

Dampak Pembayaran Non Tunai Terhadap Percepatan Perputaran Uang di Indonesia

Sri Rahayu¹, Ris Yuwono Yudo Nugroho^{2*}

Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Trunojoyo Madura.
Jalan Raya Telang, Kamal, Bangkalan, 69162, Indonesia

Abstract: *Electronic Money Users and Card-Based Payment Instruments are rapidly increasing in the economy. Specifically, the study aims to determine the effect of the development of electronic money (e-money), and Card-Based Payment Instrument to accelerate the velocity of money in Indonesia. The analysis uses the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model to examine the existence of the short-term model, or if there is cointegration, then estimate the long-term relationship and the error correction model. The conclusion of the study that there is cointegration between the acceleration of the velocity of money, with electronic money and the Card-Based Payment Instrument (APMK) means that in the long run, electronic money and card-based payment instruments significantly influence the acceleration of the velocity of money. In the short term, the development of electronic money and card-based payment instruments significantly influences the acceleration of the velocity of money, with different direction coefficient patterns. This different direction happens because both of them are money substitutes held by the community. In the long run, the two variables significantly influence the acceleration of the velocity of money in different directions. APMK has a positive effect, while electronic money has a negative sign on the acceleration of the velocity of money. Suggestions include the need to increase the use of electronic-based payments more broadly, and further research using the development of currency and demand deposits, as well as national income.*

Keywords: *E-Money, Velocity of Money Card-Based Payment Instrument, ARDL model*

Paper type: *Research paper*

*Corresponding author: risyuwono@gmail.com

Received: 28 Januari 2020; Accepted: 1 April 2020; Published: 20 Juni 2020

Cite this document: Rahayu, S. & Nugroho, R. Y. Y., (2020). Dampak Pembayaran Non Tunai Terhadap Percepatan Perputaran Uang di Indonesia. *BISEI: Jurnal Bisnis dan Ekonomi Islam*, 5(1), 15-26.

Abstrak: Tujuan penelitian adalah: (1) mengetahui pengaruh perkembangan uang elektronik (e-money) terhadap percepatan perputaran uang di Indonesia, (2) mengetahui pengaruh perkembangan Alat Pembayaran dengan Menggunakan Kartu terhadap percepatan perputaran uang di Indonesia, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Penelitian menggunakan metode kuantitatif deskriptif. Penelitian menggunakan data time series dalam bentuk kuartalan pada periode tahun 2009:Q1 sampai 2018:Q4. Teknik analisis menggunakan model Autoregressive Distributed Lag (ARDL). Hasil penelitian adalah sebagai berikut: (1) Alat Pembayaran dengan Menggunakan Kartu (APMK) berpengaruh positif dan signifikan terhadap percepatan perputaran uang Indonesia pada lag 2, dalam jangka panjang, (2) uang elektronik berpengaruh positif dan signifikan terhadap percepatan perputaran uang Indonesia pada lag 1, dalam jangka panjang, (3) Alat Pembayaran dengan Menggunakan Kartu (APMK) pada lag 2 berpengaruh positif dan signifikan terhadap percepatan perputaran uang di Indonesia, dalam jangka pendek, (4) uang elektronik tidak memiliki pengaruh dan tidak signifikan terhadap percepatan perputaran uang di Indonesia, dalam jangka pendek, dan (5) kontribusi dan perkembangan e-money terhadap perputaran uang lebih sedikit dibandingkan APMK

Kata Kunci: Uang Elektronik, Perputaran Uang, APMK, Model ARDL

Pendahuluan

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 1999 tentang Bank Indonesia, mendefinisikan sistem pembayaran adalah suatu sistem yang bertujuan pemindahan dana untuk pemenuhan kewajiban dalam kegiatan perekonomian yang terdiri dari seperangkat aturan, mekanisme, dan kelembagaan. Perkembangan sistem pembayaran dimulai menggunakan sistem barter. Namun Sukirno (2012) menjelaskan bahwa barter memiliki banyak kelemahan sehingga diperlukan alternatif alat pembayaran yang nilainya tidak berubah-ubah dan konstan, yaitu uang. Uang berfungsi sebagai alat tukar menukar, sebagai penyimpan nilai atau *store of value*, dan sebagai satuan perhitungan atau *standart of value* dalam sebuah perekonomian (Lipsey, et al, 1995).

Perkembangan uang sebagai alat pembayaran berjalan seiring dengan kemajuan teknologi. Perkembangan teknologi kemudian berdampak terhadap penggunaan uang tunai dalam transaksi pembayaran yang semakin berkurang (Friedman, 1999). Inovasi-inovasi sistem pembayaran bertujuan untuk memudahkan masyarakat dalam bertransaksi. Selain mudah, efektif, dan efisien pembaruan alat pembayaran non tunai juga dimaksudkan untuk meminimalisir terjadinya kejahatan karena banyaknya orang yang membawa uang tunai.

Bank Indonesia (2012) membagi bentuk alat pembayaran elektronik dalam dua bentuk, yaitu Alat Pembayaran dengan Menggunakan Kartu (APMK) dan Uang Elektronik. Di jaman modern kepraktisan dan kemudahan menjadi prioritas utama masyarakat, sehingga dalam waktu dekat pengguna APMK dan Uang Elektronik meningkat pesat dengan berbagai kenyamanan yang ditawarkan. Sebagai alternatif pembayaran baru, uang elektronik berpotensi

mengurangi pertumbuhan uang tunai yang cukup besar. Data Bank Indonesia, pada tahun 2014 uang elektronik mengalami kenaikan sebesar 154persen, namun kenaikan tersebut justru mengakibatkan penurunan pada pertumbuhan uang tunai yaitu dari 13.9persen pada tahun 2013 menjadi 11.9persen pada tahun 2014. Sampai pada tahun 2018 pertumbuhan uang elektronik sebesar 85persen, namun uang tunai menunjukkan pertumbuhan yang stagnan dari tahun sebelumnya yaitu sebesar 10.3 persen.

Menurut Miskhin (2010) jika masyarakat mengganti cara transaksinya dengan menggunakan uang non tunai, seperti yang terjadi saat ini, maka konsekuensinya penggunaan uang tunai menjadi lebih sedikit pada saat melakukan pembelian. Sebaliknya kalau pembelian lebih mudah menggunakan uang tunai, maka lebih banyak uang yang digunakan untuk melakukan transaksi yang dihasilkan oleh pendapatan nominal yang sama, dan percepatan (*velocity*) akan turun. Abidin (2015) menjelaskan bahwa sistem pembayaran yang semakin canggih dan mudah dapat mengoptimalkan daya beli masyarakat. Semakin banyak masyarakat yang menggunakan uang elektronik, dapat mengurangi pengguna uang cash atau cek. Hal tersebut membuat transaksi yang dilakukan oleh masyarakat kebanyakan dilakukan secara online dan menyebabkan kenaikan percepatan perputaran uang (*velocity of money*).

Kecepatan perputaran uang erat kaitannya dengan permintaan uang *cash* oleh masyarakat. Hal tersebut menyebabkan bertambah atau berkurangnya jumlah uang beredar dan dapat mempengaruhi kondisi makroekonomi dan kesejahteraan masyarakat di suatu negara. Sehingga percepatan perputaran uang menjadi variabel penting untuk dikendalikan dalam sistem pembayaran. Kartika dan Nugroho (2015) menganalisis hubungan jumlah transaksi Uang Elektronik dengan *velocity of money* di 5 negara ASEAN pada tahun 2010 sampai 2014. Hasilnya bahwa variabel GDP, jumlah uang beredar (M1), dan *velocity of money* signifikan dan positif pengaruhnya terhadap transaksi uang elektronik. Hasil penelitian sejalan dengan pendekatan *Real Money Balances* yang dijelaskan Hidayati (2006). Kajian BI menyatakan bahwa penerbitan Uang Elektronik meningkat akan menurunkan rata-rata jumlah uang tunai yang beredar di masyarakat. Hal tersebut akan berdampak pada *velocity of money* yang semakin meningkat di suatu perekonomian.

Penelitian Afifah (2017) mencoba mengidentifikasi hubungan penggunaan kartu debit dan kartu kredit terhadap jumlah uang beredar (M2) di Indonesia, periode Januari 2009 sampai Desember 2016. Hasil penelitian menunjukkan dalam jangka pendek dan jangka panjang kartu debit dan kartu kredit memiliki pengaruh signifikan terhadap jumlah uang beredar. Riset Ananta (2019) untuk mengetahui pengaruh E-Money dan inflasi terhadap perputaran uang di Indonesia. Data tahun 2012 sampai 2018 menunjukkan hasil bahwa variabel E-Money berpengaruh signifikan dengan hubungan positif terhadap perputaran uang. Penelitian tersebut menggunakan analisis *multiple regression* sehingga tidak menunjukkan bagaimanakerkaitan variabel tersebut dalam jangka panjang.

Berdasarkan data dan penelitian empiris sebelumnya, menarik untuk menganalisis dampak pembayaran non tunai terhadap perputaran uang di

Indonesia dengan menggunakan data terbaru, dan analisis yang mempertimbangkan keberadaan keseimbangan. Secara khusus penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh perkembangan uang elektronik (e-money), dan Alat Pembayaran dengan Menggunakan Kartu (APMK) terhadap percepatan perputaran uang di Indonesia.

Metode Penelitian

Penelitian menggunakan metode kuantitatif. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder diperoleh dari website Bank Indonesia dan Badan Pusat Statistik. Data disajikan dalam bentuk kuartalan mulai tahun 2009 hingga 2018. Data *time series* digunakan dalam penelitian dan data dideskripsikan dengan angka sehingga pengolahan data dibutuhkan model matematis dan ekonometrika yang dapat dilakukan dengan prosedur statistik. Metode analisis data penelitian menggunakan *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL).

Model ARDL

Model ARDL merupakan model yang memasukkan variabel bebas masa lalu kedalam model, baik pada variabel bebas maupun pada variabel terikat. Menurut Pesaran et al. (Hamzah dan Handri, 2017), tujuan pendekatan ARDL adalah untuk menguji keberadaan model jangka pendek, atau jika terdapat kointegrasi, maka memperkirakan hubungan jangka panjang dan model koreksi kesalahan. Dalam melakukan estimasi model ARDL, diperlukan mencari model terbaik pada penelitian. Model ARDL (p,q) secara umum sebagai berikut:

$$Y_t = \gamma_{0i} + \sum_{i=1}^p \delta_i X_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta'_i X_{t-i} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Keterangan:

Y_t : vektor variabel dependen

X_t : variabel independen dalam bentuk I(0) atau I(1) atau kointegrasi

γ : konstanta

i : 1, ..., k

p, q : lag optimal (dengan panjang yang tidak harus sama, dalam contoh $p=1$ dan $q=0$)

ε_{it} : vektor *error term*

Spesifikasi model ARDL digunakan untuk mengetahui pengaruh perkembangan *E-Money* (X_1) dan Alat Pembayaran Menggunakan Kartu (X_2) terhadap *velocity of money* (Y) di Indonesia. Spesifikasi model ARDL dalam penelitian menggunakan persamaan sebagai berikut:

- a) Jika tidak terdapat kointegrasi, maka Model ARDL (p, q1,q2) sebagai berikut:

$$\Delta \ln V_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \Delta \ln V_{t-i} + \sum_{i=1}^{q1} \alpha_{2i} \Delta \ln EM_{t-i} + \sum_{i=1}^{q2} \alpha_{3i} \Delta \ln APMK_{t-i} + e_t \quad (2)$$

- b) Jika terdapat kointegrasi, maka terdapat model sebagai berikut:
Model Jangka Panjang:

$$\ln V_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \ln V_{t-i} + \sum_{i=1}^{q1} \alpha_{2i} \ln EM_{t-i} + \sum_{i=1}^{q2} \alpha_{3i} \ln APMK_{t-i} + e_t \quad (3)$$

Model Koreksi kesalahan (ECM):

$$\Delta \ln V_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \Delta \ln V_{t-i} + \sum_{i=1}^{q1} \alpha_{2i} \Delta \ln EM_{t-i} + \sum_{i=1}^{q2} \alpha_{3i} \Delta \ln APMK_{t-i} + \lambda ECT_{t-1} + e_t$$

(4)

Keterangan:

V : *Velocity of money*

EM_t : *Electronic money*

APMK_t : *Alat Pembayaran Menggunakan Kartu*

α : *Konstanta*

Ln : *Logaritma natural*

α_{1i}, α_{2i}, α_{3i}: *Koefisien dinamis jangka pendek variabel V, EM dan APMK*

λ : *parameter speed of adjustment*

ECT : *the error correction term*, berasal dari residual regresi jangka panjang

e_t : *error term*

Hipotesis penelitian bahwa diduga perkembangan uang elektronik signifikan dan memiliki hubungan positif dalam jangka pendek dan jangka panjang terhadap *velocity of money* di Indonesia, demikian juga penggunaan APMK signifikan dan memiliki hubungan positif dalam jangka pendek dan jangka panjang terhadap *velocity of money* di Indonesia.

Data

Data yang digunakan terdiri atas: (1) V adalah percepatan perputaran uang, (2) EM dari nilai transaksi menggunakan uang elektronik, dan (3) APMK berasal dari nilai transaksi dengan menggunakan APMK.

- Percepatan perputaran uang, diperoleh dari hasil pembagian jumlah uang beredar dengan pendapatan nasional. Jumlah uang beredar merupakan M2 (*broad money*), yang diperoleh dari Statistik Sistem Keuangan Indonesia (SEKI) dalam Milyaran Rupiah. Sedangkan pendapatan nasional yang digambarkan oleh data *Gross Domestic Product* (GDP) diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia dalam Milyaran Rupiah. Data GDP yang digunakan dalam penelitian merupakan GDP atas dasar harga berlaku dengan migas dalam bentuk kuartal dari tahun 2009:Q1 sampai 2018:Q4.
- Data uang elektronik merupakan data nilai transaksi uang elektronik, karena digunakannya nilai transaksi dapat merepresentasikan penggunaan jumlah uang yang digunakan oleh masyarakat untuk kegiatan transaksi. Data nilai transaksi uang elektronik diperoleh dari website resmi Bank Indonesia dengan satuan Juta Rupiah.
- Alat Pembayaran dengan Menggunakan Kartu (APMK) dalam penelitian yang dimaksud adalah kartu kredit dan kartu debit. Data yang digunakan adalah data nilai transaksi dari kedua alat pembayaran tersebut. Nilai transaksi keduanya kemudian dijumlahkan menjadi nilai transaksi APMK. Data tersebut diperoleh dari website resmi Bank Indonesia dengan satuannya berupa Juta Rupiah.

Tahapan Pemilihan Model

1. Uji Stasioner. Pengujian stasioneritas penelitian menggunakan uji stasioneritas *unit root* Dickey dan Wayne Fuller. Uji stasioneritas *unit root* diketahui dengan melihat nilai probabilitas statistik *Augmented Dickey-Fuller* (ADF). Jika ditemukan data *time series* yang tidak stasioner pada tingkat level, maka dicari stasioneritas data pada tingkat selanjutnya yaitu pada tingkat *first difference*. Tes *unit root* untuk memastikan tidak ada variabel yang terintegrasi pada lag ke-2.
2. Besarnya lag Model ARDL ditentukan oleh nilai *Akaike Information Creterion* (AIC) terkecil. Jika besarnya suatu lag memberikan nilai AIC terkecil, maka jumlah lag tersebut yang terpilih.
3. Pesaran, Shin, dan Smith (2001) menjelaskan diagnosis model ARDL, dengan pendekatan kointegrasi *Bound-Testing*. Metode *Bound test* dilakukan dengan membandingkan nilai *F-statistic* dengan nilai kritis (Pesaran, Shin, dan Smith, 1999). Apabila nilai *F-statistic* berada diatas nilai *upper bound*, maka terjadi kointegrasi, apabila nilai *F-statistic* berada dibawah nilai *lower bound* maka tidak terjadi kointegrasi pada model. Namun apabila *F-Statistic* berada diantara nilai *lower bound* dan *upper bound*, maka dinyatakan model tidak dapat disimpulkan.
4. Ketepatan model selanjutnya diuji dengan melakukan uji diagnosis residual yaitu: Tes Normalitas, Tes Korelasi Serial, dan Tes Heteroskedastisitas.

Hasil dan Pembahasan

Uji Stasioneritas Data

Uji stasioneritas menggunakan metode Uji Akar Unit Augmented Dickey-Fuller (ADF) dan merubah data kedalam bentuk logaritma atau transformasi logaritma. Berdasarkan uji Stasioneritas, pada tingkat level, variabel *Velocity of Money* (LV), *Electronic money* (LEM), dan APMK (LAPMK) tidak lolos uji stasioner karena nilai probabilitas ADF diatas tingkat signifikansi 5%. Pada tingkat *first differencet* telah lolos uji stasioneritas dengan nilai probabilitas sebesar 0.0163, 0.0000, dan 0.0088 pada tingkat signifikansi 5%, sehingga semua data sudah stasioner pada *first difference* (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil Uji Stasioneritas Augmented Dickey-Fuller (ADF)

Variabel	Tingkat <i>Level</i>		Tingkat <i>First Difference</i>	
	t-Statistik	Probabilitas	t-Statistik	Probabilitas
LnV	-2.7193	0.0809	-3.4461	0.0163*
LnEM	-1.3217	0.8676	-6.2516	0.0000*
LnAPMK	-1.9511	0.6068	-4.2952	0.0088*

Keterangan : *signifikan pada level 5%

Pemilihan lag Model

Besarnya lag Model ARDL, menggunakan kriteria informasi Akaike yang terkecil dari sejumlah kombinasi model yang ada, dari maksimal lag variabel dependen (LV) dan regresor yang digunakan (LEM dan LAPMK). Tabel 2 menunjukkan nilai AIC terkecil pada model ARDL (1,4,3), dari 100 model spesifikasi yang terbentuk oleh *tools* Eviews 9, pada *Automatic selection* dengan lag maksimal 4 pada variabel dependen dan regresor.

Tabel 2. Kriteria Seleksi Model

Spesifikasi	AIC	LogL	HQ	Adj R –sq
ARDL (1,4,3)	-4.798922*	97.380600	-4.630045	0.789326
ARDL (1,4,4)	-4.755829	97.604917	-4.571599	0.783266
ARDL (2,4,3)	-4.743765	97.387766	-4.559535	0.780636
ARDL (1,0,3)	-4.743442	92.381955	-4.635974	0.760251
ARDL (2,4,4)	-4.701781	97.632052	-4.502198	0.774184

Keterangan : *AIC terendah

Tes ARDL Bounds

Berdasarkan hasil *Bounds Test* model ARDL, nilai *F-statistic* model adalah 6.9137. Nilai tersebut lebih besar dari nilai *upper bound* pada tingkat kesalahan 5% (4.85), bahkan pada tingkat 1% (6.36). Hal tersebut membuktikan bahwa ketiga variabel dalam penelitian yaitu *velocity of money*, *E-Money*, dan APMK terdapat kointegrasi atau variabel-variabel penelitian bergerak bersama-sama (keseimbangan) dalam jangka panjang.

Estimasi ARDL

Tahap berikutnya adalah menentukan bentuk kointegrasi dan persamaan jangka panjang. Tabel 3 berikut menunjukkan nilai estimasi ARDL Kointegrasi dan jangka panjang. Hasil estimasi pada Tabel 3 bagian atas (a) menunjukkan terdapat hubungan kointegrasi antara percepatan perputaran uang, uang elektronik, dan alat pembayaran menggunakan kartu di Indonesia selama periode tahun 2009 kuartal 1, sampai dengan 2019 kuartal 4, hal tersebut terlihat dari nilai *CointEq(-1)* yang bernilai negatif dan signifikan.

Nilai sebesar -0,5343, berarti terjadi 53,43% *disequilibrium* yang terjadi antara percepatan perputaran uang, dengan uang elektronik, dan alat pembayaran menggunakan kartu akan dikoreksi kembali dalam masa satu periode (kuartalan). Artinya sekitar kurang dari 6 bulan keseimbangan jangka panjang akan tercapai. Semakin besar nilai koefisien tersebut semakin cepat proses penyesuaian untuk kembali kepada titik keseimbangan (Ekananda, 2016).

Tabel 3. Estimasi Model Kointegrasi dan Jangka Panjang

a. Bentuk Kointegrasi (ECM)				
Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistik	Probabilitas
D(LnEM)	-0.014795	0.019128	-0.773476	0.4465
D(LnEM(-1))	0.060247**	0.031468	1.914522	0.0671
D(LnEM(-2))	-0.054201**	0.030406	-1.782597	0.0868
D(LnEM(-3))	0.069874*	0.027728	2.519939	0.0185
D(LnAPMK)	0.067412	0.116784	0.577234	0.5689
D(LnAPMK(-1))	-0.272994*	0.126259	-2.162180	0.0404
D(LnAPMK(-2))	0.486630*	0.106963	4.549501	0.0001
CointEq(-1)	-0.534268*	0.126377	-4.227577	0.0003
b. Koefisien Jangka Panjang				
Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistik	Probabilitas
LnEM	-0.094163*	0.034179	-2.754965	0.0108
LnAPMK	0.335087*	0.091656	3.655913	0.0012

C	-4.268958*	1.469355	-2.905328	0.0076
---	------------	----------	-----------	--------

Keterangan : *signifikan pada level 5% **signifikan pada level 10%

Dalam jangka pendek, hasil estimasi menunjukkan bahwa perkembangan uang elektronik secara signifikan mempengaruhi perkembangan percepatan perputaran uang dalam jangka pendek, pada lag triwulan ketiga (Tingkat kesalahan 5%) dan lag triwulan pertama, kedua dan ketiga (Tingkat kesalahan 10%). Alat pembayaran menggunakan kartu juga secara signifikan mempengaruhi percepatan perputaran uang dalam jangka pendek, pada lag triwulan kedua dan ketiga.

Kedua variabel tersebut mempunyai pola arah koefisien yang berlainan, yaitu ketika uang elektronik memberikan dampak positif, APMK memberi dampak negatif. Hal tersebut dapat terjadi, jika sifat keduanya merupakan sebagai substitusi pada uang yang dipegang masyarakat. Ketika melakukan tambahan transaksi uang elektronik, di lain pihak penggunaan APMK akan menurun, demikian pula sebaliknya. Jika dikaitkan dengan komponen dalam M2 (uang dalam arti luas), misalnya dengan tabungan, ketika penggunaan uang elektronik meningkat, jumlah tabungan akan menurun sehingga APMK juga menurun, demikian pula sebaliknya.

Besaran koefisien APMK jauh lebih besar daripada uang elektronik karena secara nominal, jumlah APMK memang sangat jauh lebih besar dibandingkan jumlah uang elektronik. Sebagai perbandingan pada posisi kuartal IV 2018, jumlah nominal uang elektronik hanya sekitar Rp 16 Triliun, sedangkan APMK berjumlah Rp 1.959 Triliun, sehingga pengaruh uang elektronik terhadap M2 (uang dalam arti luas) juga lebih kecil dibandingkan pengaruh dari APMK.

Estimasi Model jangka panjang ARDL dapat ditulis kembali dalam bentuk persamaan berikut:

$$\ln V_t = -4.269 - 0.094 \ln EM + 0.335 \ln APMK + e_t \quad (5)$$

se (1.469)(0.034)(0.092)

Estimasi jangka panjang terdapat dalam Tabel 3, bagian bawah (bagian b). Koefisien estimasi menunjukkan bahwa kedua variabel, signifikan mempengaruhi percepatan perputaran uang. Arah kedua variabel dalam mempengaruhi percepatan perputaran uang, berbeda, jika perkembangan APMK positif, ternyata perkembangan uang elektronik berpengaruh negatif terhadap percepatan perputaran uang. Hal tersebut mungkin terjadi, jika sifat keduanya merupakan substitusi sebagai jumlah uang yang dimiliki oleh masyarakat. Artinya ketika melakukan tambahan transaksi uang elektronik, di lain pihak penggunaan APMK berkurang atau akan menurun.

Kenaikan 1 persen uang elektronik akan menurunkan percepatan perputaran uang sebesar 9,4 persen, sedangkan kenaikan 1 persen APMK meningkatkan percepatan perputaran uang sebesar 33,5 persen. Besaran koefisien

APMK jauh lebih besar daripada uang elektronik karena secara nominal, seperti pada penjelasan jangka pendek, jumlah APMK saat ini memang sangat jauh lebih besar dibandingkan jumlah uang elektronik.

Uji Diagnostik

Untuk mengukur ketepatan model, dilakukan uji diagnosis residual yaitu: Tes Normalitas, Tes Korelasi Serial, dan Tes Heteroskedastisitas.

- Uji normalitas menunjukkan nilai *Jarque-Bera* sebesar 0,641835 dengan nilai probabilitas 0,725483, artinya residual model menunjukkan normal atau error terdistribusi secara normal.
- Uji korelasi serial menggunakan *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test*, menunjukkan F-statistic sebesar 0.122586, dengan P value sebesar 0,8852, artinya model tidak mengandung korelasi serial.
- Uji heteroskedastisitas menggunakan *Heteroskedasticity Test, Breusch-Pagan-Godfrey*, menunjukkan F-statistic sebesar 1,184634, dengan P value sebesar 0,3464, artinya model tidak mengandung heteroskedastisitas.

Penutup

1. Terdapat kointegrasi antara percepatan perputaran uang, dengan uang elektronik dan Alat Pembayaran dengan Menggunakan Kartu (APMK), artinya dalam jangka panjang, uang elektronik dan alat pembayaran dengan menggunakan kartu, signifikan mempengaruhi percepatan perputaran uang.
2. Dalam jangka pendek, perkembangan uang elektronik dan alat pembayaran menggunakan kartu, signifikan mempengaruhi percepatan perputaran uang, dengan pola arah koefisien yang berlainan. Hal tersebut terjadi, karena keduanya merupakan substitusi uang yang dipegang masyarakat.
3. Dalam jangka panjang, kedua variabel signifikan mempengaruhi percepatan perputaran uang dengan arah yang berbeda. APMK berpengaruh positif, sedangkan uang elektronik berpengaruh negatif terhadap percepatan perputaran uang.
4. Besaran koefisien APMK jauh lebih besar daripada uang elektronik karena secara nominal, jumlah APMK jauh lebih besar dibandingkan uang elektronik.

Beberapa saran:

1. Nominal uang elektronik yang masih sedikit dibandingkan APMK, dapat ditingkatkan dengan pemerintah dan sektor publik lebih memanfaatkan pembayaran berbasis elektronik secara lebih luas. Program Gerakan Nasional Non Tunai (GNNT) yang telah diterbitkan pada tanggal 14 Agustus 2014 dapat dimanfaatkan lebih maksimal.

2. Riset selanjutnya dapat menggunakan variabel perkembangan uang kartal dan giral, juga dengan perkembangan pendapatan nasional.

Referensi

- Abidin, M. S. 2015. Dampak Kebijakan E-Money Di Indonesia Sebagai alat Sistem Pembayaran Baru. *Jurnal Akuntansi UNESA*, 3(2).
- Afifah, A. 2017. Pengaruh Penggunaan Alat Pembayaran Menggunakan Kartu terhadap Jumlah Uang Beredar di Indonesia (Periode 2009-2016). *Skripsi*. Surakarta: Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Institut Agama Islam Negeri Surakarta
- Ananta, 2019. The Effect of E-Money and Inflation on Velocity of Money in Indonesia. *Skripsi*. Jakarta. Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta
- Bank Indonesia, 2012. Peraturan Bank Indonesia Nomor 14/2/PBI/2012 tentang *Penyelenggaraan Kegiatan Alat Pembayaran dengan Menggunakan Kartu*.
- Ekananda, M. 2016. *Analisis Ekonometrika Time Series:Edisi 2*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Friedman, B. M. 1999. The Future Of Monetary Policy : The Central Bank As An Army With Only A Signal Corps?. *NBER Working Paper*. No. 7420.1050 Massacushetts Avenue Cambridge
- Hamzah, R A.dan Handri, 2017. Analisis Interest Rate Pass-Through pada Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter Indonesia. *Jurnal of Economics and Busenes*. Vol.1(1), 125-135
- Hidayati, S, et al, 2006. *Kajian Bank Indonesia: Operasional E-Money*. Jakarta: Bank Indonesia.
- Kartika, V. T.dan A. B. Nugroho, 2015. Analysis on Electronic Money Transaction on Velocity of Money in ASEAN-5 Countries. *Journal of Business and Management*, Vol. 4(9), 1008–1020.
- Lipsey, R., et.al. 1995. *Pengantar Makroekonomi*. Edisi Kesepuluh Jilid Satu. Jakarta: Binarupa Aksara
- Miskhin, F.S. 2010. *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets*. Boston: Addison-Wesley.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. 2001. Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of applied econometrics*, 16(3), 289-326.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. 1999. Bounds Testing Approaches to the Alanysis of Long-run Relationships. *University*.
- Sukirno, S, 2012. *Makroekonomi Teori Pengantar*. Edisi Ketiga. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada

