalisis pengaruh terhadap Inflasi, Suku Bunga, Indeks Produksi Industri, dan e-money terhadap velocity of money di Indonesia pada tahun 2012-2023. Metode yang digunakan adalah Autoregressive Distributed Lag (ARDL) dengan data triwulan 2012-2023. Data yang digunakan pada penelitian ini bersumber pada Bank Indonesia dan Badan Pusat Statistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam jangka panjang inflasi berpengaruh negatif dan tidak signifikan, suku bunga berpengaruh positif dan tidak signifikan, indeks produksi industri berpengaruh positif dan tidak signifikan, serta e-money berpengaruh positif dan tidak signifikan. Sedangkan dalam jangka pendek, inflasi berpengaruh negatif dan signifikan, suku bunga berpengaruh positif dan tidak signifikan, indeks produksi industri berpengaruh positif dan signifikan, serta e-money berpengaruh negatif dan tidak signifikan.

ABSTRACT

This study aims to analyze the effects of inflation, interest rates, the Industrial Production Index, and e-money on money circulation in Indonesia from 2012-2023. The method used is the Autoregressive Distribute Lag (ARDL) with quarterly data from 2012 to 2023. The data used in this study are sourced from Bank Indonesia and the Central Statistics Agency. The result show that in the long term, inflation has a negative and insignificant effect, interest rates have a positive and insignificant effect, the industrial production index has a positive and insignificant effect, and e-money has a positive and insignificant effect. Meanwhile, in the short term, inflation has a negative and significant effect, interest rates have a positive and insignificant effect, the industrial production index has a positive and insignificant effect, and e-money has a negative and insignificant effect.

This is an open access article under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.

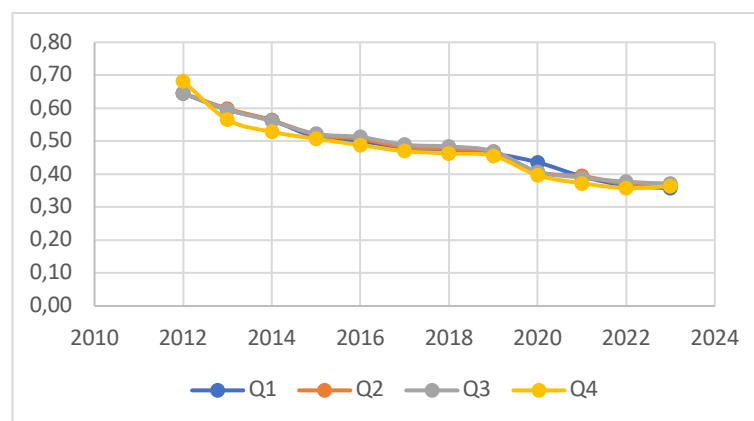


Corresponding Author:

Adelia Utami
Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung,
Lampung, Indonesia
Email: thisadel03@gmail.com

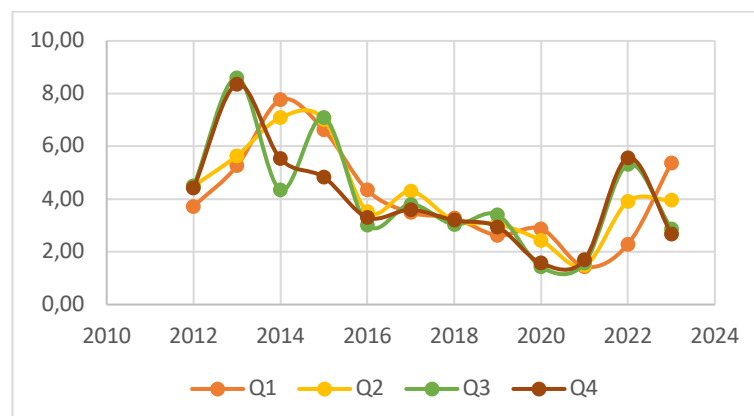
1. PENDAHULUAN

Sektor keuangan mempunyai kontribusi krusial didalam kegiatan sistem ekonomi pada sebuah negara. Sektor keuangan yang baik berdampak pada stabilitas ekonomi suatu negara. Uang adalah alat pembayaran pada pembelian barang dan jasa, pembayaran utang, pajak dan lainnya [2]. Uang memiliki peran sebagai alat pembayaran yang sah sehingga dapat memperlancar sistem perekonomian, akan tetapi uang juga dapat menjadi penghambat kegiatan ekonomi secara menyeluruh. Salah satu metode untuk mengetahui seberapa cepat uang bersirkulasi di masyarakat atau berpindah dari satu individu ke individu lainnya dikenal sebagai kecepatan perputaran uang (*velocity of money*). *Velocity of money* sering digunakan oleh pemerintah dan investor untuk menilai kesehatan ekonomi suatu negara dan tingginya *velocity of money* mencerminkan adanya permasalahan ekonomi [4].



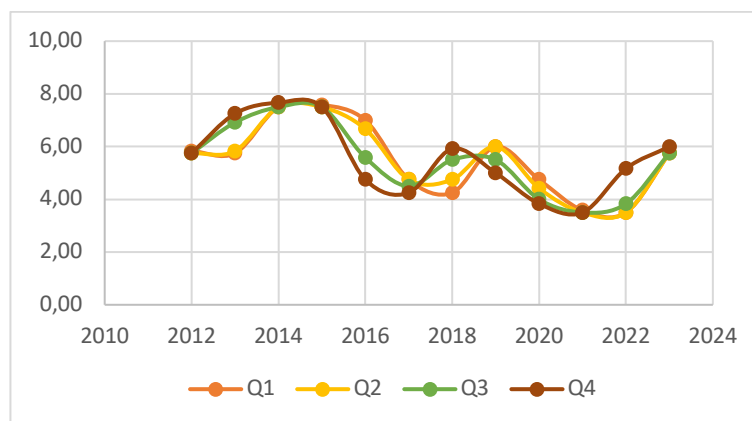
Gambar 1. Grafik *Velocity of Money* Indonesia 2012-2023

Secara umum, data dalam gambar menunjukkan kecenderungan penurunan kecepatan perputaran uang tahun 2012-2023. Secara umum, data dalam gambar menunjukkan adanya kecenderungan penurunan dalam kecepatan sirkulasi uang tersebut. Puncaknya tercatat pada kuartal keempat tahun 2012 dengan nilai sebesar 0,68 persen, sedangkan titik terendahnya terjadi di kuartal pertama dan kuartal keempat tahun 2023, masing-masing mencapai 0,36 persen. Penurunan kecepatan sirkulasi uang di Indonesia selama periode 2012-2023 tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor ekonomi yang beragam. Inflasi merupakan keadaan ketika harga secara umum mengalami kenaikan dan mempengaruhi preferensi masyarakat pada uang. Kondisi inflasi yang tinggi di suatu negara akan mendorong masyarakat menggunakan uang lebih cepat, sehingga memperbesar kecepatan perputaran uang tersebut [12].



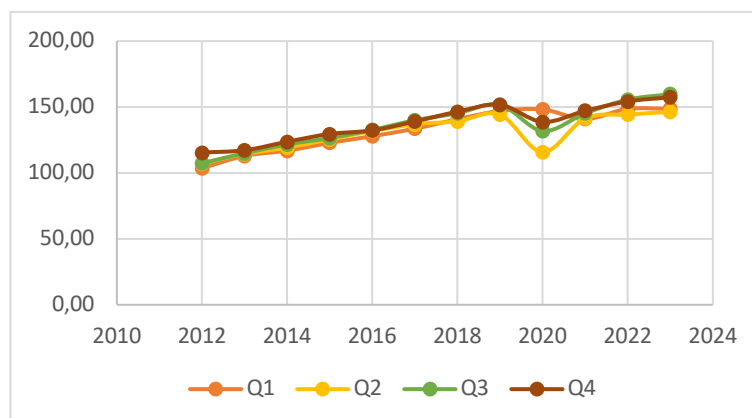
Gambar 2. Grafik Inflasi Indonesia 2012-2023

Grafik tersebut menampilkan fluktuasi inflasi di Indonesia mulai dari kuartal pertama tahun 2012 hingga kuartal keempat tahun 2023. Kecepatan perputaran uang cenderung meningkat ketika inflasi juga tinggi, yang menunjukkan adanya hubungan positif antara inflasi dan kecepatan perputaran uang. Studi terdahulu yang dilakukan oleh [7] menjelaskan bahwa hubungan yang signifikan inflasi *velocity of money* dan berpengaruh pada pergerakan *velocity of money*. Sedangkan studi lainnya oleh [14] mengatakan bahwa variabel inflasi tidak memiliki pengaruh terhadap kecepatan perputaran uang di Indonesia. Suku bunga adalah instrument kebijakan bank sentral yang dapat melakukan intervensi dalam ekonomi dan pasar keuangan untuk menstabilkan situasi [6]. Ketika bank sentral, seperti Bank Indonesia, menaikkan suku bunga, hal ini mendorong masyarakat untuk lebih aktif mengalokasikan dana mereka ke dalam investasi. Suku bunga berperan sebagai salah satu elemen utama yang secara langsung memengaruhi dinamika ekonomi suatu negara, dengan dampak yang meluas.



Gambar 3. Grafik Suku Bunga Indonesia 2012-2023

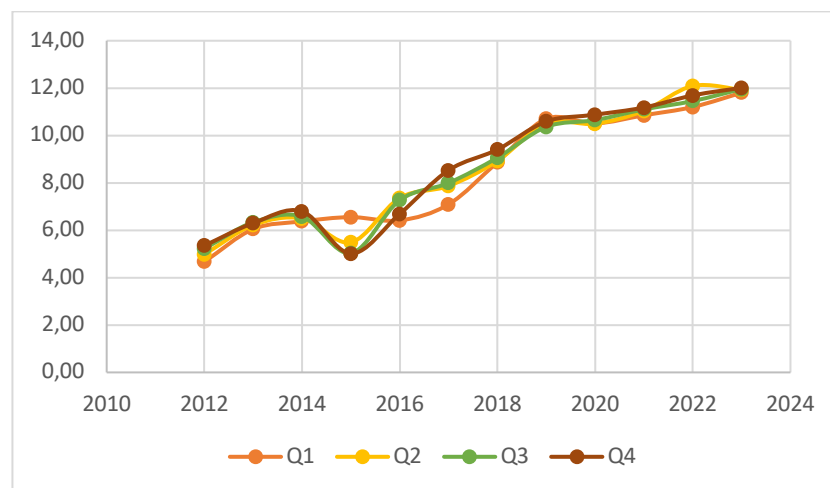
Penelitian yang dilakukan [8] menyatakan suku bunga memberikan dampak positif dalam jangka waktu lama terhadap kecepatan *velocity of money* sedangkan dalam jangka pendek tidak memiliki pengaruh yang signifikan. Di sisi lain, penelitian [1] menunjukkan bahwa suku bunga memiliki kaitan negatif dengan kecepatan perputaran uang atau *velocity of money* dalam jangka panjang. Indeks produksi industri berperan sebagai salah satu indikator dalam analisis ekonomi makro, yang mengukur capaian produksi riil sektor industri pertambangan manufaktur dan industri lainnya seperti migas dan listrik [9]. Nilai yang tinggi dari indeks produksi industri menggambarkan tingginya kegiatan ekonomi yang terjadi pada suatu negara. Tingginya kegiatan ekonomi suatu negara mencerminkan tingginya jumlah transaksi dan cepatnya perputaran uang (*velocity of money*).



Gambar 4. Grafik Indeks Produksi Industri (IPI) Indonesia 2012-2023

Gambar diatas menggambarkan indeks produksi industri Indonesia kuartal I 2012 – kuartal IV

2023. Indeks produksi industri menggunakan tahun dasar 2018 = 100. Pada gambar diatas menunjukkan indeks produksi industri Indonesia mengalami kenaikan dari kuartal pertama sampai kuartal ke empat disetiap tahunnya. Kecepatan perputaran uang mempunyai korelasi dengan sistem pembayaran. Sistem pembayaran terus mengalami perubahan yang didukung oleh perkembangan teknologi. *E-money* adalah instrument pembayaran non tunai berbasis elektronik. Pada umumnya *e-money* dilakukan dengan cara mentransfer sejumlah uang ke sistem pembayaran berbasis kartu. *E-money* merupakan suatu alat pembayaran elektronik yang diperoleh dengan cara menyetorkan uang terlebih dahulu kepada penerbit baik secara langsung maupun tak langsung [11].



Gambar 5. Grafik Transaksi *E-money* Indonesia 2012-2023

Grafik diatas menunjukkan nilai transaksi *e-money* di Indonesia kuartal I 2012 – kuartal IV 2023 yang dilihat pada grafik diatas mengalami kenaikan disetiap tahunnya. Pada gambar diatas nilai transaksi *e-money* Indonesia berfluktuatif namun relatif mengalami trend kenaikan dari kuartal pertama sampai kuartal keempat selama tahun 2012-2023. Hasil penelitian yang dilakukan oleh [11] menunjukkan bahwa transaksi *e-money* berpengaruh signifikan terhadap kecepatan perputaran uang (*velocity of money*). Pengaruh tersebut ditunjukkan oleh koefisien bernilai positif, yang mengindikasikan bahwa penggunaan *e-money* dapat mempercepat kecepatan perputaran uang dalam perekonomian. Penelitian [10] mengatakan jangka panjang dan pendek *e-money* memiliki pengaruh negative dan signifikan terhadap peredaran uang.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode analisis Autoregressive Distributed Lag (ARDL). Autoregressive Distributed Lag (ARDL) adalah analisis data time series untuk mengetahui persamaan regresi keseimbangan jangka panjang dan jangka pendek dalam suatu model. Sumber data Bank Indonesia dan Badan Pusat Statistik. Data time series Januari 2012 sampai bulan Desember 2023 disajikan periode kuartal. Menggunakan software Microsoft excel 2016 dan Eviews versi 12.

Tabel 1. Detail Variabel dan Sumber Data

Variabel	Simbol	Periode	Satuan	Sumber Data
<i>Velocity of Money</i>	VM2	Kuartal	Persen	BI dan BPS
Inflasi	INF	Kuartal	Persen	BI

Suku Bunga	SB	Kuartal	Persen	BI
Indeks Produksi Industri (IPI)	IPI	Kuartal	Indeks	BPS
<i>E-Money</i>	Log_EMoney	Kuartal	Miliar (Rupiah)	BI

Model penelitian yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

$$V o M_t = \beta_0 + \beta_1 I N F_t + \beta_2 S B_t + \beta_3 I P I_t + \beta_4 E M_t + \varepsilon_t$$

Dimana:

1. $V o M$ = *Velocity of money*
2. $I N F$ = Pengaruh inflasi terhadap *velocity of money*
3. $S B$ = Pengaruh suku bunga terhadap *velocity of money*
4. $I P I$ = Pengaruh indeks produksi industri terhadap *velocity of money*
5. $E M$ = Pengaruh *e-money* terhadap *velocity of money*
6. t = Jumlah data
7. ε_t = *Error Term*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Hasil uji stasioner tingkat *first difference*

Variabel	Nilai ADF t-statistik	Nilai kritis Mackinnon			Prob.	Keterangan.
		1%	5%	10%		
VM2	-2.0810	-3.5847	-2.9281	-2.6022	0.2530	Tidak Stasio
INF	-2.1637	-3.5811	-2.9266	-2.6014	0.2219	Tidak Stasio
SB	-2.0821	-3.5811	-2.9266	-2.6014	0.2526	Tidak Stasio
IPI	-1.8925	-3.5777	-2.9251	-2.6006	0.3329	Tidak Stasio
Log Emoney	-0.8626	-3.5777	-2.9251	-2.6006	0.7913	Tidak Stasio

Ketika diuji pada tingkat aslinya—yaitu inflasi (INF), suku bunga (SB), indeks produksi industri (IPI), uang elektronik (Log_E-money), dan kecepatan peredaran uang (VM2)—menunjukkan perilaku non-stasioner. Kesimpulan ini didukung oleh statistik t Augmented Dickey-Fuller (ADF) masing-masing: INF = -2,1637, SB = -2,0821, IPI = -1,8925, Log_E-money = -0,8626, dan VM2 = -2,0810. Selanjutnya, hasil pengujian juga dapat diinterpretasikan menggunakan nilai probabilitas (p-value) pada tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Menurut aturan ini, p-value yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan stasioneritas. Analisis menunjukkan bahwa semua variabel memiliki p-value yang melebihi ambang batas ini: INF (0,2219), SB (0,2526), IPI (0,3329), Log_Emoney (0,7913), dan VM2 (0,2530).

Tabel 3. Hasil uji stasioner tingkat *first difference*

Variabel	Nilai ADF t-statistik	Nilai kritis Mackinnon			Prob.	Keterangan.
		1%	5%	10%		
VM2	-6.9797	-3.5847	-2.9281	-2.6022	0.0000	Stasioner
INF	-5.8093	-3.5924	-2.9314	-2.6039	0.0000	Stasioner
SB	-3.3563	-3.5811	-2.9266	-2.6014	0.0179	Stasioner
IPI	-6.3557	-3.5885	-2.9297	-2.6030	0.0000	Stasioner
Log Emoney	-5.7264	-3.5811	-2.9266	-2.6014	0.0000	Stasioner

Hasil uji stasioneritas untuk data yang telah didiferensiasi pertama menunjukkan pergeseran yang meyakinkan. Setelah menerapkan diferensiasi pertama, semua variabel—inflasi (INF), suku bunga (SB),

indeks produksi industri (IPI), uang elektronik (Log_Emoney), dan kecepatan peredaran uang (VM2)—kini dipastikan stasioner. Hal ini dibuktikan oleh statistik t ADF masing-masing: INF (-5,8093), SB (-3,3563), IPI (-6,3557), Log_Emoney (-5,7264), dan VM2 (-6,9797). Untuk setiap variabel, statistik ADF yang dihitung melebihi nilai kritis MacKinnon yang sesuai pada tingkat signifikansi 1%, 5%, dan 10%, memenuhi kriteria stasioneritas ini. Kesimpulan ini semakin diperkuat dengan memeriksa nilai probabilitas (nilai p) terhadap tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Aturan tersebut menyatakan bahwa nilai p di bawah 0,05 menunjukkan stasioneritas. Hasilnya selaras sempurna: semua variabel melaporkan nilai p jauh lebih rendah dari ambang batas 0,05 (INF: 0,0000, SB: 0,0179, IPI: 0,0000, Log_Emoney: 0,0000, VM2: 0,0000). Ini memberikan bukti konsisten bahwa data mencapai stasioneritas pada tingkat perbedaan pertama. Akibatnya, prasyarat untuk memperkirakan hubungan jangka panjang dan jangka pendek menggunakan model yang dipilih telah terpenuhi, dan analisis dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya.

Tabel 4. Hasil uji kointegrasi

Test Statistic	Value	K
F-Statistic	5.77258	4
Critical Value Bonds		
Significance	Lower Bound (0)	Upper Bound (1)
10%	2.2	3.09
5%	2.56	3.49
2.5%	2.88	3.87
1%	3.29	4.37

Statistik F yang dihitung memiliki nilai 5,77. Ketika nilai ini dibandingkan dengan batas kritis pada tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$)—di mana batas bawahnya adalah 2,56 dan batas atasnya adalah 3,49—jelas melebihi kedua batas tersebut. Perbandingan yang menentukan ini mengarah pada penolakan hipotesis nol (H_0), yang biasanya menyatakan tidak adanya kointegrasi. Oleh karena itu, bukti empiris menegaskan bahwa hubungan kointegrasi jangka panjang yang signifikan ada dalam model tersebut.

Tabel 6. Hasil estimasi ARDL jangka panjang

Variabel	Coefficient	Std.Error	t-Statistik	Prob.
INF	-0.002016	0.004948	-0.407443	0.6880
SB	0.002656	0.006259	0.424328	0.6759
IPI	0.001108	0.000854	1.297282	0.2093
Log_Emoney	0.006012	0.008118	0.740579	0.4676
C	-0.007911	0.001918	-4.125242	0.0005

Inflasi koefisien estimasi adalah -0,002016 nilai p 0,6880, yang melebihi ambang batas signifikansi 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa, dalam jangka panjang, inflasi memberikan pengaruh negatif namun secara statistik tidak signifikan terhadap VM2. Suku Bunga menunjukkan koefisien 0,002656 dan nilai p 0,6759 ($>0,05$). Akibatnya, suku bunga menunjukkan hubungan jangka panjang yang positif namun tidak signifikan dengan VM2. Indeks Produksi Industri (IPI) koefisien 0,001108 dan nilai p 0,2093, IPI juga menunjukkan efek jangka panjang yang positif namun secara statistik tidak signifikan terhadap VM2. Uang Elektronik (Log_Emoney): Koefisiennya adalah 0,006012, disertai dengan nilai p 0,4676 ($>0,05$). Dengan demikian, transaksi uang elektronik memiliki hubungan jangka

panjang yang positif tetapi tidak signifikan dengan VM2. Peningkatan penggunaan pembayaran digital yang diamati tidak secara konsisten menghasilkan efek terukur pada seberapa cepat uang beredar dalam perekonomian.

Tabel 7. Hasil estimasi ARDL jangka pendek

Variabel	Coefficient	Std.Error	t-Statistic	Prob.*
D(VM2(-1),2)	0.297394	0.125238	2.374640	0.0277
D(INF,2)	-0.003889	0.001819	-2.137613	0.0451
D(INF(-1),2)	0.000310	0.001994	0.155487	0.8780
D(INF(-2),2)	0.001950	0.002111	0.923579	0.3667
D(INF(-3),2)	0.001681	0.001930	0.870759	0.3942
D(SB,2)	0.001565	0.004811	0.325370	0.7483
D(SB(-1),2)	-0.006147	0.004914	-1.250907	0.2254
D(SB(-2),2)	-0.003772	0.005185	-0.727575	0.4753
D(SB(-3),2)	-0.002861	0.005335	-0.536240	0.5977
D(IPI,2)	0.000722	0.000250	2.883408	0.0092
D(IPI(-1),2)	-0.000713	0.000287	-2.479234	0.0222
D(IPI(-2),2)	-0.000294	0.000283	-1.036071	0.3125
D(IPI(-3),2)	5.08E-05	0.000243	0.208768	0.8367
D(LOG_EMONEY,2)	-0.000111	0.003699	-0.029989	0.9764
D(LOG_EMONEY(-1),2)	0.002528	0.004360	0.579811	0.5685
D(LOG_EMONEY(-2),2)	0.000800	0.004281	0.186829	0.8537
D(LOG_EMONEY(-3),2)	-0.000827	0.003529	-0.234244	0.8172
CointEq(-1)	-1.368527	0.207988	-6.579847	0.0000

Inflasi koefisiennya adalah -0,003889 dengan nilai p 0,0451, yang berada di bawah tingkat signifikansi 5%. Ini menunjukkan bahwa, dalam jangka pendek, inflasi memberikan dampak negatif dan signifikan secara statistik terhadap kecepatan peredaran uang (VM2). Suku Bunga (SB): Variabel ini memiliki koefisien 0,001565 dan nilai p 0,7483 (>0,05). Dengan demikian, suku bunga menunjukkan pengaruh positif tetapi tidak signifikan secara statistik terhadap VM2 dalam jangka pendek. Indeks Produksi Industri (IPI) koefisien 0,000722 dan nilai p yang sangat signifikan sebesar 0,0092 (<0,05). Hasil ini menegaskan bahwa indeks produksi industri memiliki pengaruh positif dan signifikan dalam jangka pendek terhadap kecepatan peredaran uang. E-Money (Log_Emoney) koefisiennya adalah -0,000111 dengan nilai p 0,9764 (>0,05). Oleh karena itu, transaksi uang elektronik menunjukkan hubungan jangka pendek yang negatif namun tidak signifikan dengan VM2. Selanjutnya (ECT) model yang dilambangkan sebagai CointEq(-1), adalah -1,368527 dengan nilai p 0,0000. Nilai negatif yang signifikan dari koefisien ini memvalidasi stabilitas model jangka pendek. Ini juga mengukur kecepatan penyesuaian, memperkirakan bahwa sekitar 136,85% dari setiap ketidakseimbangan jangka pendek terkoreksi kembali ke hubungan kointegrasi jangka panjang dalam periode berikutnya.

3.1 Hasil uji autokorelasi

Tabel 8. Hasil uji autokorelasi

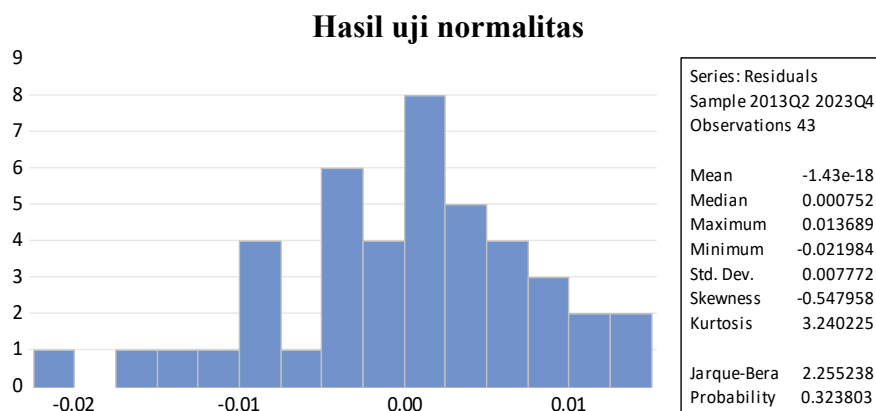
F.Statistik	1.494748	Prob.F(2,18)	0.2509
Obs*R-squared	6.124414	Prob. Chi-Square(2)	0.0468

Hasil diagnostik, yang dirangkum dalam tabel yang disediakan, menunjukkan nilai statistik F sebesar 1,494748 dan nilai probabilitas (p-value) yang sesuai sebesar 0,2509. Karena nilai p-value ini melebihi ambang batas signifikansi standar 0,05, tidak ada cukup bukti untuk menolak hipotesis nol (H0). Akibatnya, uji tersebut menegaskan bahwa model tersebut bebas dari autokorelasi, yang menunjukkan bahwa residual terdistribusi secara independen—asumsi kunci untuk inferensi regresi yang valid.

Tabel 9. Hasil uji heteroskedastisitas

F.Statistik	0.598016	Prob.F(22,20)	0.8786
Obs*R-squared	17.06229	Prob. Chi-Square(2)	0.7599
Scaled explained SS	4.134492	Prob. Chi-Square	1.0000

Seperti yang disajikan dalam tabel, uji tersebut menghasilkan probabilitas statistik F (F-Prob.) sebesar 0,8786. Karena nilai ini melebihi tingkat signifikansi 0,05, hipotesis nol (H0) tidak dapat ditolak. Hasil ini menegaskan tidak adanya heteroskedastisitas dalam model. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model ARDL memenuhi asumsi homoskedastisitas, yang menunjukkan bahwa varians residual tetap seragam di seluruh observasi.



Hasil diagnostik menunjukkan nilai p-value Jarque-Bera sebesar 0,323803. Karena nilai ini melebihi tingkat signifikansi konvensional 0,05, hipotesis nol—yang menyatakan bahwa residual terdistribusi secara normal—tidak dapat ditolak. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa data residual model memenuhi asumsi normalitas, yang mendukung keandalan inferensi statistik selanjutnya.

Tabel 10. Hasil uji parsial (uji t-statistik) jangka pendek

Variabel	t-statistik	Prob.	Kesimpulan
D(INF)	-2.137613	0.0451	Signifikan
D(SB)	0.325370	0.7483	Tidak Signifikan

Variabel	t-statistik	Prob.	Kesimpulan
D(IPI)	2.883408	0.0092	Signifikan
D(Log_Emoney)	-0.029989	0.9764	Tidak Signifikan

Inflasi (INF): Statistik t adalah -2,137613 dengan nilai p 0,0451 ($<0,05$). Ini menegaskan bahwa inflasi memiliki pengaruh jangka pendek yang signifikan terhadap kecepatan peredaran uang (VM2). Koefisien negatif menunjukkan hubungan terbalik; khususnya, kenaikan inflasi dikaitkan dengan perlambatan kecepatan peredaran uang dalam jangka pendek, yang menyiratkan bahwa tingkat harga yang lebih tinggi dapat memperlambat peredaran uang. Suku Bunga (SB): Variabel ini menghasilkan statistik t sebesar 0,325370 dan nilai p 0,7483 ($>0,05$). Oleh karena itu, suku bunga tidak menunjukkan dampak jangka pendek yang signifikan terhadap VM2. Analisis menunjukkan bahwa perubahan suku bunga selama periode pengamatan tidak secara langsung atau signifikan mengubah kecepatan peredaran uang. Indeks Produksi Industri (IPI): Dengan statistik t sebesar 2,883408 dan nilai p sebesar 0,0092 ($<0,05$), IPI menunjukkan pengaruh positif yang signifikan terhadap VM2 dalam jangka pendek. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas industri secara langsung merangsang peredaran uang yang lebih cepat, karena peningkatan produksi biasanya memperkuat transaksi ekonomi secara keseluruhan. Uang Elektronik (Log_Emoney): Variabel ini menunjukkan statistik t sebesar -0,029989 dan nilai p sebesar 0,9764 ($>0,05$). Akibatnya, transaksi uang elektronik tidak memiliki efek jangka pendek yang signifikan terhadap kecepatan peredaran uang. Terlepas dari penggunaannya yang meningkat, volume transaksi uang elektronik tidak terbukti menjadi pendorong perubahan kecepatan peredaran uang yang signifikan secara statistik selama jangka waktu yang dianalisis.

Tabel 11. Hasil uji parsial (uji t-statistik) jangka panjang

Variabel	t-statistik	Prob.	Kesimpulan
D(INF)	-0.407443	0.6880	Tidak Signifikan
D(SB)	0.424328	0.6759	Tidak Signifikan
D(IPI)	1.297282	0.2093	Tidak Signifikan
D(Log_Emoney)	0.740579	0.4676	Tidak Signifikan

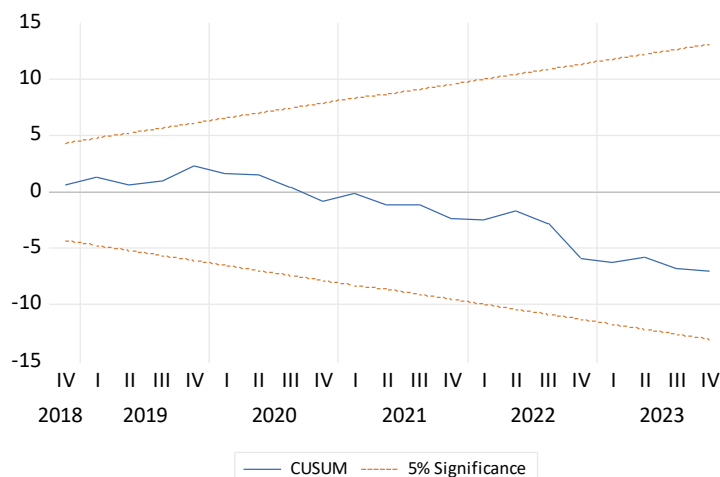
Inflasi (INF): Statistik t adalah -0,407443, disertai dengan nilai p sebesar 0,6880, yang melebihi ambang batas 0,05. Oleh karena itu, inflasi tidak memberikan pengaruh jangka panjang yang signifikan secara statistik terhadap kecepatan peredaran uang (VM2). Ini menyiratkan bahwa perubahan berkelanjutan dalam tingkat harga tidak secara sistematis mengubah tingkat peredaran uang, karena ekonomi dapat beradaptasi dengan tren inflasi dari waktu ke waktu, menetralkan efek langsungnya. Suku Bunga (SB): Variabel ini melaporkan statistik t sebesar 0,424328 dan nilai p sebesar 0,6759 ($>0,05$). Akibatnya, suku bunga bukanlah penentu yang signifikan terhadap VM2 dalam jangka panjang. Pergeseran biaya pinjaman yang terus-menerus tampaknya tidak memiliki dampak yang berkelanjutan pada seberapa cepat uang berpindah tangan dalam perekonomian. Indeks Produksi Industri (IPI): Dengan statistik t sebesar 1,297282 dan nilai p sebesar 0,2093 ($>0,05$), indeks produksi industri juga

gagal menunjukkan hubungan jangka panjang yang signifikan dengan kecepatan peredaran uang. Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan jangka panjang dalam output industri tidak secara andal diterjemahkan menjadi perubahan permanen dalam laju transaksi ekonomi. Uang Elektronik (Log_Emoney): Variabel ini menghasilkan statistik t sebesar 0,740579 dan nilai p sebesar 0,4676 ($>0,05$). Oleh karena itu, tingkat transaksi uang elektronik tidak memiliki efek jangka panjang yang signifikan terhadap VM2. Adopsi struktural pembayaran digital, dengan sendirinya, tidak menyebabkan pergeseran yang berkelanjutan dalam kecepatan peredaran uang dalam kerangka model ini. Berbeda dengan dinamika jangka pendek, tidak satu pun variabel independen yang menunjukkan dampak signifikan secara statistik terhadap kecepatan peredaran uang dalam keseimbangan jangka panjang, karena semua nilai p tetap berada di atas tingkat signifikansi konvensional.

Tabel 12. Hasil uji simultan (uji f-statistik)

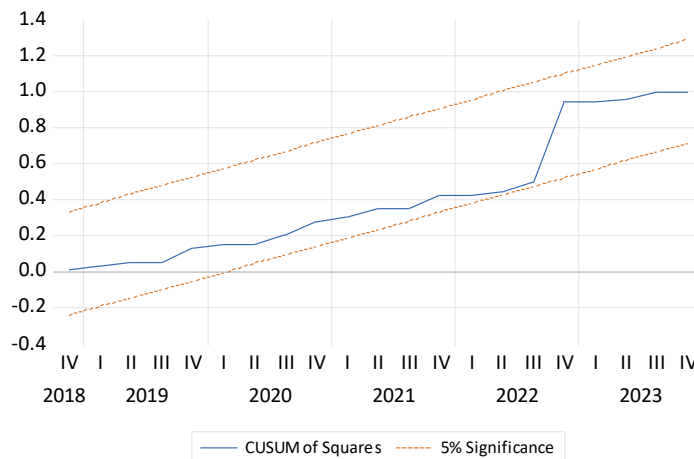
F-statistik	Signifikansi (upper bound 5%)
5.772585	3.95

P-value dikonfirmasi kurang dari 0,05. Temuan ini mengarah pada penolakan hipotesis nol dan menegaskan bahwa kelompok variabel independen—inflasi, suku bunga, indeks produksi industri, dan uang elektronik—secara bersama-sama dan signifikan memengaruhi kecepatan peredaran uang (VM2) pada tingkat signifikansi 5%.



Gambar 6. Hasil uji CUSUM (*Cumulative Sum of Recursive Residuals*)

Pada grafik, garis biru solid mewakili statistik CUSUM yang dihitung, sedangkan dua garis putus-putus merah menandai batas kritis pada tingkat signifikansi 5%. Hasil diagnostik menunjukkan bahwa, selama keseluruhan periode pengamatan, lintasan CUSUM biru tetap konsisten dalam batas yang ditetapkan oleh garis kritis 5%. Pola ini merupakan indikasi formal stabilitas parameter dalam model yang diestimasi, yang menandakan bahwa koefisien regresi tidak mengalami pergeseran struktural yang signifikan dari waktu ke waktu. Meskipun sedikit penyimpangan ke bawah dapat diamati pada segmen akhir deret, pergerakan ini tidak melanggar batas kepercayaan yang telah ditetapkan.



Gambar 7. Hasil uji CUSUMQ (*Cumulative Sum of Squares of Recursive Residuals*)

Grafik diatas menampilkan hasil uji CUSUMQ. Pada grafik diatas garis CUSUMQ terlihat bergerak bertahap mengalami peningkatan pada pertengahan sampai akhir periode penelitian. Garis CUSUMQ terlihat menyentuh batas signifikansi 5 persen. Hal tersebut mengartikan adanya perubahan struktur atau varians residual model penelitian tidak stabil.

3.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Analisis jangka pendek menunjukkan inflasi (INF) memberikan pengaruh negatif yang terukur terhadap kecepatan peredaran uang. Koefisien estimasi sebesar $-0,003889$ menyiratkan bahwa kenaikan satu poin persentase dalam tingkat inflasi berkorelasi dengan penurunan jangka pendek dalam kecepatan peredaran uang sekitar $0,3889$ poin persentase, ceteris paribus (dengan asumsi suku bunga, produksi industri, dan uang elektronik tetap konstan). Efek ini signifikan secara statistik, sebagaimana dikonfirmasi oleh nilai p sebesar $0,0451$, yang berada di bawah ambang batas signifikansi 5%. Oleh karena itu, inflasi menunjukkan dampak negatif jangka pendek yang signifikan terhadap VM2. Sebaliknya, hubungan keseimbangan jangka panjang koefisien inflasi adalah $-0,002016$, menunjukkan efek teoritis yang lebih lemah di mana peningkatan inflasi sebesar 1% hanya dikaitkan dengan penurunan kecepatan peredaran uang sebesar $0,2016$ poin persentase. Nilai p terkait sebesar $0,6880$ jauh melebihi tingkat $0,05$, sehingga efek jangka panjang ini secara statistik tidak signifikan. Dengan demikian, meskipun hubungan arahnya tetap negatif, inflasi bukanlah penentu signifikan kecepatan peredaran uang dalam jangka panjang. Temuan hubungan jangka panjang yang tidak signifikan ini konsisten dengan penelitian empiris sebelumnya [14], yang juga melaporkan efek inflasi yang negatif tetapi secara statistik tidak signifikan terhadap kecepatan peredaran uang.

Estimasi untuk periode jangka pendek menunjukkan hubungan positif namun secara statistik lemah untuk variabel suku bunga (SB). Koefisien $0,001565$ menunjukkan bahwa, dengan asumsi faktor lain tetap sama, peningkatan suku bunga sebesar satu poin persentase dikaitkan dengan peningkatan marginal sebesar $0,1566$ poin persentase pada kecepatan peredaran uang. Namun, ketidaksignifikan-an statistik dari efek ini dikonfirmasi oleh nilai p $0,7483$, yang melebihi tingkat signifikansi 5%. Oleh karena itu, dalam jangka pendek, suku bunga menunjukkan pengaruh positif namun tidak signifikan terhadap VM2. Dalam keseimbangan jangka panjang, koefisien untuk suku bunga adalah $0,002656$. Ini menunjukkan hubungan positif yang sedikit lebih kuat, di mana peningkatan suku bunga 1% berkorelasi dengan peningkatan kecepatan peredaran uang sekitar $0,2656$ poin persentase. Meskipun besarnya lebih besar, efeknya tetap tidak signifikan secara statistik, sebagaimana dibuktikan oleh nilai p $0,6759$ ($>0,05$). Oleh karena itu, dalam jangka panjang, suku bunga juga menunjukkan dampak positif tetapi tidak signifikan terhadap variabel dependen. Temuan hubungan arah positif, meskipun tidak signifikan,

mendapat dukungan teoritis dan empiris. Hal ini sejalan dengan kesimpulan [11] yang mengidentifikasi suku bunga faktor yang memengaruhi kecepatan peredaran uang.

Estimasi jangka pendek indeks produksi industri (IPI) sebagai pendorong signifikan kecepatan peredaran uang. Koefisien 0,000722 menunjukkan bahwa kenaikan satu poin persentase pada IPI dikaitkan dengan peningkatan kecepatan peredaran uang sebesar 0,0722 poin persentase, dengan variabel model lainnya tetap konstan. Efek positif ini secara statistik kuat, sebagaimana dikonfirmasi oleh nilai p yang sangat signifikan sebesar 0,0092 (di bawah ambang batas 0,05). Oleh karena itu, IPI memberikan pengaruh positif yang signifikan dalam jangka pendek terhadap VM2. Dalam keseimbangan jangka panjang, hubungan tersebut tetap positif tetapi kehilangan kekuatannya. Koefisien jangka panjang diestimasi sebesar 0,001108, yang menyiratkan bahwa peningkatan produksi industri sebesar 1% secara berkelanjutan berkorelasi dengan kenaikan kecepatan peredaran uang sebesar 0,1108 poin persentase. Namun, dengan nilai p 0,2093 yang melebihi tingkat signifikansi 5%, efek jangka panjang ini secara statistik tidak signifikan. Temuan dampak jangka pendek yang signifikan ini menguatkan hasil penelitian sebelumnya, seperti studi oleh (Sharma, 2019) yang juga menetapkan hubungan signifikan antara produksi industri dan kecepatan peredaran uang.

Jangka pendek koefisien variabel Uang Elektronik (Log_EMoney) adalah -0,000111. Ini menunjukkan asosiasi negatif yang dapat diabaikan, di mana peningkatan 1% dalam transaksi uang elektronik sesuai dengan penurunan minimal 0,0111 poin persentase dalam kecepatan peredaran uang, dengan asumsi faktor lain tetap konstan. Nilai p yang substansial 0,9764, jauh melebihi tingkat signifikansi 5%, menegaskan bahwa efek ini secara statistik tidak signifikan. Oleh karena itu, uang elektronik tidak memberikan dampak jangka pendek yang berarti pada VM2. Sebaliknya, keseimbangan jangka panjang menunjukkan koefisien positif 0,006012. Ini menyiratkan bahwa pertumbuhan berkelanjutan 1% dalam penggunaan uang elektronik secara teoritis dikaitkan dengan peningkatan 0,6012 poin persentase dalam kecepatan peredaran uang. Namun, serupa dengan jangka pendek, hubungan ini tidak memiliki signifikansi statistik, sebagaimana dibuktikan oleh nilai p 0,4676. Akibatnya, uang elektronik juga menunjukkan pengaruh jangka panjang yang positif tetapi tidak signifikan. Positivitas jangka panjang yang terarah ini selaras dengan temuan dari [3] yang mencatat bahwa uang elektronik dapat mempercepat kecepatan peredaran uang. Uji simultan (uji F) menunjukkan pengaruh gabungan dari semua variabel independen—inflasi, suku bunga, indeks produksi industri, dan uang elektronik—terhadap kecepatan peredaran uang tidak signifikan secara statistik. Uji ini menghasilkan statistik F 1,119258 dengan (p -value) 0,402249. Karena nilai p -value ini secara substansial melebihi ambang batas signifikansi konvensional 0,05, hipotesis nol untuk uji gabungan tidak dapat ditolak. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa, secara keseluruhan, serangkaian variabel bebas tidak memiliki dampak kolektif yang signifikan terhadap variabel terikat pada model ini.

4. KESIMPULAN

Inflasi memberikan pengaruh negatif yang signifikan dalam jangka pendek terhadap kecepatan peredaran uang, namun, pengaruh ini berkurang dalam jangka panjang, menghasilkan hubungan negatif namun secara statistik tidak signifikan. Suku bunga menunjukkan hubungan dalam jangka pendek maupun panjang, suku bunga menunjukkan pengaruh positif namun tidak signifikan terhadap kecepatan peredaran uang. Indeks produksi industri secara signifikan mempercepat kecepatan peredaran uang dalam jangka pendek. Sebaliknya, efek jangka panjangnya, meskipun masih positif, menjadi tidak signifikan secara statistik. Uang elektronik menunjukkan dinamika yang kontras di berbagai kerangka waktu. Efeknya negatif dan tidak signifikan dalam jangka pendek, kemungkinan karena keterlambatan adopsi. Dalam jangka panjang, hubungan tersebut berubah menjadi positif tetapi tetap tidak signifikan.

REFERENSI

- [1] Andika, M. (2019). *Analisis Percepatan Perputaran Uang Berdasarkan Faktor Pengaruh Di Indonesia*. 2(1), 1–10.
- [2] Budisantoso, T., & Nuritomo. (2017). *bank dan Lembaga Keuangan Lain* (3rd ed.). Salemba Empat.
- [3] Dian Zulfa, & Syahnur, S. (2025). The dynamic effect of cash and non-cash payment instruments on money velocity in Indonesia. *Economic Journal of Emerging Markets*, 17(1), 57–69. <https://doi.org/10.20885/ejem.vol17.iss1.art5>
- [4] Handriani, L. F., Chaidir, T., & Suriadi, I. (2025). *Pengaruh Alat Pembayaran Menggunakan Kartu (Apmk) Dan Dana Float Terhadap Velocity Of Money Di Indonesia Periode 2015 . 1 – 2024 . 12 [The Effect Of Payment Instruments Using Cards (APMK) And Float Funds On The Velocity Of Money In Indonesia In The Period 2015 . 1 – 2024 . 12]*.
- [5] Indriyani, S. N. (2016). *Analisis Pengaruh Inflasi Dan Suku Bunga Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia*. 4(2).
- [6] Ismi Septi Azzahra. (2023). *Analisis Pengaruh Inflasi Dan Suku Bunga Terhadap Velocity Of Money Di Tiga Negara Asean Sebelum Dan Selama Pandemi Covid 19*.
- [7] Lubianti, D. (2005). Pengaruh Inflasi Terhadap Velocity of Money Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan (Journal of Economic & Development)*, 3(2), 113–126.
- [8] Mustika, S., Thomas, A., & Ukhti, C. (2022). Pengaruh Kartu Kredit, Dana Float Dan Suku Bunga Kebijakan Terhadap Velocity Of Money Di Indonesia. *E-Journal Field of Economics, Business, and Entrepreneurship (EFEBE)*, 1(20).
- [9] Octaviani, I. (2017). *Pengaruh Kebijakan Moneter Syariah Terhadap Indeks Produksi Industri Tahun 2011-2016*.
- [10] Oktaviyanti Panjaitan, L., & Sitorus Herlina, N. (2022). Analisis Pengaruh Transaksi Non Tunai Terhadap Peredaran Uang Tunai di Indonesia. *Indonesia Sosial Teknologi*, 3(10).
- [11] Pambudi, S. A., & Mubin, M. K. (2020). Analysis The Effect of Electronic Money Use on Velocity of Money: Evidence from Indonesia. *Jurnal Ilmu Ekonomi Terapan*, 5(1), 42. <https://doi.org/10.20473/jiet.v5i1.19626>
- [12] Rahmaniar, A. A., & Aryani, D. N. (2021). *E-Money , Product Domestic Bruto , Dan Inflasi Terhadap Perputaran Uang Studi Kasus Pada 3 Negara Di Asean*. Xvii(1).
- [13] Sharma, S. S. (2019). *Bulletin of Monetary Economics and Banking Determinants Of Indonesia ' S Income Velocity Of Money*. 21(3).
- [14] Tama, T. A., Astuty, S., & Samsir, A. (2021). Analisis Determinan Perputaran Uang Di Indonesia. *Jurnal Univeristas Negeri Makassar*, 1, 1–10.