

**PENGARUH PEMBAYARAN NON TUNAI TERHADAP  
JUMLAH UANG YANG DIMINTA MASYARAKAT (M1) DAN  
PEREKONOMIAN**

**AYU NURSARI**

**(TESIS)**



**MAGISTER ILMU EKONOMI  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS LAMPUNG**

**2019**

**ABSTRACT**

**THE EFFECT NON CASH PAYMENT ON THE MONEY  
DEMAND BY SOCIETY (M1) AND ECONOMY**

**BY**

**AYU NURSARI**

***ABSTRACT***

Technological developments have touched aspects of life including the banking economic sector. The purpose of this study was to determine the effect of non-cash payments (Debit / ATM Cards, Credit Cards, E Money, Clearing, RTGS) on the economy and demand for cash in Indonesian society. This study uses data sourced from Bank Indonesia (BI) and the Central Statistics Agency (BPS). The research instrument used was quarter time data series with sample time 2013: 1 to 2018: 4. Data analysis techniques used were Error Correction Model (ECM) and Trend Analysis. The results showed that non-cash payments (Debit / ATM Cards, Credit Cards, E Money, Clearing, RTGS) had a positive effect on the economy and demand for cash in Indonesian society.

*Key word :Cashless Transaction, Error Correction Model (ECM), Economic Growth, Money Demand*

## **ABSTRAK**

### **PENGARUH PEMBAYARAN NON TUNAI TERHADAP JUMLAH UANG YANG DIMINTA MASYARAKAT (M1) DAN PEREKONOMIAN**

**OLEH**

**AYU NURSARI**

## **ABSTRAK**

Perkembangan teknologi telah menyentuh aspek kehidupan termasuk sector ekonomi perbankan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembayaran non tunai (Kartu Debit/ATM, Kartu Kredit, *E Money*, Kliring, RTGS) terhadap perekonomian dan permintaan uang tunai di masyarakat Indonesia. Penelitian ini menggunakan data yang bersumber dari Bank Indonesia (BI) dan Badan Pusat Statistik (BPS). Data penelitian yang digunakan adalah data *time series* triwulan dengan sampel waktu 2013 : 1 sampai dengan 2018 : 4. Teknik analisis data yang digunakan adalah *Error Correction Model* (ECM) dan Analisis Trend. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembayaran non tunai (Kartu Debit/ATM, Kartu Kredit, *E Money*, Kliring, RTGS) berpengaruh positif terhadap perekonomian dan permintaan uang tunai di masyarakat Indonesia.

Kata kunci : *Cashless Transaction, Error Correction Model (ECM), Economic Growth, Money Demand*

**PENGARUH PEMBAYARAN NON TUNAI TERHADAP  
JUMLAH UANG YANG DIMINTA MASYARKAT ( M1 ) DAN  
PEREKONOMIAN**

Oleh

**AYU NURSARI**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
**MAGISTER ILMU EKONOMI**

Pada

**Program Studi Magister Ilmu Ekonomi  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung**



**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU EKONOMI  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2019**

Judul Tesis : **PENGARUH PEMBAYARAN NON TUNAI  
TERHADAP JUMLAH UANG YANG DIMINTA  
MASYARAKAT (MI) DAN PEREKONOMIAN**

Nama Mahasiswa : **Ayu Nursari**

No. Pokok Mahasiswa : 1721021004

Program Studi : Magister Ilmu Ekonomi

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis



*Suparta*

**Dr. I Wayan Suparta, S.E., M.Si.**  
NIP 19611209 198803 1 003

*Moelgini*

**Dr. Ir. Yoke Moelgini, M.Sc.**  
NIP 19581230 198703 1 002

2. Ketua Program Magister Ilmu Akuntansi

*Suparta*

**Dr. I Wayan Suparta, S.E., M.Si.**  
NIP 19611209 198803 1 003

**MENGESAHKAN**

1. Tim Penguji :

Ketua : **Dr. I Wayan Suparta, S.E., M.Si.** .....

Sekretaris : **Dr. Ir. Yoke Moelgini, M.Sc.** .....

Penguji Utama : **Dr. Lies Maria Hamzah, S.E., M.E.** .....

Sekretaris : **Dr. Arivina Ratih YT, S.E., M.M.** .....

2. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis

  
**Prof. Dr. H. Satria Bangsawan, S.E., M.Si.**  
NIP 19610904 198703 1 011

3. Direktur Program Pascasarjana

  
**Prof. Drs. Mustofa, M.A., Ph.D.**  
NIP 19570101 198403 1 020

4. Tanggal Lulus Ujian : **08 Agustus 2019**

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa tesis ini adalah hasil karya sendiri. Dalam tesis ini tidak terdapat keseluruhan ataupun sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri tanpa memberikan pengakuan penulis aslinya baik di dalam tulisan atau daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, Agustus 2019



Ayu Nursari

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis lahir di Kecamatan Argapura, Kabupaten Majalengka, Provinsi Jawa Barat pada tanggal 18 Januari 1987, sebagai anak kedua dari Pasangan Drs.Medi Supriadi dan Oom Hernawati. Penulis menempuh Pendidikan Taman Kanak-Kanak di TK Budi Asih Argapura, Kabupaten Majalengka, Provinsi Jawa Barat pada tahun 1991 dan lulus pada tahun 1993, Pendidikan Sekolah Dasar di SDN 1 Sukasari Kaler, Kecamatan Argapura, Kabupaten Majalengka, Provinsi Jawa Barat pada tahun 1993 dan Lulus pada tahun 1999, Pendidikan Menengah Pertama di SLTPN 1 Argapura, Kabupaten Majalengka, Provinsi Jawa Barat pada tahun 1999 dan lulus pada tahun 2002, Pendidikan Menengah Atas di SMAN 1 Majalengka, Provinsi Jawa Barat pada tahun 2002 dan lulus pada tahun 2005, Pendidikan Diploma Tiga di STIE EKUITAS jurusan Keuangan dan Perbankan di Kota Bandung pada tahun 2005 dan lulus pada tahun 2008. Pendidikan Strata Satu di STIE Business School Indonesia Membangun Jurusan Ekonomi Manajemen Keuangan di Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat pada tahun 2008 dan lulus pada tahun 2009.

Pada tahun 2008 Penulis bekerja di PT. Lippo Bank Kantor Cabang Cirebon, Provinsi Jawa Barat, kemudian bekerja di PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk. Kantor Cabang Cirebon pada tahun 2009 hingga tahun 2011. Kemudian mutasi pertukaran pegawai pada tahun 2011 ke PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk Kantor Cabang Tanjung Karang, Provinsi Lampung sampai dengan tahun 2019.

## MOTTO

“Kita semua layak untuk mendapatkan kehidupan yang lebih baik,  
Terlepas dari semua hal kelam yang pernah terjadi di masa lalu,  
Jangan berhenti untuk belajar, berusaha dan berdoa,  
Jangan berhenti untuk tidak semakin taat pada Allah,  
Karena kekuatan terbesar manusia ada pada ALLAHU AKBAR”  
(Ummi Rosa dalam Bengkel Diri)

*“Allah with Us , keep Praying and Triying”*

(Ayu Nursari)

## **PERSEMBAHAN**

### **Bismillahirrahmanirrahim**

Sujud syukur kusembahkan kepadaMu ya Allah Yang Maha Agung dan Maha Tinggi. Atas takdirmu saya bisa menjadi pribadi yang berpikir, berilmu, beriman dan bersabar. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal untuk masa depanku, dalam meraih cita-cita saya.

Dengan ini saya persembahkan karya ini untuk keluarga saya, suami Budi Ramdhani ST. MH, kedua anak saya Lisana Sidqin Aliya dan Athar Imtiaz Athaya, serta Ibunda tercinta Oom Hernawati. Terima kasih dalam member dukungan dan doa yang tanpa henti.

Terima kasih untuk PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk. Kantor Cabang Tanjung Karang atas dukungan, toleransi dan semua kesempatan yang telah diberikan kepada saya. Untuk semua pihak yang saya tidak bisa sebutkan satu persatu, terima kasih atas semuanya. Semoga Allah SWT senantiasa membalas setiap kebaikan. Serta semua cita dan rencana juga dimudahkan dan diberkahi selalu oleh Allah SWT.

## SAN WACANA

Segala puji penulis haturkan kehadiran Allah SWT dan Shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW. Atas Ridho dari Allah, penulis dapat menyelesaikan penulisan tesis yang berjudul “Pengaruh Pembayaran Non Tunai Terhadap Jumlah Uang yang diminta Masyarakat (M1) dan Perekonomian” sebagai salah satu sayarat untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Ekonomi pada Program Studi Pasca Sarjana Ilmu Ekonomi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.

Terselesaikannya tesis ini tidak lepas dari dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Sehingga dalam kesempatan ini saya menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. I Wayan Suparta, S.E., M.Si., selaku Ketua Program Studi Magister Ilmu Ekonomi Universitas Lampung sekaligus selaku Pembimbing I yang banyak memberikan masukan dan koreksi hingga Tesis ini dapat selesai dengan baik.
2. Bapak Dr. Yoke Moelgini, S.E., M.Sc, selaku Pembimbing II yang banyak memberikan masukan dan koreksi hingga Tesis ini dapat selesai dengan baik.

3. Ibu Dr. Lies Maria Hamzah, S.E., M.E., selaku Pembahas I pada seminar hasil yang banyak memberikan masukan dan koreksi hingga Tesis ini dapat selesai dengan baik.
4. Ibu Dr. Arivina Ratih, S.E., M.Si., selaku Pembahas II yang banyak memberikan masukan dan koreksi hingga Tesis ini dapat selesai dengan baik.
5. Ibu Dr. Marselina, S.E., M.PEM., selaku Pembahas I pada seminar proposal yang banyak memberikan masukan dan koreksi hingga Tesis ini dapat selesai dengan baik.
6. Bapak Prof. Dr. Hi. Satria Bangsawan, S.E., M.Si., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
7. Bapak Prof. Drs. Mustafa, M.A., Ph.D., selaku Direktur Program Pasca Sarjana Universitas Lampung.
8. Seluruh Dosen, Staf dan karyawan Magister Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung atas Ilmu yang tak ternilai.
9. Keluarga tercinta yaitu, Ibunda yang tidak pernah berhenti berdoa Ibu Oom Hernawati, Suami Budi Ramdhani ST.,MH. Sahabat lahir bathin , Lisana Sidqin Aliya dan Athar Imtiaz Athaya (Anak pertama dan kedua). Ibu Mertua Dra. Tati Budiwati, Ayah Mertua Drs. Edy Suardi beserta keluarga atas semua doa dan dukungannya.
10. Rekan-rekan angkatan 2017 pada program Studi Magister Ilmu Ekonomi Universitas Lampung.

11. Atasan, Staf, danRekan-rekan di PT. Bank Negara Indonesia (Perero) Tbk Kantor Cabang Tanjung karang atas dukungan dan toleransi waktu yang diberikan.

Penulis menyadari tesis ini masih jauh dari sempurna, karena itu saran dan kritik yang membangun diharapkan. Semoga tesis ini dapat berkontribusi dalam memberikan manfaat bagi Universitas Lampung khususnya dan bagi pembaca pada umumnya

Bandar Lampung, Agustus 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>I</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>II</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>III</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>IV</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>V</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME</b> .....	<b>VI</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>VII</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>VIII</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>IX</b>
<b>SWACANA</b> .....	<b>X</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>XII</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>Xv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>XVI</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Manfaat Penelitian .....	9
1.5 Sistematika Penelitian .....	9
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.2 Teori Konsumsi .....	11
2.2 Perkembangan Sistem Pembayaran .....	12
2.2.1 Perkembangan Sistem Pembayaran Tunai .....	16
2.2.2 Permintaan Uang dan Pembayaran Non Tunai .....	17
2.3 Perkembangan Sistem Pembayaran Non Tunai .....	32
2.3.1 Sistem Pembayaran Yang Diselenggarakan Pihak Diluar Bank Indonesia .....	33
2.3.2 Sistem Pembayaran Yang Diselenggarakan Oleh Pihak Bank Indonesia .....	36
2.4 Pengaruh Pembayaran Non Tunai Terhadap Perekonomian .....	37
2.5 Penelitian Terdahulu .....	41
2.6 Kerangka Penelitian .....	47
2.7 Hipotesis Penelitian .....	47

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Data dan Sumber Data .....	48
3.2 Metode Pengumpulan Data .....	48
3.3 Definisi Operasional Variabel .....	49
3.4 Metode Analisis Data .....	51
3.4.1 Proses dan Identifikasi Model .....	51
3.4.2 Uji Asumsi Klasik .....	52
3.4.3 Uji <i>Ordinary Las Square</i> (OLS) .....	55
3.4.4 Uji Analisis <i>Error Corretion Model</i> (ECM) .....	56
3.4.5 Uji Analisis <i>Trend</i> .....	57
3.4.6 Uji Hipotesis .....	59

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Gambaran Umum .....	61
4.2 Hasil Analisis .....	61
4.3 Hasil <i>Error Correction Model</i> (ECM) .....	65
4.4 Hasil Uji Asumsi Klasik .....	70
4.4.1 Hasil Uji Multikolineritas .....	70
4.4.2 Hasil Uji Heterokedasitas .....	71
4.4.3 Hasil Uji Normalitas .....	72
4.4.4 Hasil Uji Autokorelasi .....	74
4.5 Analisis <i>Trend</i> .....	75
4.6 Uji Hipotesis .....	80
4.7 Pembahasan .....	93

### **BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan .....	107
5.2 Saran .....	108

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Perkembangan Peredaran Uang .....	2
Gambar 3. Kurva Biaya .....	38
Gambar 4. Kurva Biaya .....	40
Gambar 6. Hasil Uji Normalitas Jangka Pendek PDB .....	72
Gambar 7. Hasil Uji Normalitas Jangka Panjang PDB.....	73
Gambar 8. Hasil Uji Normalitas Jangka Pendek M1 .....	73
Gambar 9. Hasil Uji Normalitas Jangka Panjang M1 .....	74
Gambar 10. Nominal Transaksi Kartu Debet/ATM .....	77
Gambar 11. Nominal Transaksi Kartu Kredit .....	77
Gambar 12. Nominal Transaksi <i>E-Money</i> .....	77
Gambar 13. Nominal Transaksi Kliring .....	78
Gambar 14. Nominal Transaksi RTGS .....	78
Gambar 15. Produk Domestik Bruto (PDB) .....	79
Gambar 16. Permintaan Uang (M1) .....	80
Gambar 17. Kurva Biaya .....	103
Gambar 18. Komposisi Jenis Transaksi APMK (Kartu Debet/ATM) Periode 2013 s.d 2018 .....	104
Gambar 19. <i>Keynesian Crossing</i> .....	105

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Nilai Transaksi Menggunakan ATM, kartu debit, kartu kredit Dan <i>E Money</i> Tahun 2013 - 2018 .....	4
Tabel 2. Penelitian Terdahulu Jurnal Terakreditasi .....	41
Tabel 3. Jenis, Satuan, Simbol dan Sumber Data .....	48
Tabel 4. Hasil Uji Root .....	61
Tabel 5. Hasil Uji Root .....	63
Tabel 6. Hasil Uji Akar Data Unit Residu .....	64
Tabel 7. Hasil Uji Akar Data Unit Residu .....	65
Tabel 8. Hasil Regresi Persamaan Jangka Panjang (Perekonomian) .....	65
Tabel 9. Hasil Regresi Persamaan Jangka Pendek (Perekonomian) .....	66
Tabel 10. Hasil Regresi Persamaan Jangka Panjang (M1) .....	68
Tabel 11. Hasil Regresi Persamaan Jangka Pendek (M1) .....	69
Tabel 12. Hasil Uji Multikolinieritas .....	70
Tabel 13. Hasil Uji Heterokedasitas .....	71
Tabel 14. Hasil Uji Heterokedasitas .....	71
Tabel 15. Hasil Uji Autokorelasi .....	74
Tabel 16. Hasil Uji Autokorelasi .....	75
Tabel 17. Hasil Uji Hipotesis (Uji t) .....	80
Tabel 18. Hasil Uji Hipotesis (Uji t) .....	86
Tabel 19. Hasil Uji Hipotesis (Uji F) .....	91
Tabel 20. Hasil Uji Hipotesis (Uji F) .....	92

# BAB I

## PENDAHULUAN

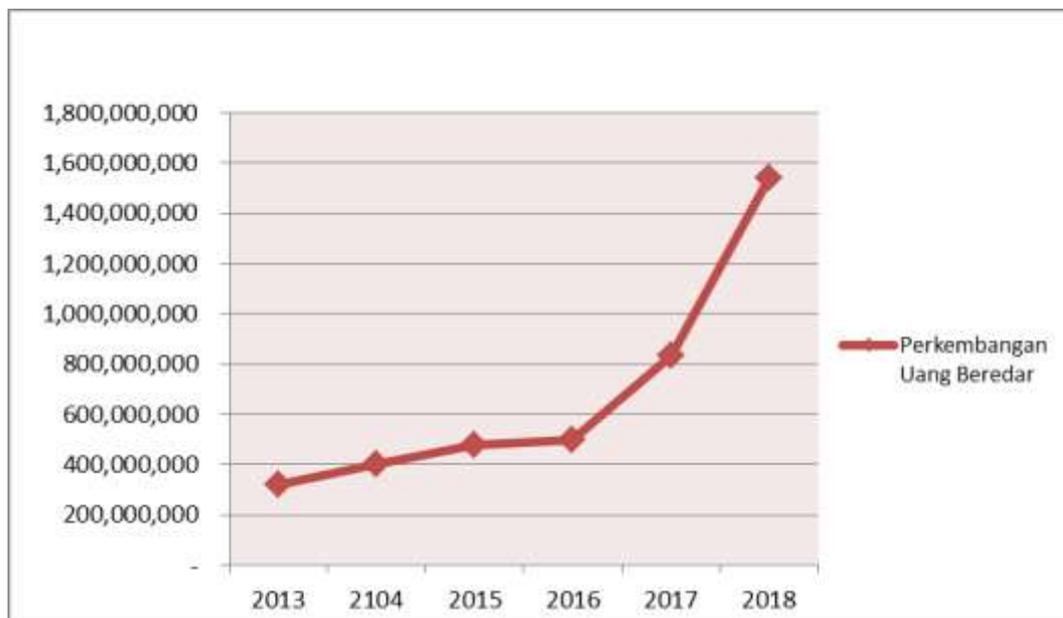
### 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan kemajuan teknologi finansial, transaksi ekonomi terus mengalami perubahan pada pola dan sistem pembayaran (*payment*) yang pengaruhnya mempermudah jangkauan masyarakat dengan produk keuangan bank. Saat ini peranan pembayaran uang tunai mulai tergeser dengan adanya kemajuan teknologi. Kondisi demikian juga telah mendorong berkembangnya alat pembayaran dari *cash based* menjadi *non cash based*.

Perkembangan teknologi telah menyentuh aspek kehidupan termasuk sektor ekonomi perbankan. Pada dunia perbankan perkembangan teknologi merupakan unsur utama dalam proses inovasi produk dan jasa. Bentuk inovasi pelayanan bank berupa pelayanan *electronic transaction (e banking)* melalui sistem pembayaran non tunai dengan menggunakan kartu (Kartu debit/ATM, kartu kredit) dan uang elektronik (*e money*).

Kemajuan teknologi saat ini memudahkan masyarakat dalam melakukan kegiatan ekonomi seperti *transfer mobile*, transaksi jual beli *online*, atau juga tagihan melalui kartu kredit atau kartu debit yang dikeluarkan oleh bank. Hal ini yang membawa suatu perubahan kebutuhan masyarakat terkait kecepatan, ketepatan dan keamanan dalam transaksi elektronik.

Berdasarkan kajian yang dilakukan oleh Costa dan Grauwe (2001), penggunaan alat pembayaran non tunai secara luas memiliki implikasi pada berkurangnya permintaan uang terhadap uang yang diterbitkan Bank Sentral, *base money* yang pada gilirannya dapat mempengaruhi pelaksanaan tugas Bank Sentral dalam melaksanakan kebijakan moneter. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Freidman (1999), perkembangan teknologi informasi akan memberikan implikasi terhadap berkurangnya peran *base money* dalam transaksi pembayaran.



Sumber: Bank Indonesia (2019)

Kehadiran alat pembayaran non tunai bagi perekonomian memberikan manfaat peningkatan efisiensi dan produktifitas keuangan yang mendorong aktifitas sektor rill pada gilirannya dapat mendorong pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Pramono *et al*, 2006). Di Indonesia pengguna *e money* tumbuh secara signifikan yang tercermin dari data volume dan nominal transaksi

pada tahun 2017 yang diterbitkan Bank Indonesia. Nominal transaksi uang elektronik mencapai Rp. 10,42 triliun. Kemunculan *e-money* ditengah masyarakat bertujuan untuk mengurangi tingkat pertumbuhan penggunaan uang tunai.

Peningkatan penggunaan sistem pembayaran non tunai yang menggunakan kartu (kartu ATM/debet, kartu kredit) dan uang elektronik (*e money*) telah berpengaruh terhadap fungsi permintaan uang (Lintangsari, 2018). Permintaan uang merupakan salah satu faktor penting bagi bank sentral dalam menentukan pengendalian moneter. Permintaan uang berkembang dari masa ke masa. Hal ini secara perlahan telah merubah pola hidup masyarakat dalam melakukan transaksi ekonomi.

Sistem pembayaran merupakan pemindahan sejumlah uang dari satu pihak ke pihak lain. Media yang digunakan untuk pemindahan nilai uang tersebut sangat beragam, mulai dari penggunaan alat pembayaran yang sederhana sampai pada penggunaan sistem yang kompleks dan melibatkan berbagai lembaga berikut aturan mainnya (bi.go.id, 2003). Dengan adanya alat pembayaran non tunai seperti kartu elektronik (*electronic card payment*) dan uang elektronik (*e money*) dapat mempermudah masyarakat untuk tidak perlu membawa uang tunai secara langsung dalam jumlah yang banyak untuk bertransaksi.

Suatu perekonomian dapat dinyatakan dalam keadaan berkembang apabila pendapatan perkapita dalam jangka waktu panjang cenderung meningkat (*economic growth*). Hal ini tidak berarti bahwa pendapatan perkapita harus mengalami kenaikan terus-menerus. Proses perubahan kondisi perekonomian

yang secara berkesinambungan menuju keadaan yang lebih baik selama periode tertentu merupakan indikator pertumbuhan ekonomi.

Perekonomian Indonesia merupakan sebuah kisah kesuksesan ditengah perlambatan pertumbuhan ekonomi yang terjadi didunia (*International Monetary Fund*) dalam konferensi pers *World Economic Outlook* (WEO) di Nusa Dua Bali (2018). Bank Indonesia melalui sistem Bank Indonesia *Real Time Gross Settlement* (BI-RTGS) yang merupakan muara seluruh penyelesaian transaksi keuangan di Indonesia dengan peran pentingnya dalam sistem pembayaran nasional tentu perlu dijaga kontinuitas dan stabilitasnya.

**Table 1. Nilai Transaksi Menggunakan ATM, Kartu Debet, Kartu Kredit dan E Money Tahun 2013-2018**

TAHUN	KARTU DEBIT/ATM	E MONEY	KARTU KREDIT
2013	3,797,370,437	322,105,248	223,369,577
2014	4,445,073,435	400,439,154	225,057,458
2015	4,897,794,438	477,322,243	208,543,390
2016	5,623,912,644	499,283,097	281,020,518
2017	6,200,437,636	943,319,933	297,761,229
2018	37,486,361,878.24	5,567,686,552	314,294,067

Sumber : Bank Indonesia (2019)

Dari data yang tertera pada Tabel 1.1 dapat dilihat pertumbuhan nilai transaksi dari penggunaan kartu debit/ATM, kartu kredit dan *e money*. Penggunaan kartu debit/ ATM pada tahun 2013 tercatat sekitar 3,797,370,437 dan nilai tersebut naik setiap tahunnya hingga pada tahun 2018 mencapai 37,486,361,878.24. Kemudian pada penggunaan *e money* terlihat tahun 2013 mencapai 322,105,248 dan nilai tersebut naik setiap tahunnya hingga pada tahun 2018 mencapai 5,567,686,552.

Kemudian transaksi kartu kredit terlihat tahun 2013 mencapai 223,369,577 dan nilai tersebut naik pada tahun 2014 mencapai 225,057,458, kemudian turun pada tahun 2015 menjadi 208,543,390 dan naik kembali tahun 2016 mencapai 281,020,518 hingga tahun 2018 mencapai 314,294,067.

Kemudian perkembangan teknologi informasi telah memicu kompetisi ini untuk meningkatkan kepuasan nasabah terhadap pelayanan perbankan (Warjio, 2006). Perekonomian di berbagai negara saat ini sedang mencari sistem pembayaran yang ideal (transaksi pembayaran bernilai besar maupun kecil) dan aman (transaksi pembayaran *online*). Perkembangan teknologi telah membawa suatu perubahan kebutuhan masyarakat atas suatu alat pembayaran yang dapat memenuhi kecepatan, ketepatan, dan keamanan dalam setiap transaksi elektronik.

Inovasi dalam alat pembayaran non tunai dapat menimbulkan komplikasi dalam penggunaan target kuantitas dalam pengendalian moneter namun tidak akan mempengaruhi efektifitas pengendalian moneter dengan menggunakan jalur suku bunga. Sepanjang besaran moneter telah memperhitungkan perkembangan alat pembayaran non tunai, khususnya *e-money*, efektifitas pelaksanaan pengendalian moneter tetap dapat dipertahankan (Pramono *et al*, 2006).

Zandi *et al* (2016) dalam kajiannya menyatakan bahwa meningkatnya penggunaan pembayaran elektronik yang mencakup kartu kredit, debit, dan prabayar dapat meningkatkan konsumsi dan PDB. Selain itu, dampaknya meningkat dengan meningkatnya penetrasi. Peningkatan penggunaan mengurangi biaya transaksi dan

dengan demikian meningkatkan aliran barang dan jasa. Pembayaran elektronik penggunaan juga menguntungkan pemerintah, yang berpotensi mengumpulkan lebih banyak pendapatan pajak berkat jejak elektronik yang jelas dan transaksi yang lebih transparan.

Ekonomi tanpa uang tunai akan memberikan manfaat signifikan bagi ekonomi berkembang, karenanya sistem tanpa uang tunai akan membantu dalam memerangi korupsi dan pencucian uang. Salah satu kontribusi paling signifikan dari ekonomi tanpa uang tunai adalah dapat mengurangi risiko yang terkait dengan membawa uang tunai seperti pencurian akan berkembang (Neutu *et al*, 2017)

Lahdenpera (2001) dalam kajiannya menyatakan bahwa pengaruh perkembangan teknologi pembayaran terhadap pelaksanaan pengendalian moneter adalah tergantung pada tingkat preferensi masyarakat dalam memilih alat pembayaran untuk melakukan transaksi. Ketiga penelitian tersebut juga didukung oleh peneliti lain seperti penelitian yang dilakukan oleh Syarifuddin *et al* (2009), Hasan (2012), Oyewale *et al* (2013) yang mengatakan bahwa peningkatan pembayaran non tunai akan dapat menstimulus pertumbuhan ekonomi.

Kehadiran alat pembayaran non tunai berbentuk kartu berpotensi untuk mendorong kenaikan tingkat konsumsi. Kenaikan konsumsi akhirnya akan mempengaruhi peningkatan pendapatan nasional dan dapat mendorong meningkatnya permintaan uang (*money demand*). Dari sisi produsen peningkatan

konsumsi berpotensi mendorong aktifitas usaha dan ekspansi. Dari sisi pemerintah penggalakan penggunaan pembayaran non tunai dalam jangka panjang dapat menghemat biaya cetak uang.

Pengendalian moneter sebagai salah satu pengendalian ekonomi berperan penting dalam suatu perekonomian. Peranan tersebut tercermin pada kemampuannya dalam mempengaruhi stabilitas harga, pertumbuhan ekonomi, perluasan kesempatan kerja, dan keseimbangan neraca pembayaran (Ascarya, 2006). Ketepatan respon pengendalian terhadap pembayaran non tunai akan sangat tergantung dari kemampuan model pengaruh pembayaran non tunai terhadap permintaan uang dan model pengaruhnya terhadap output dan harga dalam menangkap besarnya pengaruh pembayaran non tunai tersebut.

Sebagaimana disampaikan dimuka, peningkatan pembayaran non tunai akan mempengaruhi permintaan uang dan keseimbangan di pasar uang, serta *output* dan harga, yang tentunya mempunyai implikasi terhadap pengendalian moneter. Perubahan tingkat suku bunga, *output* dan harga tersebut tentunya akan di respon oleh Bank Indonesia dalam bentuk pengendalian moneternya. Berdasarkan uraian latar belakang diatas dan fenomena di Indonesia maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul:

**“PENGARUH PEMBAYARAN NON TUNAI TERHADAP JUMLAH UANG YANG DIMINTA MASYARAKAT (M1) DAN PEREKONOMIAN”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas dengan adanya penjelasan yang bervariasi dan fenomena terkait pembayaran non tunai di Indonesia, penelitian ini mencoba menambah literatur dengan mengkaji pengaruh pembayaran non tunai terhadap jumlah uang yang diminta masyarakat (M1) dan perekonomian. Kajian ini relevan untuk dilakukan, mengingat pesatnya perkembangan teknologi keuangan dan sistem pembayaran non tunai di Indonesia.

Dengan demikian permasalahan yang akan menjadi fokus pembahasan, adalah :

1. Apakah pembayaran non tunai (Kartu Debit/ATM, Kartu Kredit, *E Money*, Kliring & RTGS) berpengaruh terhadap perekonomian di Indonesia ?
2. Apakah pembayaran non tunai (Kartu Debit/ATM, Kartu Kredit, *E Money*, Kliring & RTGS) berpengaruh terhadap permintaan uang tunai (M1) di masyarakat Indonesia ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan permasalahan yang dikemukakan, maka fokus utama dalam penelitian ini adalah

1. Untuk menganalisis pengaruh pembayaran non tunai (Kartu Debit/ATM, Kartu Kredit, *E Money*, Kliring & RTGS) terhadap perekonomian di Indonesia .
2. Untuk menganalisis pengaruh pembayaran non tunai (Kartu Debit/ATM, Kartu Kredit, *E Money*, Kliring, & RTGS) terhadap permintaan uang tunai (M1) di masyarakat Indonesia.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai bahan informasi bagaimana pengaruh pembayaran non tunai terhadap jumlah uang yang diminta masyarakat (M1) dan perekonomian.

2. Bagi Peneliti

Sebagai bahan menambah pengetahuan dan wawasan bagi penelitian dalam bidang ekonomi dan bisnis tentang pengaruh pembayaran non tunai terhadap jumlah uang yang diminta masyarakat (M1) dan perekonomian.

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan proposal skripsi ini dibagi beberapa bab yaitu:

**BAB I PENDAHULUAN**, berisi penjelasan bersifat umum yang menguraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penelitian.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**, bagian ini akan memberikan gambaran mengenai teori yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti dan sebagai bukti empiris dari penelitian terdahulu.

**BAB III METODE PENELITIAN**, menguraikan tentang data dan sumber data, metode pengumpulan data, definisi operasional variabel, teknik pengolahan data dan alat analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, bagian ini berisi analisis hasil pengelolaan data serta pembahasan mengenai seberapa besar dimensi pembayaran non tunai berpengaruh terhadap jumlah uang yang diminta masyarakat (M1) dan perekonomian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN, pada bagian bab ini penulis menyimpulkan hasil kajian penelitian serta memberikan rekomendasi kepada penulis selanjutnya jika ingin mengusung judul yang serupa.

DAFTAR PUSTAKA, berisikan tentang referensi yang diperoleh dalam penelitian melalui buku, jurnal penelitian, artikel dan website untuk mendukung penelitian yang penulis lakukan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Teori Konsumsi**

Perkembangan masyarakat yang semakin kompleks berdampak pada perilaku individu dalam mengkonsumsi. Hal ini yang kemudian menjadi dasar bahwa studi tentang konsumsi masyarakat masih dianggap relevan hingga saat ini. Salah satu studi konsumsi yang banyak digunakan oleh para peneliti ekonomi adalah studi yang dilakukan oleh John Maynard Keynes yang mencoba membuktikan hubungan linear antara pendapatan dengan tingkat konsumsi rumah tangga.

#### **Teori Konsumsi Keynes.**

Dalam analisa permintaan, Keynes menganalisa permintaan dari berbagai pelaku ekonomi dalam suatu Negara, sehingga analisis Keynes sering disebut dengan nama permintaan secara agregat menyeluruh. Dalam perekonomian tertutup, Keynes membagi permintaan agregat menjadi dua sektor yaitu sektor pengeluaran rumah tangga (C) dan pengeluaran swasta berupa Investasi (I). Sedangkan pada tiga sektor, ditambah dengan pengeluaran pemerintah (G). Untuk perekonomian terbuka, Keynes memasukan unsur factor luar negeri yaitu berupa sektor dan impor yang sering disebut ekspor netto (X-M). Permintaan agregat tersebut dapat ditulis dalam bentuk persamaan identitas sebagai berikut.

$$Z = C + I + G + (X - M)$$

Model yang menjelaskan bagaimana tingkat pendapatan total ditentukan oleh tinggi rendahnya permintaan dan penawaran agregat, pendapatan total perekonomian dalam jangka pendek ditentukan oleh keinginan rumah tangga, perusahaan dan pemerintah dalam membelanjakan pendapatannya (permintaan agregat). Semakin banyak orang yang mengeluarkan pendapatannya, semakin banyak barang dan jasa yang dapat dijual perusahaan. Semakin banyak perusahaan menjual semakin banyak output yang didapat diproduksi dan ditawarkan dalam perekonomian (penawaran agregat).

## **2.2 Perkembangan Sistem Pembayaran**

Sistem pembayaran adalah suatu sistem yang mencakup pengaturan, kontrak/perjanjian, fasilitas operasional, dan mekanisme teknis yang digunakan untuk penyampaian, pengesahan dan penerimaan instruksi pembayaran, serta pemenuhan kewajiban pembayaran melalui pertukaran “nilai” antar perorangan, bank, dan lembaga lainnya baik domestik maupun antar negara (Subari & Ascarya 2003). Dalam prakteknya, transaksi pembayaran dilakukan dengan instrumen tunai dan non tunai. Sistem pembayaran merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari sistem keuangan dan perbankan suatu negara.

Keberhasilan sistem pembayaran akan menunjang perkembangan sistem keuangan dan perbankan, sebaliknya risiko ketidaklancaran atau kegagalan sistem pembayaran akan berpengaruh negatif pada kestabilan ekonomi secara keseluruhan. Berkenaan dengan permasalahan tersebut, maka sistem pembayaran perlu diatur dan dijaga keamanan serta kelancarannya oleh suatu lembaga, dan

umumnya dilakukan oleh bank sentral berfungsi sebagai regulator, pengawas, ataupun penyelenggara sistem pembayaran. Keterlibatan bank sentral dalam sistem pembayaran suatu negara dipengaruhi oleh karakteristik sosial ekonomi negara yang bersangkutan.

Penyelenggaraan kliring dilakukan secara langsung oleh Bank Indonesia atau oleh pihak lain dengan persetujuan Bank Indonesia dan penyelesaian akhir transaksi pembayaran antar bank dalam mata uang Rupiah dan valas diselenggarakan juga oleh BI atau pihak lain dengan persetujuan BI. Di sisi sistem pembayaran non tunai, sebagaimana *international common practice* sistem pembayaran di Indonesia diklasifikasikan menjadi sistem pembayaran yang bersifat *Systemically Important Payment System* (SIPS), *System Wide Important Payment System* (SWIPS) dan sistem pembayaran yang bukan sebagai SIPS dan SWIPS.

SIPS adalah sistem yang memproses transaksi pembayaran yang bernilai besar dan apabila terjadi kegagalan dalam sistem pembayaran ini dapat menyebabkan terjadinya *systemic risk* yang dapat menimbulkan gangguan terhadap stabilitas sistem keuangan, contohnya adalah sistem *Bank Indonesia Real Time Gross Settlement (BI-RTGS)*. Sementara itu SWIPS adalah sistem pembayaran yang digunakan oleh masyarakat luas, yang apabila terganggu, misalnya karena seringnya terjadi *system breakdown* atau adanya *fraud* akan mengakibatkan ketidaknyamanan masyarakat dan pada gilirannya dapat menimbulkan turunnya kepercayaan masyarakat atas sistem dan alat-alat pembayaran yang diproses melalui sistem tersebut.

Di Indonesia yang termasuk dalam kategori SWIPS adalah Sistem Kliring Nasional Bank Indonesia (SKNBI) dan penyelenggaraan alat pembayaran dengan menggunakan kartu (APMK), sistem pembayaran yang bukan sebagai SIPS dan SWIPS contohnya adalah *money re-mittance* (bi.go.id). Melalui tiga pilar pengendalian ini, Bank Indonesia berupaya memenuhi kebutuhan uang kartal di masyarakat dalam kondisi layak edar baik dari sisi nominal maupun pecahan. Pengendalian Bank Indonesia di bidang sistem pembayaran non tunai pada tahun 2013 di fokuskan untuk memastikan bahwa sistem pembayaran sebagai infrastruktur yang mendukung perekonomian dan sistem keuangan diselenggarakan dengan baik.

Berbagai indikator yang digunakan antara lain kecepatan dan ketepatan penyelesaian transaksi nilai besar, peningkatan efisiensi penyelenggaraan sistem pembayaran ritel dan peningkatan penggunaan instrument pembayaran non tunai dalam rangka mendukung peningkatan efisiensi perekonomian.

#### A. Penguatan Infrastruktur Sistem Pembayaran di Bank Indonesia

Penguatan infrastruktur sistem pembayaran nilai besar antara lain dilakukan melalui pengembangan Sistem BI-RTGS dan BI-SSSS Generasi II. Hal ini dilakukan dengan cara melengkapi Sistem BI-RTGS dengan kemampuan *settlement* secara *hybrid*, yaitu gabungan antara *gross setelmen* dengan *net setelmen*, khususnya pada kondisi terjadi antrian transaksi. Mekanisme *hybrid settlement* ini memadukan keunggulan *gross*

*setelmen* yaitu efisiensi dari penyediaan dana oleh peserta sistem pembayaran.

#### B. Pengembangan *National Payment Gateway* (NPG)

Bank Indonesia dalam inisiatif pengembangan NPG untuk memujudkan interkoneksi antar pelaku industri sistem pembayaran ritel. Hal ini didasari atas pemahaman bahwa terdapat kebutuhan masyarakat untuk menggunakan jasa sistem pembayaran ritel secara lebih efisien dan meningkatkan efisiensi secara nasional. Untuk mewujudkan efisiensi tersebut, perlu diupayakan pengembangan suatu sistem yang dapat menghubungkan antara penyelenggara sistem pembayaran.

Peningkatan efisiensi NPG akan memudahkan Bank Indonesia dalam mengontrol pergerakan dana baik di domestik maupun antar negara. Selain itu, NPG dapat digunakan untuk memantau kondisi likuiditas industry sistem pembayaran sehingga bank sentral melakukan pendeteksian dini dalam rangka mendukung stabilitas industri sistem pembayaran nasional.

#### C. *Interoperabilitas* Uang Elektronik

Upaya peningkatan efisiensi sistem pembayaran non tunai antara lain ditujukan untuk meningkatkan penggunaan uang elektronik. Penggunaan uang elektronik sebagai alat pembayaran oleh pengguna transportasi umum akan meningkatkan efisiensi perekonomian nasional dengan

mengurangi biaya percetakan dan peredaran uang rupiah serta biaya pengan uang tunai oleh penyedia sarana transportasi umum.

Bank Indonesia memfasilitasi inter koneksi industri uang elektronik untuk mewujudkan *Interoperabilitas* dalam penyelenggaraan uang elektronik. Bank Indonesia senantiasa mendorong industry perbankan untuk mendistribusikan infrastruktur secara lebih merata hingga menjangkau lokasi yang terpencil. Upaya ini ditempuh agar instrumen pembayaran non tunai oleh masyarakat dapat lebih diperluas.

#### D. Pengembangan Kawasan *Less Cash Society* (LCS)

Upaya meningkatkan efisiensi sistem pembayaran ritel sebagai infrastruktur perekonomian juga dilakukan dengan pengembangan kawasan yang menggunakan instrument pembayaran non tunai *Less Cash Society* (LCS). Pengembangan kawasan *Less Cash Society* (LCS) dilakukan pada kawasan yang potensial menggunakan instrumen pembayaran non tunai seperti kampus perguruan tinggi yang memiliki berbagai jenis transaksi.

### **2.2.1 Perkembangan Sistem Pembayaran Tunai**

Uang komoditas atau uang dalam bentuk barang digunakan sebagai alat pertukaran menggantikan pola barter. Penemuan ini sangat vital pada waktu itu untuk mengatasi berbagai masalah barter seperti *coincidence of wants*. Uang komoditas pada awalnya ialah tembakau di Virginia jaman kolonial,

tembaga di Mesir kuno dan komoditas lainnya tergantung tempat dan preferensi masyarakatnya.

Setelah beberapa waktu berlalu, dua komoditas yakni emas dan perak muncul dan menjadi uang di berbagai wilayah menggantikan komoditas-komoditas lainnya. Karena cukup sulit untuk mengukur berat dan kandungan dari logam mulia, maka lambat laun para pengambil kebijakan di pemerintahan waktu itu membuat *notes* yang mewakili kepemilikan uang komoditas (emas dan perak) karena dianggap lebih praktis dan efektif guna menjadi alat pembayaran. Masa ini disebut *gold standard*. Dimana setiap *notes* yang dicetak mewakili jumlah emas yang disimpan.

Sistem ini runtuh pada tahun 1971 dimana Presiden Amerika Serikat, Nixon membatalkan perjanjian *Bretton Woods* dan membuat hubungan antara emas dan *notes* dihapuskan. Sehingga, sejak saat itu *notes* disebut *fiat money* yang merupakan uang kertas tanpa di *back up* oleh apapun. Seiring perkembangan teknologi yang semakin cepat, hal ini juga mendorong perubahan bentuk uang itu yang tadinya berupa uang kertas dan logam kini juga terdapat uang elektronik yang bisa menjadi alternatif bagi masyarakat untuk melakukan pembayaran transaksi secara non tunai.

### **2.2.2 Permintaan Uang dan Pembayaran Non Tunai**

Menurut Mankiw (2003) uang diartikan sebagai persediaan *asset* yang dapat dengan segera digunakan untuk melakukan transaksi. Sedangkan menurut

Mishkin (2008) uang yaitu sesuatu secara umum diterima dalam pembayaran barang dan jasa atau pembayaran atas hutang. Di dalam ilmu ekonomi tradisional didefinisikan sebagai setiap alat tukar yang dapat diterima umum.

Alat tukar itu dapat berupa benda apapun yang dapat diterima oleh setiap orang di masyarakat dalam proses pertukaran barang dan jasa. Dalam ilmu ekonomi modern, uang didefinisikan sebagai sesuatu yang tersedia dan secara umum diterima sebagai alat pembayaran bagi pembelian barang-barang dan jasa-jasa serta kekayaan berharga lainnya serta untuk pembayaran hutang. Secara kesimpulan, uang adalah suatu benda yang diterima secara umum oleh masyarakat untuk mengukur nilai, menukar dan melakukan pembayaran atas pembelian barang dan jasa serta pada waktu yang bersamaan bertindak sebagai alat penimbun kekayaan.

Keberadaan uang menyediakan alternatif transaksi yang lebih mudah dari pada barter yang lebih kompleks, tidak efisien dan kurang cocok digunakan dalam sistem ekonomi modern karena membutuhkan orang yang memiliki keinginan yang sama untuk melakukan pertukaran dan juga kesulitan dalam penentuan nilai. Efisiensi yang didapatkan dengan menggunakan uang pada akhirnya akan mendorong perdagangan dan pembagian tenaga kerja yang kemudian akan meningkatkan produktifitas dan kemakmuran.

Pada awalnya di Indonesia, uang dalam hal ini uang kartal diterbitkan oleh pemerintah Republik Indonesia. Namun sejak dikeluarkannya UU No. 13

tahun 1968 pasal 26 ayat 1, hak pemerintah untuk mencetak uang dicabut. Pemerintah kemudian menetapkan Bank Sentral, Bank Indonesia sebagai satu-satunya lembaga yang berhak menciptakan uang kartal. Teori permintaan uang juga semakin berkembang dari masa ke masa. Beberapa teori permintaan uang yang menonjol antara lain:

**a. Teori Klasik**

Teori ini sebenarnya adalah teori mengenai permintaan dan penawaran akan uang, beserta interaksi antara keduanya. Fokus dari teori ini adalah pada hubungan antara penawaran uang atau jumlah uang beredar dengan nilai uang atau tingkat harga. Hubungan dua variabel dijabarkan lewat konsepsi teori mereka mengenai permintaan akan uang. Perubahan akan jumlah uang beredar atau penawaran uang berinteraksi dengan permintaan akan uang dan selanjutnya menentukan nilai uang.

**1. Irving Fisher**

$$M.Vt=P.T$$

Dalam setiap transaksi selalu ada pembeli dan penjual. Jumlah uang yang dibayarkan oleh pembeli harus sama dengan uang yang diterima oleh penjual. Hal ini berlaku juga untuk seluruh perekonomian: didalam suatu periode tertentu nilai dari barang atau jasa yang dibeli harus sama dengan nilai dari barang yang dijual. Nilai dari barang yang dijual sama dengan volume transaksi ( $T$ ) dikalikan harga rata-rata dari barang tersebut ( $P$ ).

Dilain pihak nilai dari barang yang ditransaksikan ini harus sama dengan volume uang yang ada di masyarakat ( $M$ ) dikalikan berapa kali rata-rata uang bertukar dari tangan satu ke tangan yang lain, atau rata “perputaran uang”, dalam periode tersebut ( $Vt$ ).  $M.Vt = P.T$  adalah suatu identitas, dan pada dirinya bukan merupakan suatu teori moneter.

$Vt$ , atau “*transaction velocity of circulation*” adalah suatu variabel yang ditentukan oleh faktor-faktor kelembagaan yang ada didalam suatu masyarakat, dan dalam jangka pendek bisa dianggap konstan.  $T$ , atau volume transaksi, dalam periode tertentu ditentukan oleh tingkat output masyarakat (pendapatan nasional). Identitas tersebut diberi “nyawa” dengan mentransformasikannya dalam bentuk:

$$Md = 1/Vt.PT$$

Permintaan atau kebutuhan akan uang dari masyarakat adalah suatu proporsi tertentu  $1/Vt$  dari nilai transaksi ( $PT$ ). Persamaan di atas, bersama dengan persamaan yang menunjukkan posisi equilibrium di sektor moneter

$$Md = Ms$$

Dimana  $Ms = supply$  uang beredar menghasilkan:

$$Ms = 1/Vt.P.T$$

Dalam jangka pendek tingkat harga umum ( $P$ ) berubah secara proporsional dengan perubahan uang yang diedarkan oleh pemerintah.

Dalam teori ini,  $T$  ditentukan oleh tingkat output equilibrium masyarakat, yang untuk Fisher dan para ahli ekonomi Klasik, adalah selalu pada posisi

“*full employment*” (Hukum Say atau *Say’s Law*).  $V_t$  atau *transaction velocity of circulation*, Fisher mengatakan bahwa permintaan akan uang timbul dari penggunaan uang dalam proses transaksi. Besar kecilnya  $V_t$  ditentukan oleh sifat proses transaksi yang berlaku di masyarakat dalam suatu periode. (Boediono. 2005).

#### **b. Teori Pasca Keynes**

Teori permintaan uang *Keynes* mendasarkan pada adanya dua motif memegang uang kas, yakni motif transaksi dan spekulasi. Motif transaksi tergantung dari pendapatan. Sedangkan, motif spekulasi tergantung dari tingkat bunga. Perkembangan selanjutnya dari teori *Keynes* ini didasarkan atas dua pembagian tersebut, yang masing-masing dilakukan oleh William J. Baumol dan James Tobin. Dalam menganalisa permintaan uang, keduanya menggunakan pendekatan yang berbeda, antara lain:

##### **1. Permintaan Uang Untuk Tujuan Transaksi**

Teori ini diperkembangkan oleh Baumol (1952) dan juga Tobin (1956) yang masing-masing menjelaskan beberapa faktor yang mempengaruhi permintaan uang untuk tujuan transaksi.

- 1) Baumol menggunakan pendekatan teori penentuan persediaan barang yang biasa dipakai dalam dunia perusahaan. Baumol menganalisa tingkah laku individu, dan menganggap bahwa pendapatan mereka diterima sekali (misalnya tiap bulan). Namun, individu tersebut harus membelanjakannya sepanjang waktu (satu bulan). Hal ini

mengingatkan, bahwa kekayaan individu tersebut selain berupa uang kas dapat berupa surat berharga yang menghasilkan bunga, serta adanya ongkos atau biaya untuk memerlukan surat.

- 2) Elastisitas permintaan uang kas untuk tujuan transaksi terhadap tingkat penghasilan memaksa individu untuk menyediakan alat pembayar guna membiayai transaksinya. Namun, tidak berarti bahwa alat pembayar ini harus berupa uang kas dapat sebagian berupa surat berharga yang memberikan bunga. Hal ini tergantung besarnya surat berharga tersebut. Apabila tingkat bunga tinggi (dibanding dengan biaya transaksi) maka individu akan mengurangi pembayaran berupa uang kas dan akan mengurangi surat-surat berharga. Sebaliknya apabila surat berharga rendah (dibandingkan dengan biaya transaksi) maka individu tersebut akan memperbanyak uang kas untuk transaksi dan tingkat bunga.

## 2) Permintaan Uang Untuk Tujuan Spekulasi

Selain dikembangkan oleh Keynes, teori ini juga dikembangkan oleh James Tobin dalam tulisannya yang berjudul “ *Liquidity Preference as Behavior Towards Risk. Review of Economic Studies*”, Februari 1958. Pokok-pokok teorinya adalah sebagai berikut: kekayaan seseorang dapat diwujudkan dalam bentuk uang kas dan obligasi (pembagian ini sejalan dengan Keynes).

Uang kas tidak menghasilkan, sedangkan obligasi dapat menghasilkan pendapatan yang berupa bunga serta perubahan harga obligasi sebagai akibat terjadinya perubahan tingkat bunga. Dipandang dari seorang pemilik kekayaan (bukan pengusaha) teori tentang permintaan uang dapat disamakan dengan teori permintaan akan barang konsumsi.

Sehingga, permintaan terhadap uang kas tergantung pada tiga faktor utama, yaitu: Jumlah total kekayaan, harga dan pendapatan dan selera dan kesukaan dari pemilik kekayaan. Fungsi permintaan uang masyarakat merupakan faktor yang menghubungkan sektor moneter dan sektor riil.

- Oleh karena itu perilaku permintaan uang masyarakat, terkait dengan semakin meningkatnya penggunaan media pembayaran non-tunai.

Baumol dan Tobin dengan *Inventory Model*-nya, menyebutkan bahwa ada dua hal yang dipertimbangkan dalam pilihan untuk memegang uang atau *assets*, yakni: *transaction cost* yang harus dikeluarkan ketika memilih untuk memegang *assets* karena dengan memegang *assets* berkurang *liquidity*-nya serta adanya *return* yang diperoleh dengan memegang *assets*. Tingkat optimal uang yang dipegang masyarakat dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$M^* = \sqrt{\frac{cPY}{2i}}$$

di mana:

$M^*$  : tingkat optimal stock uang

$c$  : *transaction cost*

$i$  : *return dari assets*

Dalam konteks *Inventory Model*, permintaan *non-interest bearing money*, yakni uang kartal dan *demand deposit* (dalam hal ini diasumsikan tidak ada bunga atas simpanan dalam bentuk rekening giro) ditentukan oleh pendapatan riil, suku bunga, dan *transaction cost*. Tingkat suku bunga dan *transaction cost* tersebut yang terdiri atas berbagai jenis simpanan yang tidak termasuk dalam kategori M1 (*time dan saving deposit*) serta berbagai jenis *asset* lainnya (seperti *bond*). Rumusan tersebut dapat pula digunakan untuk menganalisis permintaan uang kartal dan M2, tentunya dengan menggunakan besaran tingkat suku bunga dan *transaction cost* yang relevan.

Dari beberapa model permintaan uang di atas terlihat bahwa variabel teknologi pembayaran, seperti ATM, kliring, RTGS, dan berbagai media pembayaran non-tunai lainnya belum diakomodasi pada fungsi permintaan uang. Hanya *inventory model* dari Baumol dan Tobin yang dinilai tepat untuk digunakan dalam memperhitungkan pengaruh dari penggunaan media pembayaran non-tunai tersebut, yakni dengan diakomodasinya variabel *transactioncost* di samping tingkat suku bunga.

Namun tentunya perlu dilakukan penyesuaian, mengingat dengan pembayaran non-tunai masyarakat dapat menyimpan uangnya dalam bentuk *demand* dan *saving deposit* tanpa harus menghadapi *trade-off*, yakni memperoleh *return*

tanpa harus dikenai biaya transaksi dalam pencairannya ( tingkat likuiditasnya sangat tinggi ).

Permintaan uang dalam hal ini meliputi uang kartal dan *demand deposit*. Keduanya merupakan M1. *Demand deposit* berupa rekening giro di bank yang dapat ditarik setiap saat dengan menggunakan cek/giro, dan seringkali diasumsikan *non-interest bearing*. Di samping simpanan dalam bentuk *demand deposit*, terdapat pula jenis simpanan berupa *saving deposit* (yang penarikannya tidak sebebaskan *demand deposit* namun memberikan imbalan *return/ interest* yang lebih tinggi) dan *time deposit* (yang penarikannya hanya dapat dilakukan pada waktu yang telah ditentukan dengan memberikan imbalan *return/interest* yang lebih tinggi daripada *demand*).

*Saving deposit* dan *time deposit*, baik yang berdenominasi Rupiah maupun mata uang asing, merupakan uang kuasi yang termasuk kategori M2. Saat ini terlihat terjadi pergeseran definisi *saving deposit*. Penarikan *saving deposit* bisa dilakukan dengan begitu mudah, terlebih dengan berkembangnya fasilitas ATM. Meskipun masih terdapat pembatasan atas maksimal jumlah penarikan dalam satu hari, namun kebebasan penarikannya hampir menyamai *demand deposit*. Oleh karena itu *saving deposit* dengan karakteristik demikian merupakan *close substitute* dari *demand deposit*.

Di sisi lain terdapat komponen M2 yang bukan merupakan uang kartal dan komponen non-tunai dalam penelitian ini, yakni *time deposit*. Jenis simpanan

tersebut tidak dijadikan basis bagi pembayaran non-tunai, mengingat adanya restriksi waktu penarikannya dan konsekuensi denda atas penarikan yang tidak sesuai dengan tanggal jatuh temponya. *Time deposit* tersebut dalam analisis ini lebih tepat untuk dikelompokkan bersama-sama dengan jenis *assets* lainnya, seperti *bond*, yang merupakan objek pilihan masyarakat dalam fungsi permintaan uang.

Dalam hal ini perlu dibedakan antara pengaruh pembayaran non-tunai terhadap permintaan uang kartal, M1, dan M2. Permintaan uang kartal akan terpengaruh (diperkirakan turun) dengan adanya kemajuan teknologi pembayaran non-tunai. Namun M1 dan M2 diperkirakan akan naik, mengingat semakin banyak uang yang masuk ke dalam sistem perbankan. Dengan adanya kemudahan pembayaran non-tunai, *demand deposit* dan *saving deposit* hampir menyerupai fungsi uang kartal.

Masyarakat akan memperoleh *return* yang lebih tinggi dengan beralih ke *demand/saving deposit* tanpa kehilangan fungsi uang kartal. Dengan demikian terjadi substitusi dari uang kartal ke *demand* atau *saving deposit*, yang menyebabkan naiknya M1 dan M2. Pengaruh peningkatan pembayaran non-tunai tersebut terhadap permintaan uang kartal, M1, dan M2 juga dapat terjadi pada putaran berikutnya. Seiring dengan peningkatan GDP akibat peningkatan pembayaran non-tunai tersebut (diperkirakan), akan terdapat peningkatan permintaan uang kartal, M1, dan M2.

Di sisi lain pembayaran non-tunai diperkirakan juga turut meningkat. Peningkatan GDP, uang kartal, M1, dan M2 tersebut tentunya perlu *lag* beberapa periode. Dengan demikian dalam mengukur pengaruh peningkatan pembayaran non-tunai terhadap permintaan uang kartal, M1, dan M2 lebih pada pengaruh langsungnya, yang ditunjukkan dengan *substitution effect* sebagaimana disebutkan di atas. Untuk mengestimasi pengaruh peningkatan pembayaran non-tunai terhadap permintaan uang, digunakan model dari Baumol dan Tobin. Permintaan uang oleh masyarakat, baik uang kartal maupun *demand deposit/saving deposit*, ditentukan oleh dua faktor, yakni: *transactioncost* dan *return* dari memegang jenis simpanan atau asset lainnya.

Modelnya dapat dikembangkan sebagai berikut:

- Dalam permintaan uang kartal, pilihannya adalah:
  - Uang Kartal, atau
  - *demand/saving deposit* serta *time deposit* dan *assets*
- Dalam hal permintaan uang M1, pilihannya adalah:
  - uang kartal dan *demand deposit*, atau
  - *saving/time deposit* dan *assets*

*Transaction cost* (dalam hal ini biaya *redemption*) akan timbul ketika masyarakat memilih untuk memegang *assets* meskipun di sisi lain diperoleh *return* atas *assets* tersebut. Sementara itu dengan memegang uang kartal, masyarakat kehilangan kesempatan untuk mendapatkan *return* meskipun di sisi lain *transaction cost* dapat dieliminasi.

Alternatif lainnya adalah dengan memegang *demand/saving deposit*, di mana masyarakat memperoleh *return* (meskipun tidak setinggi jika memegang *time deposit* dan *assets*) dan di sisi lain *transaction cost* dapat ditekan, terlebih dengan berkembangnya alat-alat pembayaran non-tunai. Sebagaimana disebutkan di muka masyarakat dengan menyimpan uangnya dalam bentuk *demand/saving deposit* tidak harus menghadapi *trade-off*, yakni dapat memperoleh *return* tanpa harus dikenai biaya transaksi dalam pencairannya.

Dengan demikian berbeda dengan model awal Baumol dan Tobin, *transaction cost* dari memegang uang kartal diperkirakan akan lebih tinggi dibandingkan simpanan dalam bentuk non-tunai, mengingat rendahnya biaya transfer antar rekening dibandingkan biaya transaksi dari pembayaran secara tunai. Hal ini tentunya perlu diperhatikan dalam menganalisis permintaan uang kartal.

Sementara itu dalam menganalisis permintaan uang M1, perlu ditekankan kembali adanya perbedaan dengan model awal Baumol dan Tobin, yang mengasumsikan bahwa dengan memegang uang masyarakat tidak memperoleh *return*. Saat ini dengan menempatkan dananya pada *demand/saving deposit* dengan fasilitas kliring, RTGS, autodebet, dan ATM-nya masyarakat tetap dapat menikmati fungsi uang kartal dan dapat memperoleh *return*.

Sehubungan dengan tidak tersedianya data *transaction cost* atas berbagai jenis simpanan dan *assets*, serta besaran *transaction cost* yang besarnya relatif kecil dan konstan pada periode observasi yang relatif pendek, maka *transaction cost* pada model permintaan uang tersebut dinormalisasi menjadi sebesar nol. Dengan demikian fungsi permintaan uang M1 menjadi sebagai berikut:

$$m^d = \frac{M^d}{P} = f\left(Y, r, \frac{NC}{P}\right)$$

di mana:

$M^d$  : *money demand*

Y : GDP riil

r : tingkat suku bunga (*return*)

P : tingkat harga

Dari rumusan tersebut terlihat bahwa permintaan uang oleh masyarakat ditentukan oleh tingkat GDP riil, tingkat suku bunga (*return*) dari jenis simpanan atau *assets* lainnya (dalam hal ini tingkat suku bunga *saving/time deposit* dan/atau *yield obligasi*), dan besarnya nilai transaksi pembayaran non-tunai riil. Sementara itu besaran variabel pembayaran non-tunai tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\frac{NC}{P} = f(Y, r)$$

di mana:

$NC$  : nilai transaksi pembayaran non-tunai

$P$  : tingkat harga

$Y$  : GDP riil

$R$  : tingkat suku bunga (*return*)

Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendapatan masyarakat dan tingkat suku bunga dari jenis simpanan yang mempunyai fasilitas pembayaran non-tunai (dalam hal ini tingkat suku bunga rekening giro dan/atau tabungan), semakin banyak pula alat pembayaran non-tunai yang diminta dan diperlukan untuk transaksi.

### **Fungsi Permintaan Uang**

Fungsi permintaan uang adalah faktor yang menghubungkan sektor moneter dengan sektor riil dan sektor. Perilaku permintaan uang masyarakat, terkait dengan meningkatnya penggunaan media pembayaran non tunai, pengawasan kritis. Ada beberapa teori yang berkaitan dengan permintaan uang, antara lain sebagai berikut: Fisher (1911), Teori Kuantitas menyatakan bahwa total permintaan uang akan sejalan dengan volume besar transaksi / ekonomi.

Sejalan dengan Teori Kuantitas, *Cambridge Cash Balance Approach* juga menunjukkan hal yang sama. Dengan asumsi perputaran uang konstan, permintaan uang akan sejalan dengan tingkat harga dan PDB riil. Model permintaan uang kedua model permintaan uang menekankan pada fungsi uang sebagai alat pembayaran. Keynes (1936) menyebutkan adanya tiga motif

memegang uang, yaitu: motif transaksi, motif kehati-hatian, dan motif spekulatif.

Permintaan uang dengan demikian merupakan fungsi dari tingkat pendapatan dan tingkat bunga. Friedman (1956) menyebutkan bahwa permintaan uang ditentukan juga oleh pemegang kekayaan, di samping tingkat pendapatan (dalam hal ini penggunaan pendapatan permanen), suku bunga, inflasi dan faktor-faktor lainnya.

Baumol dan Tobin, dengan Model Persediaan, menyebutkan bahwa ada dua hal yang dipertimbangkan dalam pilihan untuk menyimpan uang atau aset, yaitu: biaya transaksi yang harus dikeluarkan ketika memilih untuk memegang aset karena aset holding mengurangi likuiditasnya dan pengembalian yang diperoleh oleh memegang aset dalam konteks Model Persediaan, permintaan tanpa bunga untuk uang, misalnya mata uang dan giro (dalam hal ini diasumsikan tidak ada bunga pada deposito dalam bentuk rekening giro) ditentukan oleh pendapatan riil, suku bunga, dan biaya transaksi.

Tingkat suku bunga dan biaya transaksi dalam hal ini adalah berbagai jenis simpanan tidak termasuk dalam kategori M1 (waktu dan simpanan simpanan) serta berbagai jenis aset lainnya (seperti obligasi). Formula ini juga dapat digunakan untuk menganalisis mata uang permintaan dan M2, tentu saja, dengan menggunakan tingkat bunga dan besarnya biaya transaksi yang relevan. Pembayaran non tunai dapat menghemat uang dalam bentuk permintaan dan

simpanan masyarakat tanpa harus menghadapi *trade-off*, yaitu untuk mendapatkan pengembalian tanpa menanggung biaya transaksi untuk diproses, (tingkat likuiditas sangat tinggi).

### **2.3 Perkembangan Sistem Pembayaran Non Tunai**

Pembayaran non tunai adalah pembayaran yang dilakukan tanpa menggunakan uang tunai yang beredar melainkan menggunakan cek atau bilyet giro (BG) dan berupa sistem pembayaran elektronik berbasis kartu yang dapat mengganti peranan uang kartal. Pembayaran non tunai dalam penggunaannya melibatkan jasa perbankan dan lembaga keuangan non bank. Perbankan selaku badan usaha penghimpun dana masyarakat selayaknya memberikan pelayanan lalu lintas pembayaran yang dapat membanatu dalam pemenuan kebutuhan ekonomi nasabah. Sistem pembayaran non-tunai mulai berkembang dengan diawali munculnya instrumen pembayaran bersifat *paper based* seperti cek, bilyet giro, dan warkat lainnya. Semakin perbankan mendorong penggunaan sistem elektronik serta penggunaan alat pembayaran menggunakan kartu, berangsur-angsur pertumbuhan penggunaan alat pembayaran dalam wujud *paper based* semakin menurun.

Setelah muncul instrumen pembayaran bersifat *paper based*, kemudian muncul berbasis kartu sebagai penyempurna sistem pembayaran non tunai sebelumnya. Instrumen pembayaran berbasis kartu mulai berkembang seiringan dengan semakin

meningkatnya kemajuan teknologi. Instrumen pembayaran berbasis kartu telah berkembang dengan berbagai inovasi. Sistem pembayaran elektronik ini berupa kartu kredit dan kartu debit.

*Electronic payment system* merupakan penerapan teknologi pada sistem pembayaran agar aktifitas perbankan lebih cepat, tepat, akurat yang akhirnya akan meningkatkan produktifitas perbankan. Sistem pembayaran ini pun berkembang menjadi *electronic payment system*, dimana sistem pembayaran elektronik ini memanfaatkan teknologi dalam bertransaksi, misalnya kartu debit dan kartu kredit (Warjiyo, Perry.2006). Alat pembayaran non tunai sudah berkembang dan semakin lazim dipakai masyarakat. Kenyataan ini memperlihatkan kepada kita bahwa jasa pembayaran non tunai yang dilakukan bank maupun lembaga selain bank, baik dalam proses pengiriman dana, penyelenggara kliring maupun sistem penyelesaian akhir (*settlement*) sudah tersedia dan dapat berlangsung di Indonesia.

### **2.3.1 Sistem Pembayaran yang Diselenggarakan Pihak Diluar Bank Indonesia**

#### **Penyelenggaraan Alat Pembayaran Menggunakan Kartu (APMK).**

Kegiatan alat pembayaran dengan menggunakan kartu (APMK) merupakan bagian dari perkembangan sistem pembayaran non tunai. APMK adalah aktivitas penggunaan instrumen pembayaran menggunakan kartu seperti kartu debit/ATM, kartu kredit. Transaksi pembayaran dengan menggunakan

instrumen APMK pada saat ini bersifat *account based*, sehingga setelah transaksi dilakukan pada level bank dengan metode yang dipilih oleh masing-masing bank (penyelenggara) sesuai dengan skala operasional jaringannya. Perkembangan jumlah pemegang APMK mengalami peningkatan dari waktu ke waktu baik disisi volume dan nilai transaksi.

Perkembangan tersebut diprediksikan terus berlangsung sejalan dengan semakin beragamnya fasilitas/fungsi APMK. Dengan kemajuan teknologi dalam sistem pembayaran dan keinginan perbankan dan lembaga keuangan non bank untuk meningkatkan layanan kepada nasabah, penggunaan fungsi APMK menjadi lebih beragam. Penggunaan kartu ATM tidak hanya untuk penarikan tunai atau pengecekan saldo namun juga dapat digunakan untuk melakukan berbagai jenis pembayaran (misalnya pembayaran tagihan listrik dan telpon).

a. Kartu Debet/ATM

Kartu ATM adalah kartu yang dikeluarkan oleh bank untuk layanan nasabahnya yang fungsinya untuk menarik/mengambil uang tunai di mesin Atm. ATM sendiri singkatannya adalah *Automatic Teller Machine*, dan dalam bahasa Indonesia disebut Anjungan Tunai Mandiri. Perbedaan Kartu Atm dan kartu debit hanya terletak pada penggunaannya saja. Kartu Debet/ATM adalah sebuah kartu pembayaran secara elektronik yang diterbitkan oleh Bank. Kartu ini dapat berfungsi sebagai pengganti pembayaran dengan uang tunai. Kartu ini mengacu pada saldo tabungan

bank anda di bank penerbit tersebut. Fungsi dari kartu debit adalah untuk memudahkan pembayaran ketika berbelanja tanpa membawa uang tunai.

b. Kartu Kredit

Sistem kartu kredit adalah suatu jenis penyelesaian transaksi ritel dan sistem kredit, yang namanya berasal dari kartu plastik yang diterbitkan kepada pengguna sistem tersebut. Sebuah kartu kredit berbeda dengan kartu debit di mana penerbit kartu kredit meminjamkan konsumen uang dan bukan mengambil uang dari rekening.

c. *E-money*

Uang Elektronik adalah uang yang digunakan dalam transaksi Internet dengan cara elektronik. Biasanya, transaksi ini melibatkan penggunaan jaringan komputer. *Electronic Funds Transfer* adalah sebuah contoh uang elektronik.

d. Kliring

Kliring sebagai suatu istilah dalam dunia perbankan dan keuangan menunjukkan suatu aktivitas yang berjalan sejak saat terjadinya kesepakatan untuk suatu transaksi hingga selesainya pelaksanaan kesepakatan tersebut.

e. RTGS

Sistem RTGS adalah proses penyelesaian akhir transaksi pembayaran yang dilakukan per transaksi dan bersifat *Real-time*, di mana rekening peserta dapat di debit/di kredit berkali-kali dalam sehari sesuai dengan perintah pembayaran dan penerimaan pembayaran.

f. Jumlah Uang Kartal

Jumlah kartal adalah jumlah uang yang diterbitkan bank sentral sebagai alat pembayaran yang sah terdiri dari uang kertas dan uang logam.

### **2.3.2 Sistem Pembayaran yang Diselenggarakan Oleh Bank Indonesia**

**a. Sistem Kliring**

Pasal 16 UU BI menyatakan, BI berwenang mengatur sistem kliring antar bank dalam mata uang rupiah dan atau valuta asing. Adanya kliring diharapkan dapat meningkatkan penggunaan instrument pembayaran giral dan mendorong masyarakat untuk menyimpan dana di bank. Secara umum manfaat yang dapat ditarik dengan adanya penyelenggaraan kliring untuk transaksi antar bank adalah memberikan alternatif bagi masyarakat dalam melakukan suatu pembayaran (*transfer of value*) yang aman, efektif dan efisien, dan bagi bank merupakan salah satu layanan kepada nasabah di samping untuk dapat menjadi salah satu sumber *fee based income*.

#### **b. Sistem Bank Indonesia *Real Time Gross Settlement* (BI-RTGS)**

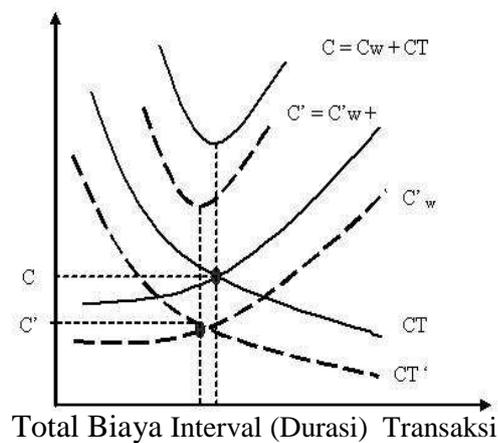
Penyelesaian transaksi antar bank yang dilakukan dengan media kliring menggunakan metoda *net settlement* (penyelesaian akhir transaksi dilakukan pada akhir hari) dipandang memiliki risiko yang cukup besar. Risiko tersebut khususnya disebabkan oleh belum diaturnya suatu prosedur yang jelas atas penanganan *liquidityrisk* dan *credit risk* yang harus ditanggung oleh peserta kliring jika terjadi *default payment* terhadap salah satu peserta.

#### **2.4 Pengaruh Pembayaran Non Tunai Terhadap Perekonomian**

Merujuk kembali pada sejarah penggunaan uang sebagai alat tukar, salah satu kunci diterima atau tidaknya suatu jenis uang sebagai alat pembayaran adalah pertimbangan praktis dan ekonomis. Dias (2000) mengemukakan bahwa penggunaan alat pembayaran non tunai oleh masyarakat secara luas dimungkinkan jika keberadaan alat pembayaran non tunai dapat memberikan manfaat atau meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Untuk memudahkan kajian pada studi ini, alat pembayaran non tunai dibatasi hanya pada Alat Pembayaran Menggunakan Kartu (APMK). Bagi masyarakat, APMK merupakan fasilitas yang dapat mempermudah proses transaksi seperti penarikan tunai, transfer, dan pembayaran tagihan. APMK memberi manfaat efisiensi berupa penurunan biaya transaksi bagi konsumen dan produsen serta meningkatnya kepuasan masyarakat karena terpenuhinya kebutuhan akan alat pembayaran yang lebih praktis.

Sebelum adanya APMK, jika seseorang membutuhkan uang pada malam hari untuk melakukan suatu transaksi, maka harus menunggu keesokan harinya hingga bank yang bersangkutan buka. Dewasa ini, transaksi yang sebelumnya harus menunggu esok hari, yaitu pada saat bank buka dapat dilakukan setiap saat. Dias (1999) menggambarkan efisiensi biaya transaksi dan menunggu dalam kurva biaya sebagai berikut.



Keterangan :  $C_w$ = biaya menunggu ,  $CT$ = biaya transaksi

**Gambar 3. Kurva Biaya**

Kurva C pada gambar diatas menggambarkan total biaya yang muncul dari aktivitas ekonomi yang dilakukan masyarakat yang diasumsikan terdiri dari biaya untuk bertransaksi dan berjaga-jaga dan biaya lainnya termasuk biaya menunggu. Misalkan  $C_t$  dan  $C_w$  masing masing adalah biaya untuk melakukan transaksi dan biaya menunggu. Dengan mengasumsikan biaya transaksi sebagai suatu biaya yang tetap (*fixed*), maka semakin lama interval atau durasi melakukan transaksi semakin rendah biaya transaksi yang dikeluarkan sehingga kurva CT menurun.

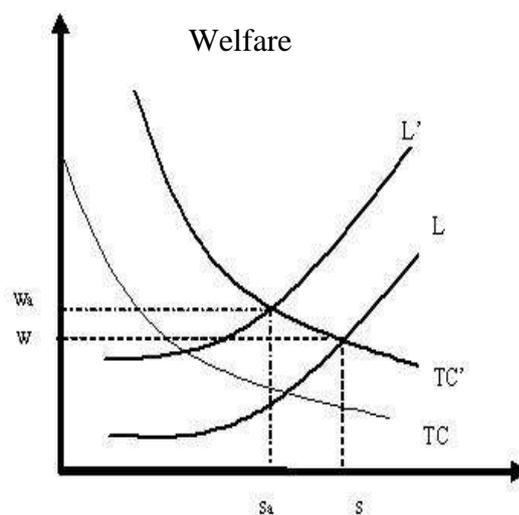
Namun semakin lama interval waktu untuk melakukan transaksi memberi implikasi pada semakin tingginya *oppor-tunity cost* dari menunggu yang harus ditanggung sehingga kurva  $C_w$  menaik keatas. Kehadiran alat pembayaran non tunai, seperti ATM menurunkan *opportunity cost* untuk menyimpan uang di rumah dalam jumlah tertentu dan mengurangi waktu untuk menunggu melakukan transaksi yang terecrmin daro pergeseran kurva  $C_t$  ke  $C'_t$  dan kurva  $C_w$  ke  $C'_w$ . Secara total, biaya transaksi akan turun dari  $C$  ke  $C'$ .

Penggunaan pembayaran non tunai selain meningkatkan pendapatan masyarakat melalui penurunan biaya transaksi dan penghematan waktu juga meningkatkan pendapatan masyarakat melalui pendapatan bunga yang diperoleh dari dana kas yang seharusnya dibawa dalam setiap kali bertransaksi namun ditempatkan di bank dalam bentuk tabungan. Dari sisi bank atau lembaga penerbit alat pembayaran non tunai, peningkatan penggunaan pembayaran non tunai merupakan sumber pendapatan berbasis biaya (*fee base income*) karena nasabah pengguna pembayaran non tunai akan dikenakan biaya administrasi.

Selain itu, *fee based* juga diperoleh dari biaya yang dikenakan untuk jenis transaksi tertentu misalnya untuk transfer atau pembayaran tagihan. Khusus untuk alat pembayaran non tunai berbentuk *prepaid cards* atau *e-money*, penerbit memperoleh pendapatan tidak hanya dari *fee based income* namun juga dalam bentuk pembiayaan tanpa bunga (*interest-free debt financ-ing*) sebesar saldo *e-money* yang ada di penerbit. Kehadiran alat pembayaran non tunai berbentuk kartu

menghilangkan kendala tersebut dan berpotensi untuk mendorong kenaikan tingkat konsumsi.

Bagi bank atau lembaga penerbit pembayaran non tunai, hal ini kembali berpotensi meningkatkan pendapatan dan keuntungan. Hal ini disebut sebagai *dual effect* dari penggunaan alat pembayaran non tunai. *Dual effect* dari penggunaan pembayaran non tunai kepada konsumen dan produsen tersebut pada gilirannya dapat mendorong pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. Mekanisme terjadinya peningkatan kesejahteraan dari penggunaan alat pembayaran non tunai dalam perekonomian dapat dijelaskan dengan kurva sebagai berikut (Dias, 2000).



Leisure dan Total Konsumsi

**Gambar 4. Kurva Biaya**

Diasumsikan bahwa fungsi welfare ( $W$ ) terdiri dari dua variabel yaitu total konsumsi ( $TC$ ) dan Leisure ( $L$ ). Inovasi teknologi berupa penggunaan alat

pembayaran non tunai (digambarkan dengan pergeseran  $S$  ke  $S_a$ ) yang menghasilkan penurunan biaya transaksi dan waktu menunggu akan meningkatkan total kenyamanan (*leisure*) dari  $L$  ke  $L'$  dan total konsumsi dari  $TC$  ke  $TC'$ . Hal ini pada gilirannya akan meningkatkan kesejahteraan dari  $W$  ke  $W_a$ .

## 2.5 Penelitian Terdahulu

**Tabel 2. Jurnal Terakreditasi**

No	Penulis	Judul	Teknis Analisis Data	Hasil
1	Rinaldi 2001	Payment cards and money demand in belgium	Uji kointegrasi (Johansen Cointegrati on Test ) dan Vector Error Correction Model (VECM)	Cash has progressively been substituted by alternative instruments for all kinds of transaction
2	Dias 2001	Digital Money: Review Of Literature and Simulation Of Welfare Improvement Of This Technological Advance	Transaction Costs Effect	Money will be inside which means controlled by government.
3	Pramono <i>et al</i> 2006	Pengaruh Pembayaran Non Tunai terhadap Pengendalian Moneter dan Perekonomian Indonesia	Uji kointegrasi (Johansen Cointegrati on Test ) dan Vector Error Correction Model (VECM)	Alat pembayaran non tunai menurunkan permintaan terhadap uang kartal M1. Alat pembayaran non tunai dapat menggantikan peran alat pembayaran tunai dalam transaksi ekonomi

4	Hidayati <i>et al</i>  2006	Operasional  <i>E-money</i>	Model Single User, Model Multi Issuer – Single Operator, Model Multi Issuer – Multi Operator	<i>E-money</i> sebagai instrument pembayaran elektronis terbukti telah memberikan manfaat sebagai alternatif instrument pembayaran khususnya untuk pembayaran yang bersifat mikro dan ritel.
5	Syarifudin <i>et al</i>  2009	Pengaruh Peningkatan Pembayaran Non-Tunai Terhadap Perekonomian Dan Implikasinya Terhadap Pengendalian Moneter Di Indonesia	<i>Structural Cointegrating Vector Autoregression</i> (SCVAR)	persamaan pembayaran non-tunai akan menyebabkan terjadinya peningkatan permintaan uang (LM1 dan LM2), penurunan tingkat suku bunga BI, peningkatan GDP riil, dan penurunan tingkat harga.
6	Nirmala dan Widodo  2011	Effect Of Increasing Use The Card Payment Equipment On The Indonesian Economy.	<i>Vector Error Correction Model</i> (VECM)	Cash holding decrease, while money stock M1 and M2 increase. The increase of on cash payments also induces GDP growth and slight price decrease.
7	Hasan <i>et al</i>  2012	Retail Payments and Economic Growth	the Arellano-Bond dynamic panel GMM (Generalized Method of Moments)	That electronic retail payments render the economy more efficient
8	Oyewale <i>et al</i>  2013	Electronic Payment System and Economic Growth: A Review of Transition to Cashless Economy in Nigeria.	Ordinary Least Square (OLS), a multiple regression model was predicted in equation	The result of the study indicates that e-payment system significantly contribute to economic growth in terms of real GDP per capita and Trade per capita.
9	Istanto dan Fauzi	Analisi Pengaruh Pembayaran	Johansen Cointegration Test dan Error	Volume transaksi kartu kredit, nilai transaksi E Money, volume

	2014	Non Tunai Terhadap Jumlah Uang yang Beredar di Indonesia	Correction Model (ECM)	Transaksi SKNBI, dan nilai transaksi BI RTGS berpengaruh positif terhadap M1, sedangkan nilai transaksi SKNBI berpengaruh negative terhadap M1 ke M2 hasilnya menunjukkan bahwa volume dan nilai transaksi kartu Debit, volume transaksi BI RTGS dan SKNBI berpengaruh positif terhadap M2 sedangkan nilai transaksi e money dan nilai transaksi SKNBI berpengaruh negative terhadap M2.
9	Rukmana  2016	Pengaruh Perkembangan Pembayaran Non Tunai Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia	Analisis <i>Error Correction Model</i> (ECM)	Variabel rasio uang kartal per giro dan nilai transaksi pembayaran berbasis kartu kredit dan ATM/debet berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi
10	Zandi <i>et al</i>  (2016)	The Impact Of Electronic Payments On Economic Growth	least squares regression model.	Increasing use of electronic payments which include credit, debit and prepaid cards in this report boosts consumption and GDP. Moreover, the impact increases penetration.
11	Juhro & Eyke  2019	Monetary Policy And Financial Conditions In Indonesia 1	Vector Autoregressive (VAR) model to examine the effect of monetary policy on financial conditions.	Contractive monetary policy caused unfavorable financial conditions during the first two quarters, followed by favorable financial conditions for almost three quarters.

Sumber: Data Diolah (2019)

Pada tabel 2. penelitian yang dilakukan oleh Pramono *et al* (2006) tentang pengaruh pembayaran non tunai terhadap pengendalian moneter dan perekonomian Indonesia dengan menggunakan metode Uji kointegrasi (*Johansen Cointegration Test*) dan *Vector Error Correction Model* (VECM) serta menggunakan variabel penelitian seperti data suku bunga, APMK, indeks harga konsumen, PDB rill, dan konsumsi swasta. Hasil dari penelitian tersebut adalah alat pembayaran non tunai menurunkan permintaan terhadap uang kartal M1. Alat pembayaran non tunai dapat menggantikan peran alat pembayaran tunai dalam transaksi ekonomi.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Nirmala & Widodo (2011) tentang *effect of increasing use the card payment equipment on the Indonesian economy* dengan menggunakan metode *Vector Error Correction Model* (VECM) dan menggunakan variabel penelitian money demand (M1 & M2), GDP, Harga, bunga, *exchange rate*, BI rate dan pembayaran non tunai. Hasil dari penelitian tersebut adalah penahanan uang tunai menurun, sementara persediaan uang M1 dan M2 meningkat. Peningkatan pembayaran tunai juga mendorong pertumbuhan PDB dan sedikit penurunan harga.

Berikutnya penelitian yang dilakukan oleh Oyewale *et al* (2013) tentang *electronic payment system and economic growth: a review of transition to cashless economy in Nigeria* dengan menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS), *a multiple regression model was predicted in equation* dan menggunakan variabel pembayaran tunai, pembayaran elektronik, sistem berbasis

kartu, mesin EDC, bunga *trade per capital* dan pertumbuhan ekonomi. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa sistem pembayaran elektronik berkontribusi positif signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dalam hal PDB riil per kapita dan perdagangan per kapita.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Istanto & Fauzi (2014) tentang analisis pengaruh pembayaran non tunai terhadap jumlah uang yang beredar di Indonesia dengan menggunakan metode *Johansen Cointegration Test* dan *Error Correction Model* (ECM) dan menggunakan variabel penelitian *money supply*, M1, M2, dan nilai dan volume transaksi APMK, Kliring dan RTGS. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa volume transaksi kartu kredit, nilai transaksi *e money*, volume transaksi SKNBI, dan nilai transaksi BI RTGS berpengaruh positif terhadap M1, sedangkan nilai transaksi SKNBI berpengaruh negative terhadap M1 ke M2 hasilnya menunjukkan bahwa volume dan nilai transaksi kartu Debit, volume transaksi BI RTGS dan SKNBI berpengaruh positif terhadap M2 sedangkan nilai transaksi *e money* dan nilai transaksi SKNBI berpengaruh negative terhadap M2.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Rukmana (2016) tentang pengaruh perkembangan pembayaran non tunai terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia dengan menggunakan metode *Analisis Error Correction Model* (ECM) dan menggunakan variabel penelitian rasio konsumsi swasta, rasio uang kartal, APMK. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa variabel rasio uang kartal per giro dan nilai transaksi pembayaran berbasis kartu kredit dan ATM/debet berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi.

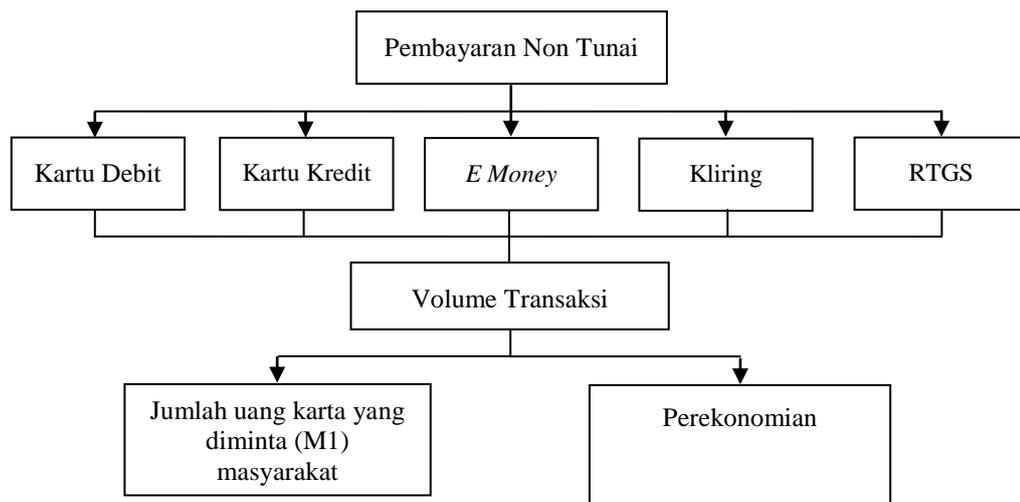
Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Zandy *et al* (2016) tentang *the impact of electronic payments on economic growth*, dengan menggunakan metode *least squares regression* dan menggunakan variabel penelitian seperti kartu kredit, kartu debit, dan PDB riil. Hasil dari penelitian tersebut adalah peningkatan penggunaan pembayaran elektronik yang mencakup kartu kredit, debit dan prabayar dalam laporan ini meningkatkan konsumsi dan PDB. Selain itu, dampaknya meningkat sebagai penetrasi.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Zuhro & Eyke (2019) tentang *monetary policy and financial conditions in Indonesia* dengan menggunakan metode *Vector Autoregressive (VAR) model to examine the effect of monetary policy on financial conditions* dan menggunakan variabel penelitian seperti indeks harga konsumen, FCI, Harga komoditas, dan tingkat tagihan *treasury*. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa Kebijakan moneter kontraktif menyebabkan kondisi keuangan yang tidak menguntungkan selama dua kuartal pertama, diikuti oleh kondisi keuangan yang menguntungkan selama hampir tiga kuartal.

## 2.6 Kerangka Penelitian

Keterkaitan antara latar belakang serta perumusan masalah dengan variabel – variabel penelitian diuraikan dalam diagram alir (*flow chart*) sebagai berikut

**Gambar 5. Diagram Alir (*Flow Chart*)**



*Sumber: Data diolah (2019)*

## 2.7 Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

Berdasarkan literatur dan hasil penelitian sebelumnya, maka hipotesis yang di ajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Pembayaran non tunai (Kartu Debit/ATM, Kartu Kredit, *E Money*, Kliring & RTGS) berpengaruh positif terhadap perekonomian di Indonesia.
2. Pembayaran non tunai (Kartu Debit/ATM, Kartu Kredit, *E Money*, Kliring & RTGS) berpengaruh terhadap permintaan uang tunai (M1) di masyarakat Indonesia.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Data dan Sumber Data

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang menekankan pada pengujian teori melalui pengukuran variable penelitian secara statistik untuk mengetahui pengaruh variable bebas Pembayaran Non Tunai (Kartu debit/ATM, kartu kredit, *e money*, kliring dan RTGS) terhadap variabel terikat (permintaan uang masyarakat (M1) dan perekonomian Indonesia). Pada penelitian ini, data bersumber dari Bank Indonesia (BI) dan Badan Pusat Statistik (BPS). Instrumen penelitian yang digunakan adalah data *time series* triwulan dengan sampel waktu 2013 : 1 sampai dengan 2018 : 4

**Table 3. Jenis, satuan, simbol dan sumber data**

<b>Jenis Data Variabel</b>	<b>Satuan</b>	<b>Simbol</b>	<b>SumberData</b>
Nominal Transaksi Kartu Debit/ATM	Milyar	NTKD	BI
Nominal Transaksi Kartu Kredit	Juta	NTKK	BI
Nominal Transaksi <i>E Money</i>	Juta	NTEM	BI
Nominal Transaksi Kliring	Juta	NTKL	BI
Nominal Transaksi RTGS	Juta	NTGS	BI
Perekonomian Indonesia (PDB)	Milyar	PDB	BPS
Permintaan Uang (M1 uang kartal)	Milyar	M1	BI

*Sumber: Data Diolah (2019)*

#### 3.2 Metode Pengumpulan Data

Adapun pengumpulan data dalam penelitian ini adalah mengumpulkan studi pustaka dari berbagai sumber seperti jurnal, internet, literatur dan metode kepustakaan (*library research*) yang diperoleh dari publikasi resmi Bank

Indonesia melalui website [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id). Serta publikasi resmi dari Badan Pusat Statistik (BPS) website [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id).

### **3.3 Definisi Operasional Variabel**

Definisi operasional variabel penelitian berisi uraian terbatas pada setiap istilah atau kunci yang digunakan dalam penelitian dengan makna tunggal dan terukur.

Definisi Operasional Variabel sebagai berikut:

#### **1. Variabel Independen**

Variabel independen untuk mengetahui pengaruh terhadap perekonomian dan permintaan uang di masyarakat (M1) meliputi :

a. Kartu debit/ATM (NTKD)

Nilai Nominal transaksi kartu debit yaitu nilai (nominal) dari transaksi penarikan tunai, pembelian, transfer dana intrabank dan transfer dana antar bank yang dilakukan dengan menggunakan kartu debit (ATM) pada periode penelitian.

b. Kartu Kredit (NTKK)

Nilai Nominal transaksi kartu kredit yaitu nilai (nominal) dari transaksi penarikan tunai, pembelian yang dilakukan dengan menggunakan kartu kredit pada periode penelitian.

c. *E Money* (NTEM)

Nominal transaksi *e money* adalah nilai (nominal) dari transaksi pembelian yang dilakukan dengan menggunakan uang elektronik pada periode penelitian.

d. Kliring (NTKL)

Nominal transaksi Kliring adalah nilai/nominal dari transaksi kliring yang dilakukan dengan menggunakan transaksi kliring pada periode penelitian.

e. RTGS (NTGS)

Nominal transaksi RTGS adalah nilai/nominal dari transaksi RTGS yang dilakukan dengan menggunakan transaksi RTGS pada periode penelitian.

**2. Variabel Dependen (*Money Demand* (M1) dan Perekonomian (PDB)).**

Variabel Dependen dalam penelitian ini adalah

- a. *Money Demand* dalam arti sempit (M1) meliputi uang kartal.
- b. Perekonomian dalam arti pendekatan/proxy dengan menggunakan PDB pendekatan harga konstan.

**3. Spesifikasi Model Perekonomian (PDB) dan Permintaan Uang (M1)**

Model yang diamati adalah:

$$PDB = f(\text{NTKD, NTKK, NTEM, NTKL dan NTGS})$$

$$M1 = f(\text{NTKD, NTKK, NTEM, NTKL dan NTGS})$$

Keterangan:

- PDB : Produk DomestikBruto  
M1 : Permintaan Uang  
NTKD : Nominal Transaksi Kartu Debet/ATM  
NTEM : Nominal Transaksi Kartu Kredit  
NTKL : Nominal Transaksi Kliring  
NTGS : Nominal Transaksi RTGS

### 3.4 Metode Analisis Data

#### 3.4.1 Proses dan Identifikasi Model

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis dan interpretasikan lebih lanjut untuk mendapatkan hasil yang rinci dengan melakukan Uji *Stationary* untuk melihat *stationary* atau tidak ada data yang digunakan dalam perhitungan.

##### 1. Uji *Stationary*: Uji Akar Satuan (*Unit Root Test*)

Pada umumnya data ekonomi *time-series* seringkali tidak *stationary* pada level series, jika hal ini terjadi, maka kondisi *stationary* dapat dicapai dengan melakukan differensiasi satu kali atau lebih. Apabila data telah *stationary* pada level series, maka data tersebut adalah *integrated of order zero* atau  $I(0)$ . Apabila data *stationary* pada *first difference* level, maka data tersebut adalah *integrated of order one*  $I(1)$ .

pengujian unit root dalam penelitian ini akan menggunakan *Augmented Dickey Fuller* (ADF) untuk menguji *stationary* masing-masing variabel. Pengujian pada masing-masing variabel dimulai dengan pengujian pada ordo level. Jika data tidak *stationary* pada ordo level, maka dilakukan pengujian tingkat integrasi (*1st difference*) untuk melihat *stationary* data pada ordo ini.

Hasil dari uji tersebut dibandingkan dengan McKinnon Critical Value. Data dikatakan *stationary* apabila *Test critical values* lebih besar dari *Augmented Dickey Fuller* (ADF) *test statistic* artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$

diterima, begitupun sebaliknya. Hasil uji analisis dilakukan dengan tingkat signifikansi masing-masing sebesar 5 persen. Hipotesis yang digunakan dalam uji *stationary* yaitu:

$H_0 : \rho = 1$ , ada unit root atau data tidak *stationary*, sedangkan

$H_a : \rho < 1$ , tidak ada unit root atau data *stationary*.

## 2. Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan uji *Eagle-Granger* (EG) dan untuk mendapatkan nilai EG data yang digunakan harus sudah berintegrasi pada derajat yang sama. Hasil pengujian OLS pada suatu persamaan kemudian ditaksir menggunakan model persamaan *autoregressive* dari residual berdasarkan persamaan berikut:

$$\Delta \mu_t = \Delta \mu_{t-1} + \Delta I \sum_{i=1}^m \Delta \mu_{t-1}$$

Dengan uji hipotesisnya sebagai berikut:

$H_0 = \mu = \text{level (1)}$ , artinya tidak ada kointegrasi

$H_a = \mu \neq \text{level (1)}$ , artinya ada kointegrasi

### 3.4.2 Uji Asumsi Klasik

Model regresi dapat disebut sebagai model yang baik jika model tersebut memenuhi kriteria BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). BLUE dapat dicapai bila memenuhi Uji Asumsi Klasik. Ada empat uji asumsi klasik harus dilakukan terhadap suatu model regresi tersebut, yaitu :

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah residual dari suatu model regresi terdistribusi normal atau tidak. Uji Normalitas ini dapat dilakukan dengan menggunakan uji *Jarque –Bera* (JB). Menerima atau menolak hipotesis awal dilakukan dengan membandingkan nilai probabilitas.

$H_0$ : Data terdistribusi normal (probabilitas  $> \alpha = 5\%$ )

$H_a$ : Data tidak terdistribusi normal (probabilitas  $< \alpha = 5\%$ )

Jika probabilitas lebih besar dari *alpha* ( $\alpha = 5\%$ ) maka menerima hipotesis nol ( $H_0$ ) yang artinya data terdistribusi normal. Sebaliknya, jika probabilitas lebih kecil dari *alpha* ( $\alpha = 5\%$ ) maka menerima hipotesis satu ( $H_a$ ) yang artinya data tidak terdistribusi normal.

b. Uji Multikolinieritas

Uji ini diperlukan untuk mendeteksi apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik adalah yang tidak terjadi multikolinieritas. Multikolinieritas dapat dilihat dari nilai *tolerance* dan *variance inflation factor* (VIF). Nilai yang biasa dipakai adalah nilai *tolerance* dan *variance inflation factor* (VIF). Nilai yang bisa dipakai adalah nilai *tolerance* 0,10 atau nilai VIF = 10. Jadi model yang tidak terdapat masalah multikolinieritas apabila nilai *tolerance* tidak kurang dari 0,10 dan nilai VIF lebih dari 10.

c. Uji Heterokedastitas

Heterokedastitas merupakan masalah regresi yang faktor gangguan tidak memiliki varian yang sama atau variannya tidak konstan. Uji ini digunakan untuk melihat apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variabel dari residual suatu pengamat ke pengamat yang lain. Jika variabel dari residual tetap maka disebut homokedastitas dan jika berbeda disebut heterokedastitas. Pengujian pada penelitian ini menggunakan metode *White Heteroskedasticity Test (No Cross Term)*. Hipotesis yang dibangun dalam pengujian Heteroskedasticity yaitu :

$H_0$  : Tidak terdapat heteroskedastisitas (*prob. Chi-Square pada Obs\*R-square >  $\alpha$* )

$H_a$  : Terdapat heteroskedastisitas (*prob. Chi-Square pada Obs\*R-square <  $\alpha$* )

Uji ini menggunakan statistik *Chi-Square*. Menerima atau menolakhipotesis nol dilakukan dengan membandingkan nilai probabilitas *Chi-Square* pada *Obs\*R-square* dengan alpha ( $\alpha$ ) yang dipilih ( $\alpha = 5\%$ ). Jika probabilitas *Chi-Square* pada *Obs\*R-square* lebih besar dari  $\alpha$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak adanya masalah heteroskedastisitas.

Tetapi jika probabilitas *Chi – Square* pada *Obs\*R – Square* lebih kecil dari  $\alpha$  maka dapat disimpulkan bahwa adanya masalah heteroskedastisitas atau nilai residual dari persamaan memiliki varian yang tidak konstan dan tidak lolos uji heteroskedastisitas.

d. Uji Autokorelasi

Uji ini diperlukan untuk mengetahui apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara residual pada suatu periode dengan kesalahan periode sebelumnya. Hal ini sering terjadi pada data *time series*. Jika ini terjadi maka ada masalah autokorelasi dan model regresi yang baik adalah yang bebas dari autokorelasi. Untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi akan digunakan uji *Bruesch – Godfray* dengan keputusan :

1. Jika  $(n-p) R^2$  yang merupakan *chi-square* (x) hitung  $\geq$  nilai kritis *chi-square* (x) pada derajat kepercayaan 5% (0.05), yaitu  $H_0$  ditolak yang artinya terdapat masalah autokorelasi.
2. Jika  $(n-p) R^2$  yang merupakan *chi-square* (x) hitung  $\leq$  nilai kritis *chi-square* (x) pada derajat kepercayaan 5% (0.05), yaitu  $H_0$  diterima yang artinya tidak terdapat masalah autokorelasi.

**3.4.3 Ordinary Last Square (OLS)**

Metode Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuadrat terkecil biasa / *Ordinary Last Square* (OLS). Model ekonomi yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

$$\text{PDB} = \beta_0 + \beta_1 \text{NTKD}_t + \beta_2 \text{NTKK}_t + \beta_3 \text{NTEM}_t + \beta_4 \text{NTKL}_t + \beta_5 \text{NTGSt} \dots\dots\dots(1)$$

$$\text{MI} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{NTKD}_t + \alpha_2 \text{NTKK}_t + \alpha_3 \text{NTEM}_t + \alpha_4 \text{NTKL}_t + \alpha_5 \text{NTGSt} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

- PDB = Perekonomian Indonesia (PDB)
- M1 = Permintaan Uang (M1)
- NTGS = Nominal Transaksi RTGS
- NTKL = Nominal Transaksi Kiliring
- NTEM = Nominal Transaksi *E Money*
- NTKK = Nominal Transaksi Kartu Kredit
- NTKD = Nominal Transaksi Kartu Debit/ATM

#### 3.4.4 Analisis *Error Correction Model* (ECM)

Analisis *Error Correction Model* (ECM) digunakan untuk mengidentifikasi pengaruh variabel pembayaran non tunai yaitu kartu debit/ATM, kartu kredit, *e money*, Kliring, dan RTGS terhadap perekonomian Indonesia dan permintaan uang (M1). Metode *Error Correction Model* (ECM) dalam penelitian ini adalah :

$$PDB_t = \beta_0 + \beta_1 NTKD_t + \beta_2 NTKK_t + \beta_3 NTEM_t + \beta_4 NTKL_t + \beta_5 NTGS_t + \beta_6 ECT_{6t} \dots \dots \dots (3)$$

$$M1_t = \alpha_0 + \alpha_1 NTKD_t + \alpha_2 NTKK_t + \alpha_3 NTEM_t + \alpha_4 NTKL_t + \alpha_5 NTGS_t + \alpha_6 ECT_{6t} \dots \dots \dots (4)$$

Keterangan :

- PDB = Perekonomian Indonesia (PDB)
- M1 = Permintaan Uang (M1)
- NTGS = Nominal Transaksi RTGS
- NTKL = Nominal Transaksi Kiliring

- NTEM = Nominal Transaksi *E Money*
- NTKK = Nominal Transaksi Kartu Kredit
- NTKD = Nominal Transaksi Kartu Debit/ATM
- $\beta_0 - \beta_5$  = Koefisien Regresi PDB
- $\beta_6$  = *Speed Of Adjustment* PDB
- $\alpha_0 - \alpha_5$  = Koefisien Regresi M1
- $\alpha_6$  = *Speed Of Adjustment* M1
- ECT = Residual/eror dalam persamaan jangka panjang
- $\varepsilon$  = Residual/eror dalam persamaan jangka pendek
- t = Waktu /period ke t

### 3.4.5 Analisis *Trend*

Maryati (2010;129) menyatakan *trend* adalah suatu gerakan (kecenderungan) naik atau turun dalam jangka panjang, yang diperoleh dari rata-rata perubahan dari waktu ke waktu. Dalam penelitian ini digunakan metode *Trend* Kuadrat Terkecil (*Least Square Method*) untuk mengidentifikasi efek dari perubahan waktu terhadap jumlah uang yang beredar di masyarakat.

Rumus Perhitungannya:

$$Y = a + bX$$

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y}{n} - b \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

$Y^*$  = adalah nilai dari ramalan dengan trend.

A = nilai tetap (konstanta) atau nilai Y pada X sama dengan nol.

b = kemiringan (*slope*) atau perubahan nilai Y dari waktu ke waktu

X = Periode waktu ke waktu

serangkaian pengamatan terhadap suatu peristiwa, kejadian, gejala, atau variabel yang diambil dari waktu ke waktu, dicatat secara teliti menurut urutan-urutan waktu terjadinya dan kemudian disusun sebagai data disebut analisis runtun waktu. Adapun waktu yang digunakan dapat berupa harian, mingguan, bulanan, tahunan, dan sebagainya. Model runtun waktu mengasumsikan bahwa data masukan harus stasioner. Maka perlu dilakukan suatu uji formal untuk mengetahui apakah terdapat komponen *trend* yang berupa *random walk* dalam data. Dalam penelitian ini digunakan uji *Augmented Dickey Fuller* untuk melihat apakah terdapat akar unit di dalam model atau tidak. Pengujian dilakukan dengan menguji hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : (terdapat akar unit sehingga data tidak stasioner)

$H_1$  : (tidak terdapat akar unit sehingga data stasioner)

Taraf signifikansi yang digunakan adalah  $\alpha$ , dengan statistik uji:

$$ADF_{hitung} = \frac{\gamma}{Se(\gamma)}$$

Kriteria ujinya adalah  $H_0$  ditolak jika nilai  $ADF_{hitung} <$  nilai statistik ADF

atau nilai probabilitas  $< \alpha$ .

### 3.4.6 Uji Hipotesis

#### 1. Uji Hipotesis Secara Parsial (Uji t)

Uji  $t$  digunakan untuk menunjukkan apakah suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen (Ghozali, 2006). Hipotesis akan diuji dengan taraf nyata  $\alpha = 5$  persen. Pengajuan akan dilakukan dengan membandingkan  $t$  hitung dan  $t$  tabel.

- Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka ada pengaruh antara variabel X masing-masing dengan variabel Y ( $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima).
- Apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka ada pengaruh antara variabel X masing-masing dengan variabel Y ( $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima).
- Apabila probabilitasnya  $> 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
- Apabila probabilitasnya  $< 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

#### Uji Dua Arah

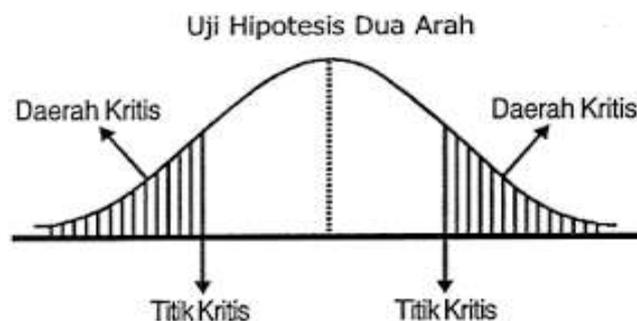
$H_0$  : ditulis dalam bentuk persamaan (=)

$H_a$  : ditulis dengan menggunakan tanda ( $\neq$ )

$$H_0 : \mu = \mu_0$$

$$H_a : \mu \neq \mu_0$$

**Gambar 2. Hipotesis Dua Arah**



Sumber: Data diolah (2019)

## 2 Uji Hipotesis Secara Simultan (Uji F)

Menurut Ghozali (2007), uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas yang masuk dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Kriteria Pengujian :

- Apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
- Apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima

Pengambilan keputusan berdasarkan probabilitasnya:

- Apabila probabilitasnya  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
- Apabila probabilitasnya  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pengolahan data dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pembayaran Non Tunai dalam jangka pendek nilai nominal transaksi Kartu Debit/ATM, nilai nominal transaksi kartu Kredit, nilai nominal transaksi *E Money*, nilai nominal transaksi RTGS berpengaruh positif, secara bersama sama memberikan manfaat efisiensi dan peningkatan sector rill dalam mempengaruhi produk domestik bruto (PDB) dalam perekonomian Indonesia. Nominal transaksi Kliring berpengaruh negatif belum mampu mempengaruhi produk domestik bruto (PDB) dalam perekonomian Indonesia.
2. Pembayaran Non Tunai dalam jangka panjang nilai nominal transaksi Kartu Debit/ATM, nilai nominal transaksi kartu Kredit, nilai nominal transaksi *E Money* positif, secara bersama sama memberikan manfaat efisiensi dan peningkatan sector rill dalam mempengaruhi produk domestik bruto (PDB) dalam perekonomian Indonesia. Nominal transaksi Kliring, dan nilai nominal transaksi RTGS berpengaruh negatif belum mampu mempengaruhi produk domestik bruto (PDB) dalam perekonomian Indonesia.

3. Pembayaran Non Tunai dalam jangka pendek nilai nominal transaksi Kartu Debit/ATM, nilai nominal transaksi kartu Kredit, nilai nominal transaksi *E Money*, nilai nominal transaksi RTGS berpengaruh positif, secara bersama sama berpengaruh terhadap jumlah permintaan uang masyarakat (M1) Indonesia. Nilai nominal transaksi Kliring berpengaruh negatif terhadap permintaan uang (M1) masyarakat Indonesia..
4. Pembayaran Non Tunai dalam jangka panjang nilai nominal transaksi Kartu Debit/ATM, nilai nominal transaksi kartu Kredit, nilai nominal transaksi *E Money*, nilai nominal transaksi kliring dan nilai nominal transaksi RTGS berpengaruh positif, secara bersama sama berpengaruh terhadap jumlah permintaan uang masyarakat (M1) Indonesia.

## **5.2 Saran**

1. Untuk Otoritas Jasa Keuangan dan Bank Indonesia agar kembali melakukan pemantauan dalam sistem pembayaran untuk keamanan transaksi non tunai, dan biaya transaksi yang diterapkan bank dan lembaga keuangan non bank agar semua lapisan masyarakat lebih tertarik menggunakan pembayaran non tunai. Perlu mengadakan sosialisasi secara menyelur terhadap masyarakat untuk menerapkan *less cash society*.
2. Untuk perbankan dan lembaga keuangan bukan bank yang menerbitkan alat pembayaran non tunai, agar lebih aktif melakukan sosialisasi terhadap nasabah masing masing, baik mengenai fitur layanan, keamanan, biaya dll. Sehingga masyarakat akan mengetahui dengan jelas keuntungan yang didapatkan ketika menggunakan alat pembayaran non tunai.

3. Untuk Pemerintah Indonesia diharapkan penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam meningkatkan teknologi (keamanan dan fitur) serta infrastruktur yang merata agar semua lapisan masyarakat dapat menggunakan transaksi non tunai.
4. Untuk peneliti selanjutnya disarankan untuk menambah tahun penelitian dan variabel variabel lain yang belum diteliti dalam penelitian ini. Melakukan perbandingan penelitian antara provinsi, kabupaten apakah dengan pembayaran non tunai mempengaruhi PDB dalam perekonomian di daerah masing masing.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ajija, Shochur R. 2011. Cara Cerdas Menguasai EViews. *Salemba Empat*. Jakarta
- Ascaraya.2002. Instrumen-instrumen Pengendalian Moneter.*Seri Kebanksentralan Bank Indonesia.No.3.*
- Consumer Payment Attitudes Study*, <https://www.visa.co.id>, diakses pada 15 Januari 2019.
- Dias.Joilson. 2001. Digital Money: Review Of Literature and Simulation Of Welfare Improvement Of This Technological Advance. *State University Maringa.Brazil.*
- Friedman, Benjamin 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.*
- Hidayati *et al.* 2006. Kajian Operasional E Money. *Kajian Bank Indonesia.*
- Hasan, Iftekhar. Tania De Renzis & Heiko Shmiedel. 2012. Retail Payments and Economic Growth. *Bank Of Finlandia Research Discussion Papers 19.*
- Istanto S. Lasondy, & Fauzie Syarief. 2014. Analisi Pengaruh Pembayaran Non Tunai Terhadap Jumlah Uang yang Beredar di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Keuangan*. Vol. 2 No. 10.
- Juhro, Solikin M. & Eyke, Bernard Njindan. 2019. Monetary Policy And Financial Conditions In Indonesia.*JEL Clasifications*. E44; E52.
- Latumaerisa, Julius R.2015.*Perekonomian Indonesia dan Dinamika Ekonomi Global*, Edisi Asli. Mitra Wacana Media.
- Mankiw, Gregory N. 2000.*Makroekonomi, Edisi Keenam*. Fitria, Liza. Dan Imam, Nurmawan. (Penerjemah). PT. Geloran Aksara.
- Miskhin, F. S. 2001. The Economic of Money Banking, and Financial Markets.Sixth Edition. *Addison Wesley Longman* : Columbia University.
- Natsir, M. 2014. *Ekonomi Moneter dan Kebanksentralan*, Mitra Wicana Media,Jakarta.

- Nirmala, Tiara & Tri Widodo. 2011. Effect Of Increasing Use The Card Payment Equipment On Indonesian Economy. *Jurnal Bisnis dan Ekonomi (JBE)*. Vol. 18 No. 01.
- Oyewole, Oginni Simon, J. Abba, M & Onuh M, E. 2013. Electronic Payment System and Economic Growth : A Review of Transition to Cashless Economy in Nigeria. *International Journal Of Scientific Engineering and Technology*, Vol. 2, ( No. 9).
- Pramono, Bambang. Tri Yanuarti. Pipih D. Purusitawati & Yesefin Tyas Emmy DK. 2006. Pengaruh Pembayaran Non Tunai Terhadap Perekonomian dan Pengendalian Moneter. *Working Paper Bank Indonesia*. No. 11.
- Priscylia, Dona Anggia. 2014. Pengaruh Tingkat Bunga Srtifikat Bank Indonesia terhadap Permintaan Uang di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*. Volume 12 no 2 Hal 106-117.
- Rahardja, Pratama & Manurung, Mandala. *Pengantar Ilmu Ekonomi (Mikroekonomi & Makroekonomi)*. Penerbit: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta, 2008.
- Rukmana, Rismawati D. 2016. Pengaruh Perkembangan Pembayaran Non Tunai Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB UNBRAW*, Malang.
- Rinaldi, Laura. 2001. Payment cards and money demand in belgium. *Center For Economics Studies Discussion Paper Serries (DPS)*, 01.06.
- Sholeh, Aula Ahmad Hafidh. 2016. Analisis Transaksi Non Tunai ( *Less Cash Transaccation* ) dalam mempengaruhi Permintaan Uang ( *Money Demand* ) guna mewujudkan Perekonomian yang Efisien. *Prosiding Seminar Nasional, LPPM UNY*.
- Sukirno, Sadono. *Ekonomi Pembangunan*, Edisi Kedua, Kencana, Jakarta, 2006.
- Syarifudin, Ferry. Ahmad Hidayat. & Tarsidin. 2009. Pengaruh Peningkatan Pembayaran Non-Tunai Terhadap Perekonomian Dan Implikasinya Terhadap Pengendalian Moneter Di Indonesia. *Bulletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*. April.
- Todaro, Michael P. *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga*. Penerbit: Erlangga. Jakarta. 2000
- Untoro, Priyo R. Widodo & Arifin MS, 2014. Kajian Penggunaan Instrumen Pembayaran sebagai Leading sebagai Leading Indikator Makroekonomi. *Working Paper Bank Indonesia*, No. 6.

Widarjono, Agus. 2005.*Ekonometrika*.Fakultas Ekonomi UII. Penerbit Ekonosia.

Zandi *et al.* 2016.The Impact of Electronic Payment on Economic Growth..*Moody's Analytics*. Canada.