

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
FAKULTAS AGAMA ISLAM

FORMULIR PERSETUJUAN NASKAH PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Satria Utama, S.EI., M.EI
NIK : 19890721 201610 113 071

adalah Dosen Pembimbing Skripsi dari mahasiswa :

Nama : Rahmalia Dwi Astuti
NPM : 20130730309
Fakultas : Agama Islam
Program Studi : Muamalat

Judul Naskah Ringkas : Analisis Determinan Permintaan Uang Elektronik di Indonesia

.....
.....
.....

Hasil Tes Turnitin* : 16%

Menyatakan bahwa naskah publikasi ini telah diperiksa dan dapat digunakan untuk memenuhi syarat tugas akhir.

Yogyakarta, 8 Januari 2018

Mengetahui,
Ketua Program Studi Muamalat



(Dr. Maesyaroh, MA)

Dosen Pembimbing Skripsi

(Satria Utama, S.EI., M.EI)

*Wajib menyertakan hasil tes Turnitin atas naskah publikasi.

ANALISIS DETERMINAN PERMINTAAN UANG ELEKTRONIK DI INDONESIA

AN ANALYSIS OF THE DETERMINANTS OF ELECTRONIC MONEY IN INDONESIA

Rahmalia Dwi Astuti dan Satria Utama

*Fakultas Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Jalan Lingkar Selatan, Tamantirto,
Kasihan, Bantul, 55183*

Email: rahmalia.dwia@gmail.com

satriautama681@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh instrumen moneter yang terdiri dari variabel jumlah uang beredar, pendapatan perkapita, dan kecepatan perputaran uang terhadap permintaan uang elektronik di Indonesia. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan data time series pada periode Januari 2013 – Desember 2016. Data yang diambil merupakan data sekunder yang diperoleh dari website resmi Bank Indonesia dan Badan Pusat Statistik dalam periode bulanan. Adapun alat analisis yang digunakan yaitu menggunakan Eviews7 dengan metode Vector Error Correction Model (VECM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum, jumlah uang beredar, pendapatan perkapita, dan kecepatan perputaran uang berpengaruh signifikan terhadap permintaan uang elektronik di Indonesia. Kontribusi yang diberikan akibat adanya shock pada kecepatan perputaran uang terhadap permintaan uang elektronik di Indonesia masih sedikit dibandingkan dengan jumlah uang beredar dan pendapatan perkapita.

Kata kunci: E-Money, JUB, Pendapatan Perkapita, Kecepatan Perputaran Uang

Abstract

This research is aimed at analysing the influence of monetary instruments which consists of certain variables; money supply, income per capita, and velocity of money toward the demand of electronic money in Indonesia. The type of the research is quantitative research using data time series during period of January 2013 – December 2016. The compiled data was secondary data gathered monthly from the official website of Bank Indonesia and Central Bureau of Statistics. Whereas the analysis tools used was Eviews7 with Vector Error Correction Model (VECM) method. The result indicated that generally, money supply, income per capita, and velocity of money give significant influence toward the demand of electronic money in Indonesia. Contribution aroused due to the shock on the speed of the velocity of money is considerably little to be compared with the amount of money supply and income per capita.

Keyword: E-Money, Money Supply, Income per Capita, Velocity of Money

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di dunia saat ini sudah berkembang dengan sangat pesat dari waktu ke waktu. Dengan semakin berkembangnya teknologi yang ada dan semakin meluasnya jaringan internet, maka dalam sistem pembayaran terutama perbankan akan semakin mungkin diciptakannya sistem pelayanan pembayaran yang lebih mudah dan efisien. Kemajuan teknologi dalam sistem pembayaran telah menggeser peranan uang tunai yang digunakan sebagai alat pembayaran ke dalam bentuk pembayaran non tunai yang jauh lebih ekonomis dan efisien. Umumnya, pembayaran non tunai dilakukan tidak dengan menggunakan uang tunai sebagai alat pembayaran melainkan dengan cara transfer antar bank. Selain itu, pembayaran dengan cara non tunai juga dapat dilakukan menggunakan kartu sebagai alat pembayaran. Kartu debit, kartu kredit, dan kartu ATM (*Automated Teller Machine*) merupakan beberapa contoh dari alat pembayaran menggunakan kartu. Bahkan akhir-akhir ini telah muncul instrument pembayaran yang disebut *e-money* (*electronic money*) sebagai inovasi dalam bidang instrument pembayaran yang diciptakan untuk menggantikan alat pembayaran berupa uang tunai. Kelebihan dari *e-money* itu sendiri yaitu aman, cepat, efisien, dan bersifat global.

E-money di Indonesia diterbitkan oleh lembaga-lembaga baik oleh lembaga keuangan maupun non-keuangan yang sudah memenuhi syarat-syarat dari bank sentral yaitu Bank Indonesia. Penerbit *e-money* disebut dengan istilah *issuer*. Para penerbit atau *issuer* memiliki dana float, dimana dana float merupakan nilai uang elektronik yang diterima oleh penerbit atas hasil penerbitan uang elektronik¹. Dana float dalam JUB belum jelas di kategorikan dalam golongan M1 atau M2. Sedangkan dana *float* merupakan dana milik *customer* yang bersifat likuid sehingga dapat digunakan untuk melakukan pembayaran kapan saja dan juga dana tersebut dapat disetarakan dengan uang tunai.

Bank Indonesia di tahun 2009 mengeluarkan Peraturan Bank Indonesia (PBI) dengan no. 11/12/PBI/2009 Tentang Uang Elektronik (*e-money*). Dalam rangka mengurangi jumlah uang beredar seperti uang kartal, keluarnya PBI ini secara tidak langsung dimanfaatkan oleh pemerintah agar masyarakat beralih untuk menggunakan uang elektronik. Dampak dikeluarkannya PBI tentang Uang Elektronik (E-Money) ini berakibat kepada jumlah volume uang elektronik yang semakin tinggi. Hal ini

¹ PBI No. 16/8/PBI/2014 tentang Perubahan atas PBI tentang Uang Elektronik

disebabkan karena pada tahun 2016 semakin banyaknya jumlah transaksi menggunakan uang elektronik dari berbagai sektor, seperti sektor jalan tol, Transjakarta, *Commuter Line*, parkir, dan *restaurant*. Porsi pembayaran menggunakan uang elektronik terbesar adalah jalan tol dengan porsi hingga 30 persen terhadap volume transaksi².

Dengan adanya *trend* mengenai *e-money* ini menyebabkan bertambahnya jenis alat pembayaran non tunai yang disediakan oleh perbankan. Bagi masyarakat sendiri, dampak dengan dikeluarkannya *e-money* yaitu mempermudah masyarakat dalam bertransaksi. Kemudahan yang diberikan oleh adanya uang elektronik ini membuat masyarakat tidak perlu membawa uang tunai kemanapun saat berpergian. Selain lebih mudah, praktis, dan efisien, sistem pembayaran non tunai ini juga lebih tertata. Hal ini nantinya dapat mendorong aktivitas sektor riil karena dapat mendorong tingkat konsumsi masyarakat terhadap barang dan jasa.

Penggunaan alat pembayaran non tunai seperti uang elektronik tentu dapat mengubah fungsi permintaan uang terhadap perputaran uang. Irving Fisher berpendapat bahwa percepatan perputaran uang ditentukan oleh institusi dalam perekonomian yang mempengaruhi cara individu melakukan transaksi. Jika masyarakat dalam transaksinya menggunakan kartu kredit dan kartu debit, maka hanya sedikit uang kartal yang dibutuhkan untuk jual beli, akibatnya percepatan uang akan naik. Sebaliknya, apabila dalam melakukan transaksi lebih banyak menggunakan cek atau uang tunai, maka akan lebih banyak pula uang kartal yang digunakan untuk bertransaksi, sehingga perputaran uang akan turun. Sehingga permintaan akan penggunaan uang elektronik akan mempengaruhi baik jumlah uang beredar maupun kecepatan perputaran uang (*velocity of money*)³

Selain daripada jumlah uang beredar dan kecepatan perputaran uang, pendapatan juga dapat menjadi tolak ukur masyarakat dalam bertransaksi. Pendapatan perkapita dapat disebut juga sebagai pendapatan rata-rata masyarakat, dengan kata lain merupakan rata-rata kemampuan beli masyarakat. Pendapatan sangat erat hubungannya dengan *saving* dan tingkat konsumsi masyarakat. Tingkat pendapatan masyarakat yang terus bertambah akan mempengaruhi konsumsi masyarakat untuk semakin bertambah

² www.bi.go.id diakses pada tanggal 20 September 2017

³ Miskhin, Frederic S. 2008. *Buku 1 Ekonomi Uang, Perbankan dan Pasar Keuangan*. Jakarta. Salemba Empat

pula. Hal tersebut sesuai dengan teori konsumsi Keynes mengenai faktor yang paling dominan dalam menentukan tingkat konsumsi adalah dari segi pendapatan masyarakat. Sehingga dapat diasumsikan bahwa dalam meningkatkan permintaan uang elektronik di Indonesia, pendapatan masyarakat dapat menjadi faktor yang paling dominan.

Berdasarkan kajian yang dilakukan oleh Richard Matias Sumolang⁴ (2015) menunjukkan bahwa jumlah uang beredar dan mesin EDC secara statistik tidak berpengaruh signifikan terhadap permintaan uang elektronik di Indonesia, kecepatan perputaran uang dan pendapatan perkapita secara statistik berpengaruh signifikan terhadap permintaan uang elektronik di Indonesia. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Machpudzoh Nurkholishoh⁵ (2016) yang menyebutkan bahwa jumlah uang beredar M1 secara statistik tidak berpengaruh signifikan.

Studi lain yang dilakukan oleh Dharfan Aprianto dkk⁶ (2013) menyebutkan bahwa industri perbankan secara signifikan dipengaruhi oleh perkembangan teknologi. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Imaduddin Sahabat⁷ (2009) yang menyebutkan bahwa inovasi sistem pembayaran memiliki hubungan jangka panjang terhadap permintaan uang elektronik di Indonesia.

Melihat permasalahan di atas, maka rumusan masalah penelitian yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh jumlah uang beredar, pendapatan perkapita dan kecepatan perputaran uang terhadap permintaan uang elektronik di Indonesia? Serta apakah jumlah uang beredar, pendapatan perkapita, dan kecepatan perputaran uang efektif mendorong permintaan uang elektronik di Indonesia?

Tujuan dari penelitian ini yaitu agar mampu menganalisis pengaruh jumlah uang beredar, pendapatan perkapita dan kecepatan perputaran uang terhadap permintaan uang elektronik di Indonesia, serta mampu menganalisis keefektifitasan jumlah uang beredar, pendapatan perkapita dan kecepatan perputaran uang dalam mendorong permintaan uang elektronik di Indonesia.

⁴ Sumolang, Richard Matias. 2015. Analisis Permintaan Uang Elektronik (E-Money) di Indonesia. Jurnal Ilmu Ekonomi. Universitas Hasanuddin Makassar

⁵ Nurkholishoh, Machpudzoh. 2016. Analisis Ekonomi Percepatan Uang di Indonesia. Jurnal Ekonomi Pembangunan. Universitas Lampung

⁶ Aprianto, Dharfan dkk. 2013. *Perkembangan Uang Elektronik dan Kartu Klredit di Indonesia*. Jurnal tidak diterbitkan. Depok: Universitas Gunadarma.

⁷ Sahabat Imaduddin. 2009. *Pengaruh Inovasi Sistem Pembayaran Terhadap Permintaan Uang di Indonesia*. Depok: Program Pascasarjana Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif karena data yang digunakan berupa angka-angka dan analisis yang digunakan menggunakan statistik.⁸ Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yaitu data yang diambil dari sumber kedua dan merupakan data runtut waktu (*time series*) dengan skala bulanan (*monthly*). Periode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu periode Januari 2013 sampai dengan Desember 2016 atau sebanyak 48 sampel. Sumber data sekunder diambil dari publikasi website resmi Bank Indonesia (BI) dan Badan Pusat Statistik (BPS).

Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel terikat

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah variabel permintaan uang elektronik. Dimana data yang di pakai diperoleh dari publikasi tahunan Bank Indonesia dengan periode bulanan dari Januari 2013 sampai dengan Desember 2016.

Variabel bebas

Variabel bebas yang digunakan yaitu, JUB adalah Jumlah Uang Beredar yaitu jumlah uang yang beredar di masyarakat. Dalam penelitian ini, JUB yang digunakan adalah JUB M1 yaitu berupa jumlah uang kartal dan uang giro yang diperoleh dari website resmi Bank Indonesia.

Pendapatan perkapita adalah pendapatan rata-rata suatu masyarakat Indonesia periode bulanan. Data diperoleh dari website resmi Badan Pusat Statistik. Data pendapatan perkapita juga dapat dilihat dari data Pendapatan Domestik Bruto (PDB).

Kecepatan perputaran uang atau *velocity of money* yaitu merupakan nilai perubahan kecepatan perputaran uang di Indonesia selama periode tertentu. Data kecepatan perputaran uang dalam penelitian ini diperoleh dari rumus $MV = PT$, dimana dalam penelitian ini data M diambil dari JUB M1, data P diambil dari data Indeks Harga Konsumen (IHK) dan kemudian data T atau dapat juga disebut sebagai Y diambil dari data PDB. Dalam penelitian ini, untuk menentukan PDB dalam periode bulanan dapat dilakukan dengan menggunakan cara interpolasi data PDB periode triwulan pada *eviews7* dengan metode *quadratic match sum*. Hal ini dilakukan karena ketidaktersediaan data PDB dalam bentuk bulanan, sehingga penulis perlu melakukan

⁸ Sugiyono, Statistik Untuk Penelitian, Bandung: ALFABETA, 2008, hal: 7

interpolasi data untuk mengakomodasi ketidakterediaan data PDB bulanan pada website resmi Badan Pusat Statistik.

Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan model *Vector Autoregression* (VAR) atau *Vector Error Correction Model* (VECM) yang merupakan salah satu metode *time series* yang sering digunakan dalam penelitian terutama dalam bidang ekonomi⁹.

Uji Stasioneritas Data

Uji stasioneritas dilakukan untuk melihat apakah data *time series* tersebut stasioner atau tidak. Data *time series* dikatakan stasioner apabila data tersebut tidak mengandung akar-akar unit (*unit root*). Sebaliknya, data *time series* dikatakan tidak stasioner apabila mengandung akar-akar unit. Uji akar-akar unit merupakan uji yang paling populer untuk mengetahui stasioner sebuah data. Untuk menguji akar-akar unit pada penelitian ini menggunakan uji *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) yang dikembangkan oleh Dickey dan Fuller

Penentuan panjang lag Optimum

Penentuan panjang *lag* dalam estimasi model VAR penting dilakukan. Dikarenakan untuk menghilangkan adanya autokorelasi dalam sistem VAR, panjang *lag* optimum dapat menjadi solusinya. Jika *lag* optimum yang dimasukkan terlalu pendek maka dikhawatirkan tidak dapat menjelaskan kedinamisan model secara menyeluruh. Namun, *lag* optimal yang terlalu panjang akan menghasilkan estimasi yang tidak efisien karena berkurangnya *degree of freedom* (terumata model dengan sampel kecil).¹⁰ Oleh karena itu perlu mengetahui *lag* optimal sebelum melakukan estimasi VAR.

Uji Stabilitas VAR

Uji stabilitas VAR dapat dikatakan stabil apabila seluruh *roots* pada tabel AR *roots* memiliki *modulus* lebih kecil daripada satu dan semuanya terletak di dalam *unit circle*. Stabilitas VAR dapat dilihat dari nilai *inverse roots* karakteristik AR *polynomial*-nya.

Uji Kausalitas Granger (*Granger's Causality Test*)

Uji kausalitas dilakukan untuk mengetahui apakah suatu variabel endogen dapat diperlakukan sebagai variabel eksogen. Uji kausalitas dapat dilakukan dengan berbagai

⁹ Basuki, Agus Tri. 2015. *EKONOMETRIKA Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta. Mitra Aksara Mulia. Hal 93

¹⁰ Basuki, Agus Tri dan Imamudin Yuliadi, *Ekonometrika: Teori & Aplikasi*, Yogyakarta: Mitra Pustaka Matani, 2015, hal. 99.

metode diantaranya metode *Granger's Causality* dan *Error Correction Model Causality*. Pada penelitian ini, menggunakan metode *Granger's Causality*. Metode ini digunakan untuk menguji adanya hubungan kausalitas antara dua variabel.

Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi berguna untuk mengetahui apakah terjadi keseimbangan dalam jangka panjang atau tidak. Dalam penelitian ini, uji kointegrasi dilakukan menggunakan metode *Johansen's Cointegration Test*. Apabila dalam penelitian ini memiliki kointegrasi, maka model yang dilakukan selanjutnya adalah permodelan VECM. Sebaliknya, apabila ternyata dalam penelitian ini tidak memiliki kointegrasi, maka penelitian dapat dilanjutkan dengan menggunakan model VAR.

Fungsi Impulse Response

Fungsi *impulse response* merupakan metode yang digunakan untuk menentukan respon variabel endogen terhadap guncangan (*shock*) variabel tertentu. IRF juga dapat digunakan untuk melihat guncangan dari satu variabel lain dan seberapa lama pengaruh tersebut terjadi.

Variance Decomposition

Variance decomposition atau *forecast error variance decomposition* bertugas untuk menguraikan inovasi pada suatu variabel terhadap komponen-komponen variabel yang lain dalam permodelan VAR, dengan asumsi bahwa variabel *innovation* tidak saling berkorelasi. Kemudian, *variance decomposition* akan memberikan informasi mengenai proporsi dari pergerakan pengaruh *shock* pada sebuah variabel terhadap *shock* variabel yang lain pada periode saat ini dan periode yang akan datang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Stasioneritas

Dalam data runtut waktu, data dapat dikatakan stasioner apabila data tersebut tidak mengandung akar-akar unit (*unit roots*). Syarat data runtut waktu dikatakan stasioner apabila data dari semua variabel stasioner pada satu tingkat. Hasil uji stasioner sebagai berikut:

Tabel 1
Hasil Uji Stasioneritas

| Variabel | Uji Akar Unit | | | |
|----------|---------------|---------|----------------------------|---------|
| | Level | | 1 st Difference | |
| | ADF | Prob | ADF | Prob |
| EM | -4.837.856 | 0.0015* | -9.234474 | 0.0000* |
| JUB | -3.221.022 | 0.0928 | -5.327787 | 0.0005* |
| PP | 3.011.909 | 1.0000 | -4.881400 | 0.0014* |
| V | -2.540073 | 0.3084 | -10.85605 | 0.0000* |

*Stasioner pada taraf nyata 5 persen

Sumber: *Output* olah data

Hasil uji akar unit seluruh variabel diatas menunjukkan bahwa pada uji stasioneritas diperoleh data yang stasioner pada tingkat *first difference*. Hal ini ditunjukkan dengan nilai probabilitas semua variabel pada tingkat *first difference* kurang dari $\alpha = 0,05$ sehingga data tersebut stasioner pada tingkat *first difference* dan model VAR dapat dilanjutkan.

Penentuan Panjang *Lag* Optimum

Penentuan panjang *lag* ini digunakan untuk mengetahui lamanya keterpengaruhannya variabel yang satu dengan variabel yang lain. Hal ini dikarenakan dalam estimasi model VAR sangat penting untuk menentukan berapa panjang *lag* yang tepat dalam model VAR. Hasil uji panjang *lag* optimal adalah sebagai berikut:

Tabel 2
Hasil Uji *Lag* Optimum

| Lag | LogL | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|-----|----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| 0 | 74.51029 | NA | 4.77e-07 | -3.205013 | -3.042814 | -3.144862 |
| 1 | 329.5776 | 452.1649* | 9.13e-12* | -14.07171* | -13.26072* | -13.77096* |
| 2 | 340.4184 | 17.24668 | 1.18e-11 | -13.83720 | -12.37741 | -13.29584 |
| 3 | 345.6268 | 7.339090 | 2.02e-11 | -13.34667 | -11.23809 | -12.56471 |
| 4 | 353.9354 | 10.19687 | 3.16e-11 | -12.99706 | -10.23968 | -11.97449 |

*Nilai terkecil (menunjukkan *lag* yang dipilih)

Sumber: *Output* olah data

Hasil uji panjang *lag* menunjukkan bahwa hasil panjang *lag* optimal adalah satu (1). Hal ini dapat dilihat pada gambar diatas yang menunjukkan bahwa pada *lag* pertama terdapat tanda (*) yang memiliki arti bahwa *lag* pertama menunjukkan urutan *lag* yang

di pilih berdasarkan kriteria. Sehingga *lag* optimal dalam data tersebut adalah *lag* pertama. Dikarenakan panjang *lag* optimal yang dipilih adalah satu, maka untuk melakukan uji selanjutnya harus menggunakan *lag* satu.

Uji Stabilitas Model VAR

Dalam pengujian *impulse response* dan *variance decomposition*, untuk mendapatkan hasil yang valid perlu di lakukannya uji stabilitas VAR terlebih dahulu. Model VAR dapat dikatakan stabil apabila nilai *root*-nya memiliki modulus kurang dari satu. Berikut hasil uji stabilitas model VAR:

Tabel 3
Hasil Uji Stabilitas Model VAR

| Root | Modulus |
|-----------------------|----------|
| 0.984786 | 0.984786 |
| 0.699419 | 0.699419 |
| 0.371063 - 0.329892i | 0.496504 |
| 0.371063 + 0.329892i | 0.496504 |
| -0.201070 - 0.319055i | 0.377128 |
| -0.201070 + 0.319055i | 0.377128 |
| -0.045476 - 0.246162i | 0.250327 |
| -0.045476 + 0.246162i | 0.250327 |

Sumber: *Output* olah data

Berdasarkan hasil uji stabilitas model VAR di atas, maka dapat disimpulkan bahwa estimasi VAR yang akan digunakan untuk menguji serta menganalisis IRF dan VDC bersifat stabil. Hal ini dikarenakan nilai *unit root* pada tabel di atas memiliki modulus kurang dari satu, sehingga model VAR di atas bersifat stabil.

Uji Kausalitas Granger

Tujuan dilakukannya uji kausalitas dalam penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh antar variabel. Uji kausalitas dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode *Granger's Causality*. Metode *Granger's Causality* digunakan untuk menguji adanya hubungan kausalitas antara dua variabel, baik hubungan satu arah maupun dua arah (sebab akibat). Hasil uji kausalitas sebagai berikut:

Tabel 4.
Hasil Uji Kausalitas Granger

| Hypothesis: | F-Statistic | Prob. |
|-------------------------------|--------------------|--------------|
| JUB does not Granger Cause EM | 12.6403 | 0.0009* |
| EM does not Granger Cause JUB | 0.65816 | 0.4216 |
| PP does not Granger Cause EM | 1.25887 | 0.0009* |
| EM does not Granger Cause PP | 1.03183 | 0.3153 |
| V does not Granger Cause EM | 6.09733 | 0.0482* |
| EM does not Granger Cause V | 2.36017 | 0.1316 |

*Memiliki hubungan kausalitas

Sumber: *Output* olah data

Dari hasil uji kausalitas yang diperoleh diatas, diketahui bahwa variabel yang memiliki kasualitas adalah variabel yang memiliki nilai probabilitas yang lebih kecil dariapa nilai $\alpha = 0.05$ sehingga dapat diartikan bahwa suatu variabel akan mempengaruhi variabel lain. Dari hasil pengujian Granger diatas, dapat dilihat hubungan timbal balik kausalitas sebagai berikut:

Dapat disimpulkan bahwa terjadi kausalitas satu arah antara variabel JUB dan EM yaitu hanya variabel JUB yang statistik signifikan mempengaruhi EM dan tidak berlaku sebaliknya. Kemudian terjadi kausalitas satu arah antara variabel PP dan EM yaitu hanya variabel PP yang statistik signifikan mempengaruhi EM dan tidak berlaku sebaliknya. Variabel kecepatan perputaran uang (V) secara statistik signifikan mempengaruhi variabel EM, namun sebaliknya variabel EM secara statistik tidak signifikan mempengaruhi variabel V. Hal ini dibuktikan dengan nilai probabilitas variabel V lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$ yaitu sebesar 0,04 dan ariabel EM lebih besar dari $\alpha = 0,05$ yaitu sebesar 0,13. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadi kausalitas satu arah antara vairabel V dengan EM yaitu hanya variabel V yang mempengaruhi EM, tidak berlaku sebaliknya.

Uji Kointegrasi

Tujuan dilakukannya uji kointegrasi adalah untuk mengetahui apakah terjadi keseimbangan atau hubungan jangka panjang. Uji kointegrasi dalam penelitian ini menggunakan metode *Johansen's Cointegration Test* dengan data stasioner pada tingkat *first difference*. Berikut hasil uji kointegrasi yang di dapat.

Tabel 5.
Hasil Uji Kointegrasi

| Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue) | | | | |
|--|-------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------|
| Hypothesized No. Of CE(s) | Eigenvalue | Trace Statistic | 0.05 Critical Value | Prob.** |
| None * | 0.511957 | 83.78796 | 47.85613 | 0.0000 |
| At most 1 * | 0.432371 | 50.78978 | 29.79707 | 0.0001 |
| At most 2 * | 0.336565 | 24.74060 | 15.49471 | 0.0015 |
| At most 3 * | 0.119720 | 5.865709 | 3.841466 | 0.0154 |

*Terkointegrasi

Berdasarkan uji kointegrasi diatas, dapat dilihat bahwa nilai *trace statistic* lebih besar daripada nilai *critical value* dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Hal tersebut dapat diartikan bahwa terdapat kointegrasi dalam sistem persamaan tersebut. Sehingga berdasarkan hasil uji kointegrasi diatas mengindikasikan bahwa model memiliki 4 (empat) *rank* terkointegrasi pada taraf nyata 5 persen. Sesuai dengan permodelan VAR, apabila data memiliki kointegrasi maka pada tahap selanjutnya model yang digunakan adalah *Vector Error Correction Model* (VECM)

Estimasi VECM

Dikarenakan pada hasil uji kointegrasi sebelumnya terbukti bahwa terdapat empat *rank* kointegrasi model, maka dengan persamaan kointegrasi ini menunjukkan bahwa dapat dilakukan estimasi VECM. Estmasi VECM dilakukan untuk menunjukkan hubungan jangka pendek dan hubungan jangka panjang antar variabel.

Penelitian ini menggunakan signifikansi dengan taraf nyata lima persen, yaitu dengan nilai t-ADF untuk nilai kritis lima persen sama dengan 1.946. Hal ini dapat diartikan bahwa apabila nilai t-statistik lebih besar dari 1.946 maka variabel berpengaruh signifikan. Berikut hasil estimasi VEM yang telah dilakukan:

Tabel 6
Hasil Estimasi VECM Jangka Panjang

| Jangka Panjang | | |
|-----------------------|------------------|--------------------|
| Variabel | Koefisien | t-Statistik |
| JUB(-1) | -43.4406 | -3.22614* |
| PP(-1) | -1.730403 | -1.03701 |
| V(-1) | 1.204281 | -2.34583* |

*Signifikan pada taraf nyata lima persen
Sumber: *Output* olah data

Berdasarkan hasil estimasi jangka panjang di atas, menunjukkan bahwa variabel JUB dan V signifikan pada taraf nyata lima persen. Artinya, variabel JUB dan V memiliki pengaruh jangka panjang terhadap uang elektronik. Kemudian, untuk hasil estimasi VECM jangka pendek sebagai berikut:

Tabel 7
Hasil Estimasi VECM Jangka Pendek

| Jangka Pendek | | |
|---------------|-----------|-------------|
| Variabel | Koefisien | t-Statistik |
| CointEq1 | 0.021791 | 0.96814 |
| D(EM(-1)) | -0.376798 | -2.52649* |
| D(JUB(-1)) | 2.396.518 | 126.374 |
| D(PP(-1)) | -9.840245 | -0.95705 |
| D(V(-1)) | 0.056060 | 1.63771 |
| C | 0.630709 | 0.99222 |

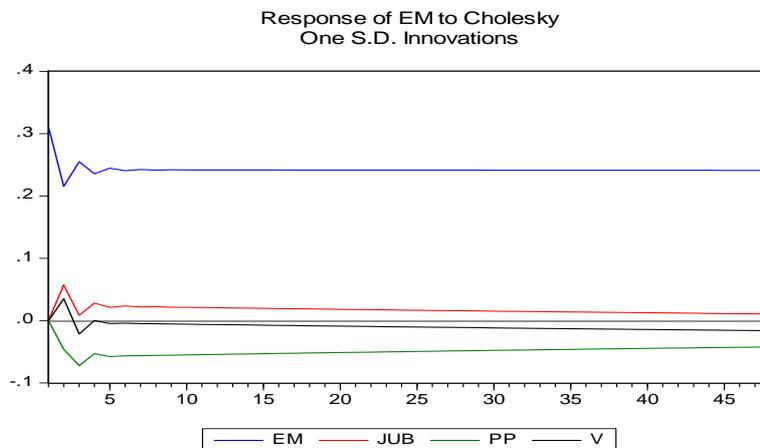
*Signifikan pada taraf nyata lima persen

Sumber: *Output* olah data menggunakan *eviews 7*

Berdasarkan hasil uji estimasi VECM jangka pendek diatas, menunjukkan bahwa terdapat satu variabel yang signifikan pada taraf nyata lima persen yaitu variabel permintaan *e-money*.

Fungsi Impulse Response Function (IRF)

Estimasi terhadap IRF ini digunakan untuk melihat respon suatu variabel terhadap suatu kejutan (*shock*) yang diakibatkan oleh variabel lain. Sumbu horisontal pada gambar dibawah menunjukkan periode waktu dimana satu periode mewakili satu bulan.. Sedangkan sumbu vertikal menunjukkan perubahan EM terhadap *shock* variabel tertentu dimana perubahan ini dinyatakan dalam satuan standar deviasi (SD). Berikut adalah gambar dari hasil uji IRF:



Gambar 1 Impulse Response EM terhadap semua variabel

Gambar diatas menunjukkan respon EM terhadap JUB, PP dan V yang berfluktuasi. Dari seluruh analisis IRF di atas, maka dapat disimpulkan bahwa respon EM terhadap *shock* pada variabel PP lebih cepat stabil berada di titik keseimbangan dibandingkan dengan *shock* variabel JUB dan V. Dimana titik keseimbangan tercepat terjadi pada periode ke-4 dan respon yang paling lama diberikan ketika terjadi *shock* pada periode ke-8 yaitu pada variabel V.

Variance Decomposition (VDC)

Uji *variance decomposition* atau *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD) digunakan untuk mengetahui bagaimana varian suatu variabel ditentukan oleh kontribusi dirinya sendiri maupun kontribusi variabel lain. Berikut hasil uji VDC sebagai sasaran akhir:

Tabel 8
Hasil Uji VDC

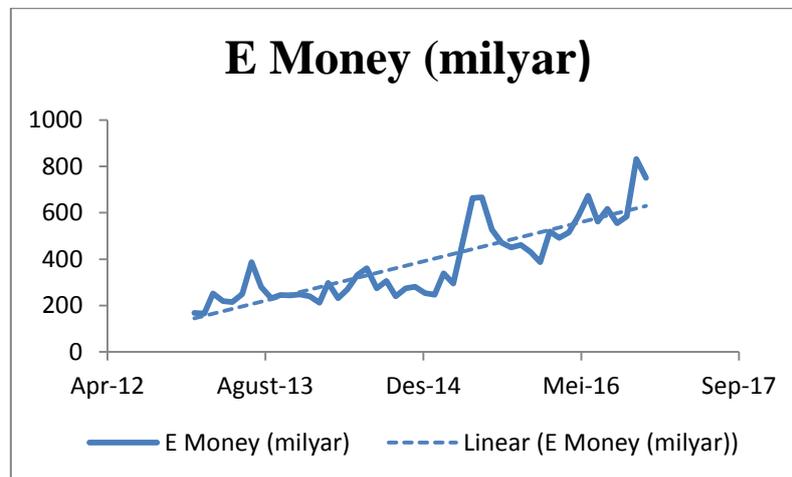
| Period | S.E. | EM | JUB | PP | V |
|--------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 0.310772 | 100.0000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| 4 | 0.528754 | 94.27779 | 1.481220 | 3.632395 | 0.608596 |
| 8 | 0.727691 | 94.16638 | 1.153154 | 4.342363 | 0.338102 |
| 12 | 0.881778 | 94.22970 | 1.013861 | 4.508037 | 0.248403 |
| 16 | 1.012188 | 94.33624 | 0.922506 | 4.532504 | 0.208753 |
| 20 | 1.127216 | 94.45590 | 0.852227 | 4.501203 | 0.190665 |
| 24 | 1.231212 | 94.57847 | 0.793795 | 4.443553 | 0.184183 |
| 28 | 1.326796 | 94.69966 | 0.743103 | 4.372355 | 0.184882 |
| 32 | 1.415695 | 94.81749 | 0.698014 | 4.294028 | 0.190471 |
| 36 | 1.499118 | 94.93098 | 0.657284 | 4.212109 | 0.199622 |
| 40 | 1.577949 | 95.03969 | 0.620122 | 4.128682 | 0.211501 |
| 44 | 1.652861 | 95.14344 | 0.585988 | 4.045032 | 0.225544 |
| 48 | 1.724378 | 95.24218 | 0.554492 | 3.961976 | 0.241351 |

Berdasarkan tabel hasil FEVD diatas, pada periode pertama fluktuasi EM dipengaruhi oleh kontribusi EM itu sendiri sebesar 100 persen. Kemudian pada periode berikutnya, tampak kontribusi EM mulai dijelaskan oleh variabel-variabel lainnya. Kontribusi pada variabel lainnya mulai terlihat pada periode kedua dimana kontribusi terbesar adalah pada variabel JUB dengan kontribusi sebesar 2.1 persen, kemudian di lanjut dengan variabel PP sebesar 1.4 persen dan variabel V sebesar 0.8 persen. Untuk periode selanjutnya, yaitu dapat kita lihat dari periode ke-4 sampai periode ke-48 kontribusi terbesar terhadap EM yaitu PP dengan kontribusi sebesar 3,6 persen kemudian di susul

dengan JUB dan kontribusi terkecil pada V sebesar 0.6 persen. Secara keseluruhan, variabel JUB, PP, dan V hanya memiliki kontribusi yang sangat kecil terhadap permintaan uang elektronik di Indonesia.

Permintaan Uang Elektronik (*e-money*) di Indonesia

Pengertian uang elektronik menurut PBI adalah nilai uang yang di simpan secara elektronik pada suatu media yang kemudian dapat di pindahkan untuk kepentingan transaksi pembayaran atau untuk kepentingan transfer dana. Selain uang elektronik, terdapat juga alat pembayaran menggunakan kartu atau yang biasa disebut dengan APMK. Setelah Bank Indonesia mengeluarkan PBI tersebut, permintaan akan penggunaan uang elektronik di Indonesia semakin meningkat dan memiliki trend yang positif seperti yang terlihat pada gambar berikut:



Gambar .5. Permintaan Uang Elektronik (E-Money) Menurut Nilai Transaksi di Indonesia (bulanan)

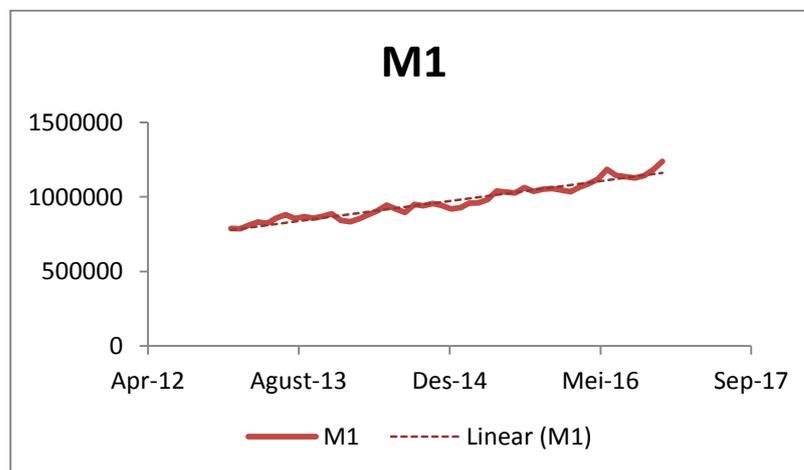
Dilihat secara bulanan, grafik memperlihatkan bagaimana trend permintaan uang elektronik menurut nilai transaksi menunjukkan trend yang cenderung positif. Hal tersebut memperlihatkan bahwa permintaan masyarakat terhadap penggunaan uang elektronik meningkat setiap bulannya. Salah satu penyebab dari kenaikan jumlah permintaan uang elektronik berdasarkan nilai transaksinya ini tentu tidak lepas dari peran lembaga baik bank maupun non-bank. Seperti di Indonesia sendiri terdapat bermacam-macam penerbit uang elektronik, yaitu penerbit dari sektor perbankan, operator seluler, maupun dari lembaga-lembaga yang bukan berasal dari sektor perbankan maupun operator seluler. Selain itu, sistem pembayaran di Indonesia juga

sudah mulai banyak yang menggunakan sistem uang elektronik seperti untuk membayar tiket bus, pembayaran jalan tol, berbelanja dan masih banyak lagi. Tingkat konsumsi masyarakat yang tinggi disertai adanya kemudahan fasilitas dalam bertransaksi juga dapat menyebabkan kenaikan pada nilai transaksi uang elektronik. Hal tersebut lah yang menjadi alasan terbesar kenaikan permintaan uang elektronik di Indonesia dilihat berdasarkan nilai transaksinya.

Pada masa yang akan datang, diduga alat pembayaran menggunakan uang elektronik ini masih akan tumbuh cukup signifikan. Hal ini dikarenakan persaingan telah memicu upaya marketing yang luar biasa dari setiap *issuer* atau penerbit yang menawarkan berbagai manfaat lain seperti potongan harga, hadiah, dan lain sebagainya. Hal tersebut tentu akan semakin mendorong masyarakat dalam penggunaan uang elektronik pada masa yang akan datang. Disamping itu, pada sisi pasar, Indonesia masih menjadi potensi yang sangat tinggi karena masih banyak daerah yang belum terjamah uang elektronik.

Jumlah Uang Beredar di Indonesia

Jumlah uang beredar merupakan jumlah uang yang tersedia dan beredar luas di masyarakat baik berupa uang kertas maupun uang logam. Berikut gambar jumlah uang beredar di Indonesia periode 2013-2016 dalam bulan:



Gambar 6 Jumlah Uang Beredar di Indonesia (bulanan)

Pada jumlah uang beredar, JUB memiliki pengaruh yang positif signifikan terhadap permintaan uang elektronik di Indonesia, dimana semakin bertambahnya jumlah uang beredar maka akan semakin tinggi pula permintaan akan uang elektronik. Hal ini diakibatkan karena pada saat ini, trend uang elektronik di masyarakat mulai berkembang

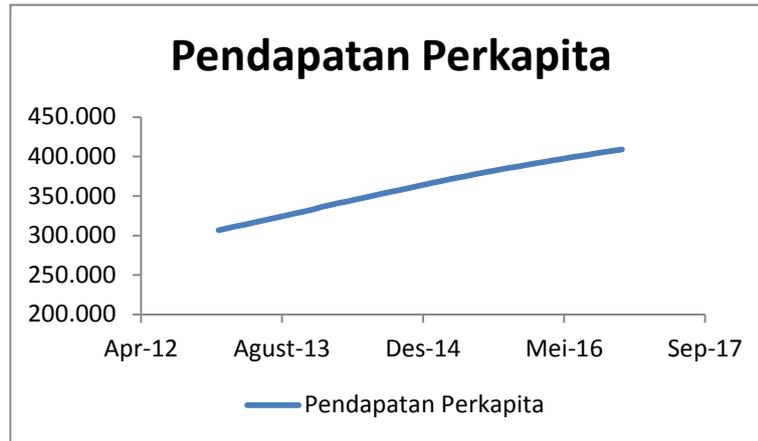
dan banyak dikeluarkan oleh sejumlah instansi baik lembaga keuangan maupun non lembaga keuangan. Selain itu persepsi masyarakat mengenai tidak memiliki uang apabila tidak ada fisiknya pun masih tinggi sehingga hal ini mengakibatkan kenaikan pada M1.

Dilihat dalam rekam jejak Bank Indonesia mengenai uang beredar M1, kemungkinan bahwa penurunan M1 untuk meningkatkan jumlah permintaan uang elektronik tidak terlihat. Karena berdasarkan data yang di peroleh dari Bank Indonesia, kenaikan permintaan uang elektronik sejak pertama kali diterbitkan ternyata juga diiringi dengan kenaikan pada jumlah uang beredar. Penyebab kenaikan jumlah uang beredar M1 salah satunya di sebabkan oleh adanya inflasi dan intervensi pasar yang dilakukan oleh Bank Indonesia. Intervensi pasar yang secara langsung mempengaruhi harga di pasar menyebabkan peningkatan jumlah uang beredar. Hal tersebut wajar terjadi karena kenaikan harga yang semakin tinggi juga diiringi dengan kebutuhan transaksi yang semakin meninggi pula.

Jumlah uang beredar yang meningkat belum tentu beredar secara merata melalui pendapatan masyarakat. Apabila pemerintah semakin mendorong jumlah uang beredar, maka hal tersebut akan menyebabkan terjadinya inflasi di Indonesia. Sehingga masyarakat yang memiliki kelebihan uang kartal akan tetap menggunakan uangnya untuk bertransaksi membeli barang atau jasa, dikarenakan pemahaman mereka mengenai uang kartal yang lebih likuid dibanding dengan uang elektronik. Apabila inflasi terjadi, minat masyarakat untuk beralih menggunakan uang elektronik tentu akan semakin berkurang dikarenakan pengeluaran masyarakat yang semakin tinggi akibat adanya inflasi. Dengan demikian kebijakan pemerintah untuk menurunkan jumlah uang beredar yang bertujuan untuk meningkatkan permintaan uang elektronik dinilai tidak efektif.

Pendapatan Perkapita

Pendapatan perkapita merupakan pendapatan rata-rata penduduk di suatu negara. Perkembangan pendapatan perkapita di Indonesia dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 7 Pendapatan Perkapita di Indonesia (bulanan)

Sumber: Badan Pusat Statistik, diolah

Trend bulanan yang digambarkan pada gambar diatas menggambarkan trend pendapatan perkapita di Indonesia bersifat positif. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan grafik pendapatan perkapita negara Indonesia yang terus meningkat setiap bulannya, khususnya pada periode Januari 2013 – Desember 2016. Peningkatan jumlah pendapatan perkapita di Indonesia disebabkan oleh meningkatnya Pendapatan Domestik Bruto Indonesia. Salah satu penyebab meningkatnya PDB yaitu karena tingkat konsumsi masyarakat pada tahun penelitian tinggi khususnya pada tingkat konsumsi masyarakat. Karena semakin tinggi pendapatan masyarakat maka akan semakin tinggi pula kemampuan beli masyarakat yang selanjutnya dapat mempengaruhi tingkat konsumsinya.

Pendapatan perkapita yang semakin membaik dapat menjadi tolak ukur masyarakat dalam menunjukkan kesejahteraan masyarakat secara merata. Dengan meningkatnya pendapatan masyarakat, tentu dapat meningkatkan daya beli masyarakat tersebut. Menurut teori John M. Keynes, menyatakan bahwa makin tinggi tingkat pendapatan, maka akan semakin tinggi pula keinginan seseorang untuk bertransaksi¹¹. Seseorang yang memiliki pendapatan yang tinggi biasanya melakukan transaksi yang lebih banyak dibandingkan seseorang yang memiliki pendapatan yang lebih rendah. Apabila transaksi atau daya beli masyarakat meningkat, tentu akan memacing masyarakat dalam bertransaksi menggunakan uang elektronik.

Teori John M, Keynes tersebut sesuai dengan hasil penelitian ini dan dibuktikan dengan hasil uji kausalitas granger pada penelitian ini yang menyebutkan bahwa

¹ Nopirin. 1992. *Ekonomi Moneter Buku I*. Yogyakarta: BPFE-YOGYAKARTA hal 117

pendapatan perkapita memiliki pengaruh yang positif signifikan terhadap *e-money*, dan juga pada hasil *impulse response* dan *variance decomposition* juga memperlihatkan respon *emoney* terhadap pendapatan perkapita yang cepat stabil hanya dalam kurun waktu kurang dari satu tahun dan pendapatan perkapita juga memiliki kontribusi terbesar terhadap uang elektronik berdasarkan nilai transaksinya mencapai 4.5 persen.

Kecepatan Perputaran Uang di Indonesia

Kecepatan perputaran uang atau yang biasa disebut dengan *velocity of money* ini pada persamaan moneter sering kali di lambangkan dengan huruf V. Kecepatan perputaran uang merupakan besarnya kecepatan perputaran uang dalam perekonomian. Hal itu dilakukan untuk mengukur pendapatan nasional. Dalam penelitian ini, kecepatan perputaran uang di hitung menggunakan rumus percepatan uang. Hasil perhitungan tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.9
Kecepatan Perputaran Uang di Indonesia

| Tahun | Velocity of Money |
|--------------|--------------------------|
| 2013 | 111.900,075 |
| 2014 | 1.157,906 |
| 2015 | 976,053 |
| 2016 | 1.046,474 |

Sumber: BPS dan Bank Indonesia, diolah.

Berdasarkan tabel di atas, dapat kita lihat bahwa kecepatan perputaran uang di Indonesia dari tahun ke tahun bersifat fluktuatif. Hal ini di karenakan kecepatan perputaran uang tidak bersifat konstan. Kecepatan perputaran uang bersifat tidak konstan karena kecepatan perputaran uang bergantung dengan perkiraan masyarakat mengenai tingkat suku bunga normal yang nantinya akan menyebabkan pergeseran dalam permintaan akan uang yang juga dapat menyebabkan pergeseran kecepatan perputaran uang.¹²

Kecepatan perputaran uang yang bersifat fluktuatif atau tidak stabil ini sesuai dengan teori dari Irving Fisher. Fisher berpendapat bahwa percepatan perputaran uang ditentukan oleh institusi dalam perekonomian yang mempengaruhi cara individu melakukan transaksi. Jika semakin banyak masyarakat yang menggunakan kartu debit atau kartu kredit dalam bertransaksi, maka akan sedikit pula masyarakat yang

¹² Miskhin, Frederic S. 2008. *Buku 1 Ekonomi Uang, Perbankan, dan Pasar Keuangan*. Salemba Empat, Jakarta.

menggunakan uang kartal sebagai alat transaksi, maka semakin sedikit pula jumlah uang yang dibutuhkan untuk melakukan transaksi yang dihasilkan oleh pendapatan nominal sehingga percepatan perputaran uang akan naik. Sebaliknya, apabila dalam bertransaksi masyarakat lebih suka menggunakan uang tunai atau cek, maka akan lebih banyak uang yang digunakan untuk melakukan transaksi yang dihasilkan oleh pendapatan nominal yang sama, sehingga percepatan perputaran uang akan turun.¹³ Walaupun sejatinya peningkatan kecepatan perputaran uang ini masih didominasi oleh uang kartal.

Pada hasil uji kausalitas granger memperlihatkan bahwa kecepatan perputaran uang secara signifikan berpengaruh terhadap *e-money* meskipun kontribusinya terhadap *emoney* paling kecil diantara jumlah uang beredar dan pendapatan perkapita. Dapat dilihat pada uji *variance decomposition* bahwa kontribusi kecepatan perputaran uang terhadap *e-money* masih sangat kecil, kontribusinya hanya sebesar 0.6 persen saja pada periode ke-empat. Hal tersebut membuat variabel kecepatan perputaran uang bukanlah variabel yang sangat dominan dalam mempengaruhi permintaan uang elektronik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari kausalitas Granger, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan kausalitas satu arah terhadap permintaan uang elektronik di Indonesia khususnya pada periode Januari 2013 – Desember 2016. Berdasarkan simulasi IRF dan VDC, respon *e-money* terhadap kejutan (*shock*) pada variabel moneter (jumlah uang beredar, pendapatan perkapita, dan kecepatan perputaran uang) cukup baik. Berdasarkan hasil uji IRF, diketahui bahwa respon *e-money* terhadap variabel moneter mereda dan stabil pada periode kurang dari satu tahun. Sedangkan dari sisi besar kontribusinya, dapat dilihat dari hasil uji VDC bahwa variabel moneter baik variabel Jumlah uang beredar, pendapatan perkapita dan kecepatan perputaran uang hanya memiliki kontribusi kecil terhadap permintaan *e-money*. Kontribusi terkecil dalam mendorong permintaan uang elektronik di Indonesia terdapat pada variabel kecepatan perputaran uang, yaitu sebesar 0.8 persen. Hal ini dapat terjadi dikarenakan pada tahun periode penelitian, nilai kecepatan perputaran uang mengalami fluktuasi yang tidak stabil sementara trend permintaan uang elektronik cenderung positif. Sehingga kontribusi

³ Nopirin. 1992. *Ekonomi Moneter Buku I*. Yogyakarta: BPFE-YOGYAKARTA hal 114

kecepatan perputaran uang dalam meningkatkan permintaan uang elektronik masih sangat kecil.

Setelah mengetahui hasil penelitian, maka saran yang dapat diberikan yaitu untuk para penerbit uang elektronik diharapkan dapat memperluas jangkauan penggunaan uang elektronik hingga ke sektor-sektor yang lebih mikro, karena Indonesia masih memiliki potensi yang cukup besar dalam peningkatan permintaan uang elektronik. Pemerintah diharapkan untuk terus mendorong serta meningkatkan pendapatan perkapita masyarakat sehingga dapat menaikkan kemampuan dan keinginan masyarakat dalam menggunakan uang elektronik dalam bertransaksi. Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan peneliti dapat menambah variabel moneter lain untuk mengetahui seberapa besar kontribusinya terhadap permintaan uang elektronik di Indonesia dan juga dapat dilanjutkan dengan meneliti mengenai jenis uang elektronik lain. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat meneliti tentang perilaku masyarakat terhadap adanya fenomena mengenai e-money.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprianto, Dharfan dkk. 2013. *Perkembangan Uang Elektronik dan Kartu Klredit di Indonesia*. Jurnal tidak diterbitkan. Depok: Universitas Gunadarma.
- Basuki, Agus Tri. 2015. *EKONOMETRIKA Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta. Mitra Aksara Mulia. Hal 93
- Ghozali, Imam. 2011. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS19*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Huda, Nurul. 2010. *Lembaga keuangan Islam*. Jakarta: PRENADAMEDIA GROUP.
- Iswardono. 1981. *Uang dan Bank*. Yogyakarta: BPFE-YOGYAKARTA
- Jafar, Syamsudin. 1993. *Ekonomi Moneter*. Yogyakarta: Kota Kembang Yogyakarta
- Karim, Adiwarmanto. *Ekonomi Makro Islam*, Raja Grafindo Persada, Jakarta. 2008.
- Mankiw. 2006. *Makroekonomi*. Jakarta: Erlangga
- Manullang. 1997. *Ekonomi Moneter*. Medan: Ghalia Indonesia
- Miskhin, Frederic S. 2008. *Buku 1 Ekonomi Uang, Perbankan dan Pasar Keuangan*. Jakarta. Salemba Empat
- Muhammad, 2002. *Kebijakan Fiskal dan Moneter Dalam Ekonomi Islam*, Jakarta: Salemba Empat

- Nopirin. 1992. *Ekonomi Moneter Buku I*. Yogyakarta: BPFE-YOGYAKARTA
- Nurkholisoh, Machpudzoh. 2016. *Analisis Ekonomi Percepatan Uang di Indonesia*. Jurnal Ekonomi Pembangunan. Universitas Lampung
- Peraturan Bank Indonesia Nomor 11/12/PBI/2009 tentang Uang Elektronik (Elektronik Money)*. 2009. Jakarta: Bank Indonesia.
- Peraturan Bank Indonesia Nomor 16/8/PBI/2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Bank Indonesia Nomor 11/12/PBI/2009 tentang Uang Elektronik (Elektronik Money)*. 2014. Jakarta: Bank Indonesia.
- Rosadi, Dedi. *Ekonometrika dan Analisis Runtun Waktu Terapan dengan Eviews*, Ed.1. Yogyakarta: CV Andi Offset, 2011.
- Sahabat Imaduddin. 2009. *Pengaruh Inovasi Sistem Pembayaran Terhadap Permintaan Uang di Indonesia*. Depok: Program Pascasarjana Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- Slitonga, Tritoguna. 2013. *Analisis Permintaan Uang Elektronik (E-Money) Terhadap Velocity of Money (Perputaran Uang) di Indonesia*. Medan: Jurnal Fakultas Ekonomi Universitas Sumatera Utara
- Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, Bandung: ALFABETA, 2008.
- Sumolang, Richard Matias. 2015. *Analisis Permintaan Uang Elektronik (E-Money) di Indonesia*. Jurnal Ilmu Ekonomi. Universitas Hasanuddin Makasar
- Widarjono, Agus, *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*, Yogyakarta: EKONISIA, 2009.

www.bi.go.id

www.bps.go.id

Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta menyatakan bahwa skripsi atas nama :

Nama : Rahmalia Dwi Astuti
Prodi/Fakultas : Muamalat/Agama Islam
NIM : 20130730309
Judul : Analisis Determinan Permintaan Uang Elektronik di Indonesia
Dosen Pembimbing : Satria Utama, S.E.I., M.E.I

Telah dilakukan tes Turnitin dengan indeks similaritasnya sebesar : 16% EXCLUDE MATCHES < 1 %

Semoga surat keterangan ini dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 2018-01-08
Pustakawan



M. Jubaidi, SIP.