

**Analisis Pengaruh Permintaan *E-Money*, Jumlah Uang Beredar (M1), Produk Domestik Bruto (PDB) terhadap Velocitas di Indonesia (April 2007 – Desember 2017)**

*The Effect Analysis of E-Money Demand, Total Money Supply (M1), Gross Domestic Product (GDP) Toward Velocity in Indonesia (April 2007 – December 2017)*

**Rysqi Puspita Sari\*, Ahmad Yunani**

Program Studi Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lambung Mangkurat  
[\\*rysqipuspita7706@gmail.com](mailto:rysqipuspita7706@gmail.com)

**Abstract**

*This journal investigates, analyzes, and understands the influence of the independent variables (e-money demand, M1, GDP) on the dependent variable (velocity) in Indonesia from April 2007 to December 2017. It also detects which independent variables have the most influence on performance velocity. The analytical tool used is multiple linear regression, t-test, and the F test. This study takes data from April 2007 to December 2017. The result proves that e-money demand is not too partial effect on velocity, but simultaneously still influential. While M1 and GDP are dominant and have a partial and simultaneous influence on speed.*

*Keyword: E-Money Demand; Total Money Supply (M1); Gross Domestic Product (GDP); Velocity of Money*

**Abstrak**

Jurnal ini mengkaji, menganalisa serta memahami pengaruh antara variabel bebas (*e-money demand*, M1 dan PDB) dengan variabel terikat (velocitas) di Indonesia dari April 2007 hingga Desember 2017. Hal ini juga sekaligus mendeteksi variabel bebas mana yang paling dominan memberikan pengaruh pada kinerja velocitas uang. Alat analisis yang digunakan yaitu regresi linear berganda, uji t dan uji F. Penelitian ini mengambil data dari April 2007 hingga Desember 2017. Hasil membuktikan bahwa *e-money demand* tidak terlalu berpengaruh parsial terhadap velocitas, tetapi secara simultan tetap memiliki pengaruh. Sedangkan M1 dan PDB dominan serta berpengaruh secara parsial dan simultan terhadap velocitas.

**Kata Kunci:** Permintaan *E-Money*; Jumlah Uang Beredar (M1); Produk Domestik Bruto; Velocitas

## Pendahuluan

Sistem pembayaran merupakan kegiatan pemindahan dana antar pihak satu ke pihak lainnya yang melibatkan elemen-elemen seperti alat pembayaran, kliring, dan *settlement*. Kemajuan teknologi menyebabkan alat pembayaran berkembang dari *cash based* menjadi *non cash based*. Faktanya, eksistensi uang tunai di masyarakat masih tinggi, karena sifatnya lebih praktis ketika digunakan. *E-money* mulai dikenalkan ke masyarakat sejak tahun 2007. (Central Bank of Indonesia, 2008)

Saat ini Bank Indonesia sedang gencar mensosialisasikan *e-money* dengan tujuan untuk mencapai kemudahan serta kecepatan dalam mendeteksi dan menerapkan *moneter policy* pada sistem pasar *online*. Tujuan selanjutnya mengurangi biaya pembuatan uang kertas dan uang logam di karenakan biaya cetak yang besar khususnya uang logam yang tidak terlalu berefek pada velositas. (Silitonga, 2014)

**Tabel 1**  
**Jumlah Transaksi *E-Money* Di Indonesia**  
**Periode Desember 2007 – Desember 2017**

<b>Tahun</b>	<b>Jumlah Transaksi <i>E-Money</i> (Juta Transaksi)</b>
2007	104.837
2008	376.882
2009	2.037.268
2010	2.898.167
2011	4.669.233
2012	10.260.989
2013	12.442.672
2014	26.154.071
2015	41.606.578
2016	79.228.422
2017	163.301.280

Sumber: *Central Bank of Indonesia*, 2018 (diolah)

Sejak *e-money* diterbitkan, perkembangan M1 juga mengalami peningkatan yang disebabkan banyaknya masyarakat memilih menggunakan uang tunai untuk melakukan berbagai transaksi. Selain itu, ada beberapa tempat yang tidak dapat melakukan pembayaran secara elektronik ditambah kurangnya wawasan serta ketidakpercayaan masyarakat terhadap sistem keamanan *e-money* (Ministry of Trade, 2010).

**Tabel 2**  
**M1 Di Indonesia**  
**Periode Desember 2007 – Desember 2017**

<b>Tahun</b>	<b>M1 (Miliar Rupiah)</b>
<b>2007</b>	<b>460.842</b>
<b>2008</b>	<b>466.379</b>
<b>2009</b>	<b>515.842</b>
<b>2010</b>	<b>605.410,53</b>
<b>2011</b>	<b>722.991,17</b>
<b>2012</b>	<b>841.652,12</b>
<b>2013</b>	<b>887.081,01</b>
<b>2014</b>	<b>942.221,34</b>
<b>2015</b>	<b>1.055.285,07</b>
<b>2016</b>	<b>1.237.642,57</b>
<b>2017</b>	<b>1.390.806,95</b>

Sumber: *Ministry of Trade*, 2018 (diolah)

Disisi lain, produk domestik bruto dari Desember 2007 sampai Desember 2017, mencerminkan kinerja perekonomian di Indonesia sedang dalam kondisi bagus (Statistic Indonesia, 2015). Produk domestik bruto adalah indikator yang digunakan untuk menilai suatu negara dari segi perkembangan ekonomi. Faktor langsung dan tidak langsung yang menjadi komponen PDB menurut Keynes yaitu konsumsi, investasi, pengeluaran pemerintah, dan ekspor-impor. (Silitonga, 2014)

**Tabel 3**  
**Produk Domestik Bruto Di Indonesia**  
**Periode Desember 2007 – Desember 2017**

<b>Tahun</b>	<b>Produk Domestik Bruto (Nominal) (Miliar Rupiah)</b>
<b>2007</b>	<b>1.035.418,90</b>
<b>2008</b>	<b>1.290.540,60</b>
<b>2009</b>	<b>1.451.314,60</b>
<b>2010</b>	<b>1.681.580,10</b>
<b>2011</b>	<b>1.918.320,70</b>
<b>2012</b>	<b>2.094.027,10</b>
<b>2013</b>	<b>2.372.768,00</b>
<b>2014</b>	<b>2.697.695,40</b>
<b>2015</b>	<b>2.939.558,70</b>
<b>2016</b>	<b>3.195.694,20</b>
<b>2017</b>	<b>3.490.608,30</b>

Sumber: *Statistic Indonesia*, 2018 (diolah)

Sebaliknya *velocity of money* justru mengalami kondisi fluktuatif. Meningkatnya PDB mencerminkan perkembangan ekonomi dan uang mengalami pertumbuhan. Sebaliknya, penurunan menandakan adanya kecenderungan konsumen untuk tidak melakukan kegiatan transaksi dan memilih menyimpan sebagian besar uangnya. Ketika M1 lebih besar jumlahnya dari velositas, maka akan terjadi perlambatan. Namun, jika penggunaan pembayaran non tunai lebih banyak daripada M1, maka akan mempercepat velositas.

**Tabel 4**  
**Velositas Di Indonesia**  
**Periode Desember 2007 – Desember 2017**

<b>Tahun</b>	<b>Velositas (Miliar Rupiah)</b>
<b>2007</b>	<b>2,246</b>
<b>2008</b>	<b>2,767</b>
<b>2009</b>	<b>2,813</b>
<b>2010</b>	<b>2,777</b>
<b>2011</b>	<b>2,653</b>
<b>2012</b>	<b>2,487</b>
<b>2013</b>	<b>2,674</b>
<b>2014</b>	<b>2,863</b>
<b>2015</b>	<b>2,785</b>
<b>2016</b>	<b>2,582</b>
<b>2017</b>	<b>2,509</b>

Sumber: Hasil Data Diolah

Berdasarkan pemaparan di atas yang mendasari variabel-variabel penelitian, maka alat analisis yang digunakan ialah regresi linear berganda, uji t dan uji F. Regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui hubungan linear antara variabel bebas dan variabel terikat apakah keduanya saling positif atau negatif. Regresi linear juga digunakan untuk melihat nilai variabel terikat apabila variabel bebas dinaikkan atau diturunkan. Uji t digunakan mendeteksi apakah variabel bebas memiliki pengaruh positif yang parsial terhadap variabel terikat. Sedangkan uji F, mendeteksi apakah variabel bebas secara simultan berpengaruh terhadap variabel terikat. (Silitonga, 2014)

Dalam proses analisis ada beberapa penelitian terdahulu yang menjadi acuan yang relevan, yaitu Tammy dan Michael Parker (2008) “*Electronic Banking In Finland And The Effect On Velocity Of Money.*” Hasil mengindikasikan adanya *trend* negatif velositas terhadap efek teknologi yang maju dimana eksistensi uang tunai masih kuat di kalangan masyarakat (Parker, 2008). Abednegi dan Apriansyah (2010), “*Correlation Between Electronic Money and*

*The Velocity of Money.*” Hasil menyatakan jika rasio penggunaan *e-money* masih rendah dan justru meningkatkan velositas uang (Abednego, 2010). Claudio Sardoni dan Alessandro Vede (2002) “*The It Revolution’ And The Monetary System: Elcetronic Money And Its Effects.*” Hasil menjelaskan kemunculan *e-money* mengancam kestabilan *Central Bank* dan *Monetary Policy*, selain itu rasio pengguna uang tunai tetap tinggi dalam dunia perekonomian (Vede, 2002). Tritoguna Silitonga (2013) “Analisis Permintaan Uang Elektronik (*E-Money*) Terhadap *Velocity Of Money* (Perputaran Uang) Di Indonesia.” Hasil mengindikasi adanya *trend* positif yang ditimbulkan semenjak *e-money* diterbitkan pada tahun 2007 hingga tahun 2013 (Silitonga, 2014). Richard Matias Sumolang (2015) “Permintaan Uang Elektronik (*E-Money*) di Indonesia.” Hasil menyatakan jika M1 dan mesin EDC sama sekali tidak mempengaruhi *e-money*, sedangkan velositas serta pendapatan per kapita berpengaruh kuat pada *e-money* (Sumolang, 2015).

Berdasarkan pemaparan di atas, tujuan di selenggarakannya penelitian ini yaitu penulis ingin menganalisa signifikansi variabel bebas pada variabel terikat serta mendeteksi variabel bebas yang mempengaruhi velositas secara dominan.

### **Kajian Pustaka**

*E-money* sebagaimana yang telah dijelaskan sebelumnya yaitu tersimpannya sejumlah nilai uang menggunakan media *server* atau *chip* yang dapat digunakan untuk bertransaksi. *Ceteris paribus* menyatakan adanya peningkatan atau penurunan velositas tergantung isu *e-money demand* (khususnya) dan M1. Turunnya M1 diakibatkan semakin banyaknya pengguna *e-money*, justru menjadi suatu keuntungan untuk meningkatkan velositas. Ditambah kebijakan pemerintah mengenai *e-money*, diharapkan masyarakat yang semula menggunakan uang tunai beralih ke *e-money*. (Sumolang, 2015)

Disamping *trend* positif penggunaan *e-money*, tidak bisa dipungkiri bahwa M1 juga masih memiliki eksistensi yang besar. Berdasarkan tabel 1 dan tabel 2 yang dipaparkan pada bagian pendahuluan, dapat diketahui bahwasannya M1 terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Artinya *e-money* tidak terlalu memberi pengaruh dalam menurunkan M1. Peningkatan M1 justru akan menurunkan velositas. Hal tersebut disebabkan banyaknya uang yang beredar di masyarakat dan berdampak pada melambatnya perputaran uang. (Mankiw, 2007)

Berdasarkan tabel 3 yang telah dijelaskan pada bagian pendahuluan, dapat diamati bahwa adanya peningkatan PDB dari tahun 2007 hingga tahun 2017. Meningkatnya PDB

artinya pendapatan masyarakat sedang tinggi. Akibatnya, masyarakat akan mengeluarkan uangnya guna melakukan berbagai transaksi. Kegiatan transaksi biasanya dilakukan untuk memenuhi beragam keperluan dan tentu memberi efek pada peningkatan konsumsi. Jika masyarakat bertransaksi menggunakan *e-money*, maka velositas akan mengalami percepatan dan begitu sebaliknya. (Sumolang, 2015)

### **Metode Penelitian**

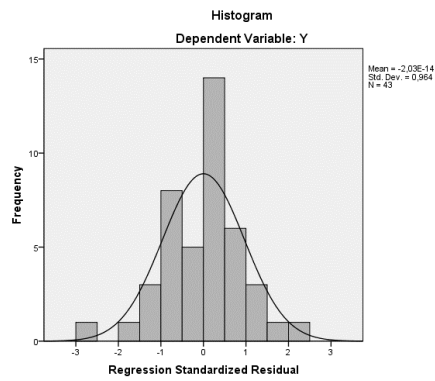
Desain penelitian menggunakan analisis parametrik dengan regresi linear berganda. Tujuan pengujian regresi linear berganda ialah melihat pengaruh simultan antara variabel terikat dan variabel bebas. Analisis parametrik merupakan analisis data yang memerlukan asumsi normalitas sebab analisis ini sangat mempertimbangkan jenis sebaran. Terdapat dua variabel yang digunakan dalam penelitian yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Adapun variabel terikat diproksi dengan velositas, sedangkan variabel bebas diproksi *e-money demand*, M1 dan PDB. (Kartika Dewi, 2016)

Periode penelitian dimulai dari April 2007 hingga Desember 2017 menggunakan data sekunder berbentuk runtut waktu (*times series*) sebagai sumber data. Data dikumpulkan menggunakan teknik dokumentasi yang bersumber dari *Central Bank of Indonesia*, *Statistic Indonesia*, *Ministry of National Development*, *Ministry of Trade*, serta kumpulan referensi-referensi studi pustaka yang berasal dari jurnal, artikel, makalah dan bahan lainnya yang penulis dapatkan dari beragam sumber yang terkait dengan penelitian yang sedang penulis teliti. (Kartika Dewi, 2016)

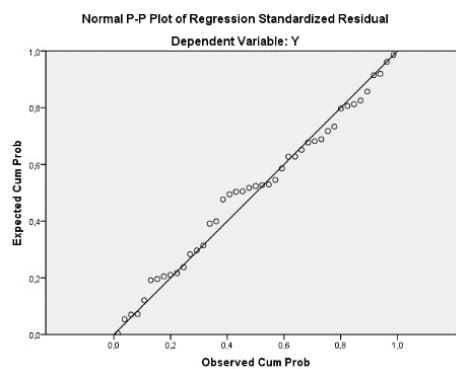
### **Hasil dan Analisis**

#### ***Normality***

Kriteria uji *One Sample K-S* adalah nilai signifikansi tidak kurang dari 0,05 (Ghozali, 2016). Hasil uji menunjukkan data penelitian telah berdistribusi normal karena *asymptotic significant* lebih besar dari 5% seperti tertera pada gambar 1 dan 2.



**Gambar 1. Normality Histogram**  
 Sumber: Data Primer



**Gambar 2. Normal Probability Plot**  
 Sumber: Data Primer

### **Multicollinearity**

Kriketia uji multikolinearitas yaitu batas toleransi melampaui 0,1 dimana VIF lebih rendah dari 10 (Ghozali, 2011). Berdasarkan pengujian, nilai VIF untuk  $x_2$  dan  $x_3$  adalah 52,105 dan 44,363. Sedangkan nilai *tolerance*  $x_2$  dan  $x_3$  yaitu 0,019 dan 0,023. Sehingga dapat disimpulkan terdapat multikolinearitas.

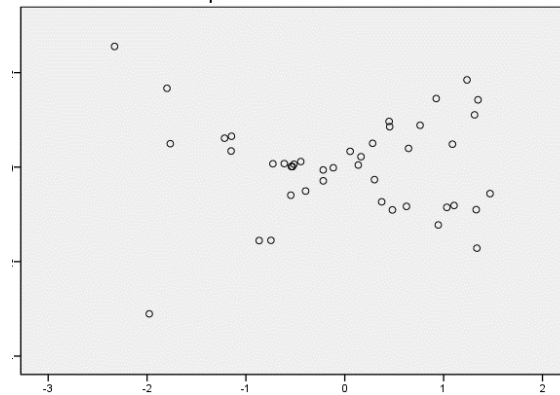
**Tabel 5**  
**Collinearity Test**

<i>Variable</i>	<i>Tolerance</i>	<b>VIF</b>
<i>E-Money Demand</i>	<b>0,273</b>	<b>3,670</b>
<b>M1</b>	<b>0,019</b>	<b>52,105</b>
<b>PDB</b>	<b>0,023</b>	<b>44,363</b>

Sumber: Hasil Data Diolah

**Heteroscedasticity**

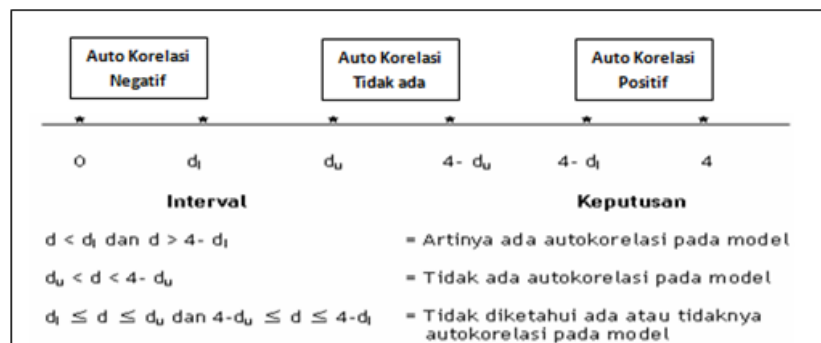
Kriteria uji heteroskedastisitas yaitu *scatterplot* mengindikasikan pola tidak beraturan (Ghozali, 2016). *Scatterplot* menunjukkan bahwa tidak terjadi ketidakseragaman *recidual varian* pada model regresi.



**Gambar 3. Heteroscedastic Test**  
 Sumber: Data Primer

**Autocorrelation**

Kriteria uji autokolerasi terdapat pada gambar dibawah ini:



**Gambar 4. Interval Pengujian Autokolerasi**  
 Sumber: (Ghozali, 2013)

Hasil pengujian menunjukkan nilai dw 1,035 lebih kecil dari dL yakni 1,366 dan dU yaitu 1,663. Oleh sebab itu dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat autokolerasi.

**Multiple Linear Regression**

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Dimana:

Y : *velocity of money*

a : *constants*



- $b_1, b_2, b_3$  : *regression coefficient*  
 $x_1$  : *e-money demand*  
 $x_2$  : *total money supply*  
 $x_3$  : *gross domestic bruto*  
 $e$  : *error scale*

Sumber: (Gujarati, 2012)

$$\hat{Y} = 2,724 + 8,693 x_1 - 3,654 x_2 + 1,338 x_3$$

- Konstanta 2,724 artinya apabila  $x_1, x_2$  dan  $x_3$  bernilai 1 atau tidak mengalami perubahan, maka velositas sebesar 2,724
- Koefisien  $x_1$  sebesar 8,693 menunjukkan nilai  $x_1$  yang apabila ditingkatkan 1 satuan atau 1 juta transaksi, maka velositas naik sebesar 8,693
- Koefisien  $x_2$  sebesar  $- 3,654$  menunjukkan bahwa nilai  $x_2$  yang apabila ditingkatkan 1 satuan atau 1 miliar rupiah, maka velositas turun sebesar 3,654
- Koefisien  $x_3$  sebesar 1,338 menunjukkan bahwa apabila nilai  $x_3$  ditingkatkan 1 satuan atau 1 miliar rupiah, maka velositas naik sebesar 1,338

#### *t Test*

Eksistensi pengaruh variabel terikat terhadap variabel tidak terikat dapat ditemukan apabila signifikansi lebih rendah dari 5% dimana  $t$  hitung melampaui  $t$  tabel (Gujarati, 2012).

Indikasi pengujian *t test*:

- Tidak terdapat pengaruh *e-money* terhadap velositas, karena signifikansi sebesar 0,145 lebih dari 5%. Disamping itu,  $t$  hitung 1,478 lebih rendah dari  $t$  tabel 2,026
- Terdapat pengaruh *money supply* terhadap velositas, karena 0,000 lebih rendah dari 5%. Disamping itu,  $t$  hitung  $|15,057|$  melampaui  $t$  tabel 2,026
- Terdapat pengaruh *gross domestic product* terhadap velositas, karena 0,000 lebih rendah dari 5%. Disamping itu, nilai  $t$  hitung 15,644 melampaui  $t$  tabel 2,026.

**Tabel 6**  
*t Test*

<i>Variable</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
<i>E-Money Demand</i>	<b>1,478</b>	<b>0,145</b>
<b>M1</b>	<b>-15,057</b>	<b>0,000</b>
<b>PDB</b>	<b>15,644</b>	<b>0,000</b>

Sumber: Hasil Data Diolah

### ***F Test***

Eksistensi pengaruh simultan seluruh variabel tidak terikat terhadap variabel terikat dapat ditemukan apabila  $f$  hitung melampaui  $f$  tabel dengan standar  $\alpha$  5% atau nilai signifikansi lebih besar dari  $\alpha$  (Gujarati, 2012). Pengujian simultan membuktikan jika  $x_1$ ,  $x_2$ ,  $x_3$  secara bersamaan mempengaruhi  $Y$ , dimana signifikansinya sebesar 0,000 kurang dari 5% serta  $f$  hitung 87,257 lebih besar dari  $f$  tabel 3,23.

### ***Coefficient of Determination***

$$KD = R^2 \times 100\%$$

Dimana:

KD : *coefficient of determination*

$R^2$  : *square coefficient correlation*

Sumber: (Sugiyono, 2014)

Diketahui  $R$  Square yakni 0,870 atau 87% memiliki arti bahwa permintaan *e-money*, M1 dan PDB mempengaruhi velositas sekitar 87%. Sedangkan koefisien kolerasi  $R$  memiliki tingkat hubungan kuat disebabkan nilai  $R$  0,933 berada antara 0,80 sampai 1,000.

### **Penutup**

#### **Kesimpulan**

Peneliti dapat menarik beberapa kesimpulan berdasarkan beberapa temuan dalam penelitian ini. Pertama, *e-money* tidak terlalu mempengaruhi velositas secara parsial, penyebabnya adalah edukasi masyarakat dinilai kurang dan eksistensi uang tunai masih tinggi, sehingga menghambat penyebaran *e-money* secara *universal* ke segala lapisan masyarakat. Namun secara simultan *e-money demand* tetap memiliki pengaruh pada velositas.

Kedua M1 (*total money supply*) terbukti memiliki pengaruh baik parsial maupun simultan terhadap velositas Berdasarkan serangkaian pengujian statistik mengindikasikan adanya pengaruh yang signifikan M1 terhadap velositas. Hal tersebut menunjukkan bahwa minat masyarakat menggunakan uang tunai masih tinggi dibandingkan *e-money*. Semakin banyak uang tunai yang beredar tentu akan memperlambat kinerja velositas.

Ketiga PDB terbukti memiliki pengaruh parsial serta simultan terhadap velositas. Ketika PDB mengalami peningkatan artinya pendapatan masyarakat juga naik. Naiknya pendapatan masyarakat akan mendorong masyarakat untuk melakukan berbagai transaksi sehingga konsumsi mengalami lonjakan.

Berdasarkan ketiga kesimpulan di atas, hanya ada dua variabel bebas yang signifikan serta memiliki pengaruh dominan terhadap velositas. Sedangkan untuk variabel *e-money*, meski hingga akhir tahun 2017 menunjukkan peningkatan jumlah transaksi tidak bisa dipungkiri bahwa jumlah tersebut masih kalah dibandingkan jumlah pengguna uang tunai.

### **Implikasi**

Terdapat dua jenis implikasi dalam sebuah penelitian yaitu implikasi teoritis dan implikasi praktis. Faktor-faktor dari teori ekonomi yang memiliki kaitan dengan velositas disebut implikasi teoritis, sedangkan hal-hal yang berkaitan dengan suatu konstruksi untuk suatu instansi disebut implikasi praktis. Implikasi teoritis penelitian terdiri atas dua bagian. Pertama, tindakan yang dapat diambil guna mengantisipasi peningkatan M1 yang berlebih di masyarakat yaitu dengan mengimplementasi kebijakan moneter kontraktif. Kebijakan moneter kontraktif mampu menekan jumlah uang beredar melalui penetapan kas-kas bank, peningkatan *interest rate*, *open market operation* dan penetapan cadangan minimum. Perlu diketahui pula jika velositas mengalami percepatan yang terlampau tinggi maka akan mengakibatkan inflasi. Menjaga kestabilan velositas merupakan hal penting bagi perekonomian suatu negara.

Kedua, kestabilan PDB dapat dicapai dengan menjaga tingkat konsumsi masyarakat seperti mengendalikan harga-harga, serta memastikan jika persediaan barang-barang dan jasa mampu memenuhi permintaan konsumen.

Implikasi praktis yang dapat diberikan untuk *Central Bank of Indonesia*, pertama agar lebih mengoptimalkan lagi kegiatan sosialisasi *e-money* kepada masyarakat terutama masyarakat yang ada di daerah terpencil atau jauh dari jangkauan teknologi. Pemerataan sebaran *e-money* di seluruh lapisan masyarakat ditunjang dengan ketersediaan infrastruktur yang memadai akan mengoptimalkan fungsi dari *e money* itu sendiri. Akhirnya, masyarakat memiliki pengetahuan yang memadai dan tidak lagi skeptis pada *e-money*, ditambah biaya yang dapat dihemat *Central Bank of Indonesia* untuk bahan pembuatan uang yang dapat memberikan kemudahan bagi semua pihak.

## Keterbatasan Studi

Keterbatasan yang penulis hadapi selama menyelesaikan penelitian ini yaitu pertama, ketidaktersediaan data velositas di berbagai *website* yang mengharuskan penulis untuk menghitung sendiri nilai velositas setiap triwulannya. Kedua, saat penelitian berlangsungnya penelitian, penulis tidak dapat menambah jumlah tahun ke tahun 2018 karena data yang belum tersedia.

## Daftar Referensi

- Abednego, A. A. P. (2010). Correlation Between Electronic Money and The Velocity of Money. Retrieved from [http://abednego.staff.gunadarma.ac.id/Publications/files/3619/CORRELATION+BETWEEN+ELECTRONIC+MONEY+AND+THE+VELOCITY+OF+MONEY+\\_UG.pdf](http://abednego.staff.gunadarma.ac.id/Publications/files/3619/CORRELATION+BETWEEN+ELECTRONIC+MONEY+AND+THE+VELOCITY+OF+MONEY+_UG.pdf)
- Central Bank of Indonesia. (2008). *Laporan Sistem Pembayaran dan Pengedaran Uang Tahun 2008*. Jakarta.
- Ghozali, I. (2011). Analisis Multivariate dengan Program SPSS (p. 106). Semarang: Badan Penerbit Diponegoro.
- Ghozali, I. (2013). Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 2 Update PLS Regresi (p. 111). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I. (2016). Aplikasi Multivariate dengan Program IBM SPSS 24 (p. 105). Semarang: Badan Penerbit Diponegoro.
- Gujarati. (2012). Dasar-dasar Ekonometrika. Jakarta: Salemba Empat.
- Kartika Dewi, R. S. (2016). Analisis Efisiensi Teknis Perbankan Di Indonesia. *Jurnal Manajemen Universitas Binus*, 13, 135. Retrieved from <http://ojs.atmajaya.ac.id/index.php/JM/article/download/794/648>
- Mankiw, N. G. (2007). Makroekonomi. Jakarta: Erlangga.
- Ministry of Trade. (2010). Jumlah Uang Beredar. Retrieved from <http://www.kemendag.go.id/id/economic-profile/economic-indicator/amount-of-circulate-money>
- Parker, T. P. and M. (2008). Electronic Banking in Finland and the effect on money on money velocity. *Journal of Money, Investment, and Banking*. Retrieved from

<https://www.google.com/search?q=Electronic+Banking+in+Finland+and+the+effect+on+money+on+money+velocity+Parker%2C+Tammy+dan+Michael+Parker&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b#>

Silitonga, T. (2014). Analisis Permintaan Uang Elektronik (E-Money) Terhadap Velocity Of Money (Perputaran Uang) Di Indonesia. *Repository Usu*. Retrieved from <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/41616>

Statistic Indonesia. (2015). Produk Domestik Bruto Per Triwulan Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha. Retrieved from <http://www.bps.go.id/statistic.2009/08/24.1204/-seri-2000-pdb-triwulan-atas-dasar-harga-berlaku-menurut-lapangan-usaha-miliar-rupiah-2000-2014-.html>

Sugiyono. (2014). Metode Penelitian Bisnis Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif R&D (p. 350). Bandung: Alfabeta.

Sumolang, R. M. (2015). Permintaan Uang Elektronik (E-Money) di Indonesia. *Repository Unhas*. Retrieved from <http://repository.unhas.ac.id/handle/123456789/17960>

Vede, C. S. and A. (2002). "The It Revolution' And The Monetary System: Elcetronic Money And Its Effects". *ResearchGate*. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/237390520\\_The\\_%27IT\\_revolution%27\\_and\\_the\\_monetary\\_system\\_Electronic\\_money\\_and\\_its\\_effects](https://www.researchgate.net/publication/237390520_The_%27IT_revolution%27_and_the_monetary_system_Electronic_money_and_its_effects)