

**PENGARUH SISTEM PEMBAYARAN NON-TUNAI PADA
ERA DIGITAL TERHADAP TINGKAT INFLASI DI
INDONESIA**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi (SE)
Program Studi Ekonomi Pembangunan*



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Oleh

Nama : Nurfadhillah Lubis

NPM : 1505180046

Program Studi : Ekonomi Pembangunan

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 (061) 6624567 Medan 20238

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Panitia Ujian Strata-1 Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, dalam sidangnya yang diselenggarakan pada hari Rabu, tanggal 20 Maret 2019, pukul 08.00 WIB sampai dengan selesai, setelah mendengar, melihat, memperhatikan, dan seterusnya.

MEMUTUSKAN

Nama : NURFADHILLAH LUBIS
NPM : 1505180046
Program Studi : EKONOMI PEMBANGUNAN
Judul Skripsi : PENGARUH SISTEM PEMBAYARAN NON TUNAI PADA ERA DIGITAL TERHADAP TINGKAT INFLASI DI INDONESIA

Dinyatakan : (A) *Lulus Yudisium dan telah memenuhi persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*

Tim Penguji

Penguji I

(SRI ENDANG RAHAYU, SE, M.Si)

Penguji II

(MURVIANA KOTO, SE, M.Si)

Pembimbing

(HASTINA FEBRIATY, SE, M.Si)

Panitia Ujian

Ketua

(H. JANURI, SE, MM, M.Si)

Sekretaris



(ADE GUNAWAN, SE, M.Si)



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 (061) 6624567 Medan 20238

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini disusun oleh :

Nama : NURFADHILLAH LUBIS
N.P.M : 1505180046
Program Studi : EKONOMI PEMBANGUNAN
Judul Skripsi : PENGARUH SISTEM PEMBAYARAN NON TUNAI
PADA ERA DIGITAL TERHADAP TINGKAT INFLASI
DI INDONESIA

Disetujui dan memenuhi persyaratan untuk diajukan dalam ujian mempertahankan skripsi.

Medan, Maret 2019

Pembimbing Skripsi

HASTINA FEBRIATY, SE, M.Si

Diketahui/Disetujui
Oleh:

Ketua Program Studi
Ekonomi Pembangunan
Fakultas Ekonomi dan Bisnis UMSU

Dr. PRAWIDYA HARIANI RS

Dekan
Fakultas Ekonomi dan Bisnis UMSU



H. JANURI, SE, MM, M.Si



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Kapten Mochtar Basri No. 3 (061) 6624567 Medan 20238

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Lengkap : NURFADHILLAH LUBIS
NPM : 1505180046
Program Studi : EKONOMI PEMBANGUNAN
Judul Skripsi : PENGARUH SISTEM PEMBAYARAN NON TUNAI PADA ERA DIGITAL TERHADAP TINGKAT INFLASI DI INDONESIA

Tanggal	Deskripsi Bimbingan Skripsi	Paraf	Keterangan
	- Perbaiki format penulisan - tambahkan teori Bab II - tambahkan Metode penelitian Siyyid - Perbaiki identifikasi masalah		20/02/2019
	- perbaiki format penulisan - Perbaiki daftar pustaka - perbaiki uji Autokorelasi - tambahkan teori Bab II		01/03/2019
	- Perbaiki kerangka konseptual - Perbaiki hipotesis - tambahkan pembahasan - tambahkan teknik analisis data		05/03/2019
	- tambahkan teori Bab II - Perbaiki kerangka konseptual - Perbaiki Daftar Pustaka		14/03/2019
	AEC Sirdang		16/03/2019

Pembimbing Skripsi

HASTINA FEBRIATY SE, M.Si

Medan, Maret 2019
Diketahui / Disetujui
Ketua Program Studi
Ekonomi Pembangunan

Dr. PRAWIDYA HARIANI RS

SURAT PERNYATAAN PENELITIAN/SKRIPSI

Nama : Nurfadhillah Lubis
NPM : 1505180046
Konsentrasi : -
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis (Ekonomi Pembangunan)
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Menyatakan Bahwa ,

1. Saya bersedia melakukan penelitian untuk *penyusunan skripsi atas usaha saya sendiri* , baik dalam hal penyusunan proposal penelitian, *pengumpulan data penelitian*, dan penyusunan laporan akhir penelitian/skripsi
2. Saya bersedia dikenakan sanksi untuk melakukan penelitian ulang apabila terbukti penelitian saya mengandung hal-hal sebagai berikut
 - Menjiplak /plagiat hasil karya penelitian orang lain
 - Merekayasa data angket, wawancara, obeservasi, atau dokumentasi.
3. Saya bersedia dituntut di depan pengadilan apabila saya terbukti mamalsukan stempel, kop surat, atau identitas perusahaan lainnya.
4. Saya bersedia mengikuti sidang meja hijau secepat-cepatnya 3 bulan setelah tanggal dikeluarkannya surat "Penetapan Proyek Proposal / Makalah/Skripsi dan Penghormatan Dosen Pembimbing " dari Fakultas Ekonomi dan Bisnis UMSU.

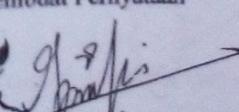
Demikianlah Pernyataan ini saat perbuat dengan kesadaran sendiri

Medan, 04 - 01 - 2019

Pembuat Pernyataan

METERAI
TEMPEL
8FD0EAF8432072

6000
ENAM RIBU RUPIAH


NURFADHILLAH LUBIS

NB :

- Surat Pernyataan asli diserahkan kepada Program Studi Pada saat Pengajuan Judul.
- Foto Copy Surat pernyataan dilampirkan di proposal dan skripsi.

Skripsi ini ku persembahkan untuk orang tua ku

اللَّهُمَّ غُفِرْ لِي أَوْلِيَ الدِّيِّ وَأَزْ حَمُهُمَا كَمَا رَبَّيَا نِي صَغِيرًا

**Terima kasih Ayah dan Mamak atas semua doa , kasih dan sayang,
perjuangan serta tangis dan tawa.**

**Tak dapat membalas hanya doa yang bisa terucap kupersembahkan untuk
kalian.**

**Semoga Allah menempatkan kalian dikedudukan yang tertinggi dan
membalas semua kebaikan kalian untukku dan anak-anak mu.**

Aku menyayangimu AYAH, Aku menyayangimu MAK

**Maafkan semua khilaf dan dosa yang pernah ku perbuat dan skripsi inilah
hasil perjuangan kita selama 3,5 tahun kupersembahkan untuk kalian.**

I LOVE U

&

THANKYOU

ABSTRAK

Topik ini diangkat berdasarkan fenomena yang terjadi dimasyarakat, yaitu adanya perubahan pola hidup masyarakat, dan berkembangnya inovasi teknologi menambah macam transaksi non-tunai seperti maraknya *mobile payment*. Serta diluncurkannya GNNT (Gerakan Nasional Non-Tunai) yang bertujuan untuk memperkenalkan dan mendesak masyarakat Indonesia untuk menggunakan sistem pembayaran non-tunai dan juga berbagai program pemerintah seperti GTO (Gardu Tol Otomatis) yang hanya menerima kartu sebagai alat pembayaran. Hal diatas diharapkan dapat menekan inflasi dan akan berpengaruh positif pada tingkat inflasi di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis ekonomi secara deskriptif perkembangan teknologi terhadap pembayaran non-tunai di Indonesia. Serta melakukan estimasi pengaruh alat pembayaran non-tunai terhadap inflasi di Indonesia. Data yang digunakan dalam penelitian ini ialah data *time series*, dimana data yang dihimpun sebanyak 5 tahun dalam waktu triwulan, yaitu mulai dari tahun 2014 sampai 2018. Berdasarkan hasil estimasi dengan model OLS (*Ordinary Least Squares*) menggunakan *software E-Views 9*, diukur dari *goodness of fit* (R^2) diperoleh nilai sebesar 63,1%. Variabel independen yaitu ADB, KD, EM, dan INF_{t-1} secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Inflasi di Indonesia. Sedangkan secara parsial, variabel ADB berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap pembentukan INF. Variabel KD berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap pembentukan INF. Variabel EM berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap pembentukan INF. Sedangkan variabel INF_{t-1} berpengaruh positif tetapi tidak signifikan dalam pembentukan nilai Inflasi.

Kata Kunci: *Inflasi, ADB, KD, EM dan INF_{t-1}*

KATA PENGANTAR



Asalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang memberikan kesehatan, kesabaran, serta kekuatan dan tak lupa pula Shalawat bernadakan salam kepada Nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa kita ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsinya yang berjudul: **“Pengaruh Sistem Pembayaran Non-Tunai Pada Era Digital Terhadap Tingkat Inflasi di Indonesia”**, yang diajukan untuk melengkapi tugas dan syarat menyelesaikan pendidikan meraih gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Dalam penelitian skripsi ini penulis berusaha menyajikan yang terbaik dengan seluruh kemampuan yang dimiliki oleh penulis, namun demikian penulis menyadari bahwa pengetahuan yang dimiliki masih sangat terbatas sehingga terwujudnya skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak yang telah membimbing penulis, baik moril, materil dan ide-ide pemikiran.

Skripsi ini dipersembahkan terkhusus kepada Ayahanda Drs Syafri Lubis SE.,Msi dan Ibunda Masnun Simangunsong yang telah memberikan do'a, spiritual, moral, dan materil yang tidak akan ternilai.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan hingga skripsi ini selesai

1. Bapak Dr. H. Agussani, M.AP, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak H. Januri, S.E., M.M., M.Si., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Dr. Prawidya Hariani RS, selaku Ketua Jurusan Prodi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Roswita Hafni M.Si., selaku Sekretaris Jurusan Prodi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Hastina Febriaty S.E., M.Si., selaku Dosen Pembimbing saya yang telah banyak memberikan bimbingan/arahan/masukan serta kritikan kepada penulis sehingga terwujudnya skripsi ini.
6. Seluruh dosen mata kuliah Prodi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Kepada seluruh keluarga besar saya yang ikut turut membantu dan mendoakan saya demi kelancaran skripsi ini.
8. Teman dekat saya Donie Purnomo Azy yang telah banyak membantu, mendukung dan memberikan masukan kepada saya selama proses penyusunan skripsi ini.
9. Kepada sahabat-sahabat saya Nanda, Yenny, Unuy, Julek, Cece, Ojok, Wulan, Egik dan Herfan yang telah memberikan semangat dan dukungannya kepada saya.

10. Teman-teman seperjuangan skripsi saya Ciciw, Miwa, Sucay, Budden, Icale, dan Dek Am.

11. Seluruh pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu demi satu.

Seluruh bantuan yang tidak ternilai harganya ini tidak dapat saya balas satu per satu, semoga Allah SWT membalasnya sebagai amal ibadah dan akan menjadi manfaat yang sangat besar bagi kita semua, Amin.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna bagi semua pihak dalam menerapkan ilmu. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi perbaikan ke depan.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Medan, Maret 2019

Penulis,

Nurfadhillah Lubis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR GRAFIK.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	11
1.3 Batasan Masalah	12
1.4 Rumusan Masalah.....	12
1.5 Tujuan Penelitian	12
1.6 Manfaat Penelitian	13
1.6.1 Manfaat Akademik	13
1.6.2 Manfaat Non-Akademik.....	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	14
2.1 Landasan Teori.....	14
2.1.1 Inflasi.....	14
A. Pengertian Inflasi	14

B. Jenis-jenis Inflasi.....	16
2.1.2 Uang	17
A. Pengertian Uang.....	17
B. Permintaan Uang.....	19
2.2 Regulasi/Kebijakan	23
2.2.2 Sistem Pembayaran	23
A. Pengertian Sistem Pembayaran	23
B. Peran Bank Indonesia dalam Sistem Pembayaran	25
C. Perkembangan Sistem Pembayaran	26
2.3 Penelitian Terdahulu	30
2.4 Kerangka Model.....	32
2.5 Hipotesa	32
BAB III METODE PENELITIAN	33
3.1 Pendekatan Penelitian	33
3.2 Definisi Operasional	33
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	35
3.4 Jenis dan Sumber Data.....	35
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	35
3.6 Model Estimasi	35
3.7 Metode Estimasi.....	36
3.8 Tahapan analisis	37
3.8.1 Analisis Deskriptif Perkembangan Teknologi Terhadap Pembayaran Non-Tunai di Indonesia	37
3.8.2 Analisa Pengujian Regresi	37

A. Penaksiran	37
B. Pengujian	38
BAB IV HASIL DAN KESIMPULAN	45
4.1 Perkembangan Sistem Pembayaran Non-Tunai di Indonesia	45
4.1.2 Perkembangan Teknologi Terhadap Sistem Pembayaran Non-Tunai di Indonesia	54
4.2 Analisa Model Ekonometrik	57
4.2.1 Statistik Deskriptif	57
4.2.2 Hasil Analisa Regresi	58
4.2.3 Penaksiran	63
4.2.4 Interpretasi Hasil	64
4.2.5 Konstanta dan Intersep	65
4.2.6 Uji Statistik	67
4.2.7 Uji Asumsi Klasik	68
4.3 Pembahasan	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	72
5.1 Kesimpulan	72
5.2 Saran	73

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1	Nilai Transaksi Penggunaan Kartu Debet/ATM, Kartu Kredit, dan E-Money Tahun 2009-2018	3
Tabel 2.2	Penelitian Terdahulu	30
Tabel 3.1	Definisi Operasional	35
Tabel 4.1	Jumlah APMK beredar Tahun 2009-2018	51
Tabel 4.2	Jumlah Uang Elektronik Beredar Tahun 2009-2018.....	52
Tabel 4.3	Statistik Deskriptif Model INF.....	60
Tabel 4.4	Regresi Berganda Model INF.....	61
Tabel 4.5	Logaritma Naturan Model INF.....	62
Tabel 4.6	Stasioneritas Test Of INF	63
Tabel 4.7	Unit Root Test Of INF.....	65
Tabel 4.8	Autoregressive Model Of INF.....	66

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.3 Kerangka Model	32
Gambar 3.1 Grafik Kriteria Pengujian Hipotesis Kurva t	41
Gambar 3.2 Grafik Kriteria Pengujian Hipotesis Kurva F	43
Gambar 4.1 Scatter Plot Model Of INF	72

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 1.1	Perkembangan Nilai Transaksi BI-RGTS 4
Grafik 1.2	Perkembangan Transaksi Kartu Debit..... 5
Grafik 1.3	Perkembangan Transaksi Kartu Kredit..... 5
Grafik 1.4	Perkembangan Transaksi Uang Elektronik 6
Grafik 4.1	Stasioneritas Test Of INF 64

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem pembayaran merupakan salah satu pilar penopang stabilitas sistem keuangan telah berkembang dengan pesat seiring dengan perkembangan teknologi, memunculkan inovasi baru dalam penyelenggaraan transaksi pembayaran secara elektronik. Uang elektronik di masa kini terdiri dari dua jenis. Jenis yang pertama ialah transaksi keuangan yang menggunakan skema transfer melalui jaringan internal bank dan antar bank. Kemudian, jenis yang kedua ialah pembayaran melalui uang elektronik yang berupa kartu. Contohnya kartu ATM, debit dan kartu kredit yang tergolong sebagai Alat Pembayaran Menggunakan Kartu (APMK) (Felix, 2017). Kemajuan teknologi dalam sistem pembayaran menggeser peranan uang tunai (*currency*) sebagai alat pembayaran kedalam bentuk pembayaran non tunai yang lebih efisien dan ekonomis (Pramono, 20016). Di sisi lain, perkembangan teknologi juga telah mendorong berkembangnya alat pembayaran dari yang semula *cash based* menjadi *non cash based*. Selanjutnya, *non cash based instrument* ini telah menjadi sedemikian canggih sehingga tidak lagi berbasis kertas (*paper based*) melainkan telah berevolusi ke bentuk *paperless* (www.bi.go.id).

Sejak tahun 1990-an hingga kini terdapat kecenderungan masyarakat untuk menggunakan “uang elektronik” (*electronic money* atau *e-money*), seperti *internet banking*, *debitcards*, dan *automatic teller machine* (ATM)

cards. Evolusi uang tidak berhenti di sini. “Uang elektronik” juga muncul dalam bentuk *smart cards*, yaitu penggunaan *chips* pada sebuah kartu. Penggunaan *smart cards* sangat praktis, yaitu dengan “mengisi” *chips* dengan sejumlah uang tertentu yang dikehendaki, dan selanjutnya menggunakannya untuk melakukan transaksi (Solihin dan Suseno, 2002).

Di Indonesia sistem pembayaran terdiri dari sistem pembayaran tunai dan non tunai. Dalam sistem tunai, Bank Indonesia yang mengatur peredaran uang Rupiah dalam bentuk uang kertas dan koin. Di bidang sistem pembayaran non tunai, Bank Indonesia mengatur sistem kliring antar bank. Sistem ini terbagi lagi menjadi tiga. Yakni *Systemically Important Payment System* (SIPS) yang mengelola transaksi dalam nilai yang besar. Salah satu contohnya adalah *Bank Indonesia Real Time Gross Settlement* (BI-RTGS), lalu ada *System Wide Important Payment System* (SWIPS) yang merupakan sistem pembayaran yang digunakan oleh masyarakat luas dan contohnya ialah Sistem Kliring Nasional Bank Indonesia (SKNBI) dan alat pembayaran menggunakan kartu (www.bi.go.id)

Saat ini transaksi non tunai yang paling dekat dengan masyarakat adalah kartu debit/ATM, kartu kredit, dan E-money. Hal ini dapat dilihat dari pertumbuhan nilai transaksi dari kartu debit/ATM, kartu kredit, dan E-money yang cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Hal ini dapat kita lihat dari Tabel 1.1 berikut:

Tabel 1.1

Nilai Transaksi Penggunaan Kartu Debet/ATM, Kartu Kredit, dan E-Money Tahun 2009-2018.

Tahun	Kartu		
	Debet/ATM	Kartu Kredit	E-Money
2009	1,811,496,372	136,691,866	3,016,272
2010	2,001,853,202	163,208,492	7,914,018
2011	2,477,041,450	182,602,331	14,299,726
2012	3,065,080,042	201,840,735	21,869,946
2013	3,797,370,437	223,369,580	36,225,373
2014	4,445,073,435	255,057,458	35,738,233
2015	4,897,794,438	280,543,930	34,314,795
2016	5,623,912,644	281,020,518	51,204,580
2017	6,200,437,636	297,761,229	90,003,848
2018*	601,908,414	28,035,289	144,361,292

**data sementara*

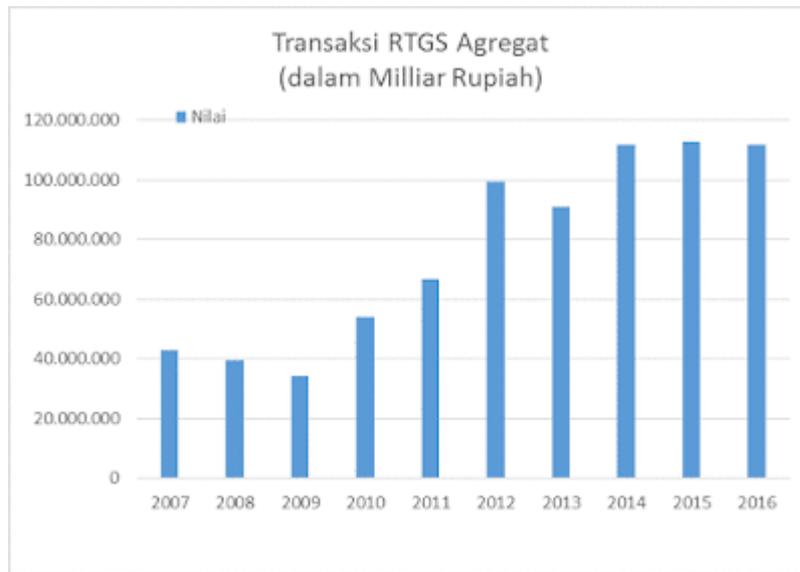
Sumber: Bank Indonesia (www.bi.go.id)

Pada sistem pembayaran BI-RTGS, terlihat dari grafik di bawah, ada tren kenaikan dalam penggunaan sistem BI-RTGS. Dengan menggunakan sistem ini, penyelesaian transaksi terutama dalam nilai yang besar dapat

diselesaikan secara aman, cepat dan efisien. Hal ini semakin menunjukkan bahwa minat masyarakat terhadap penggunaan jasa pembayaran non tunai terutama BI-RTGS semakin tinggi.

Grafik 1.1

Perkembangan Nilai Transaksi BI-RTGS

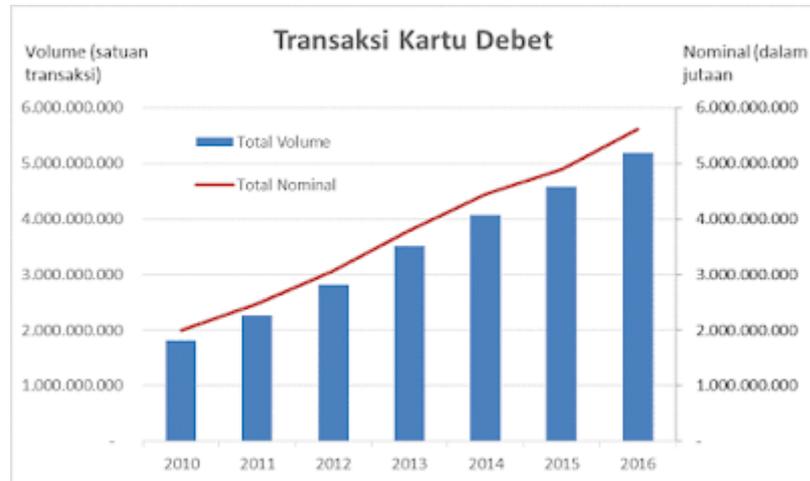


Sumber: Bank Indonesia (www.bi.go.id)

Tidak hanya penggunaan sistem pembayaran non tunai (BI-RTGS) yang mengalami kenaikan, pembayaran non tunai yang lainnya seperti APMK (Alat Pembayaran Menggunakan Kartu) baik itu APMK yang berkaitan dengan rekening tabungan nasabah (kartu ATM, Debit dan Kredit) dan juga *e-money* juga mengalami kenaikan.

Grafik 1.2

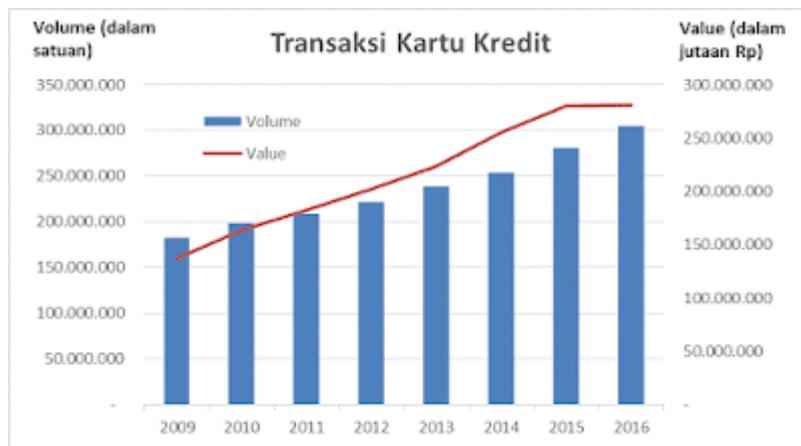
Perkembangan Transaksi Kartu Debet



Sumber: Bank Indonesia (www.bi.go.id)

Grafik 1.3

Perkembangan Transaksi Kartu Kredit



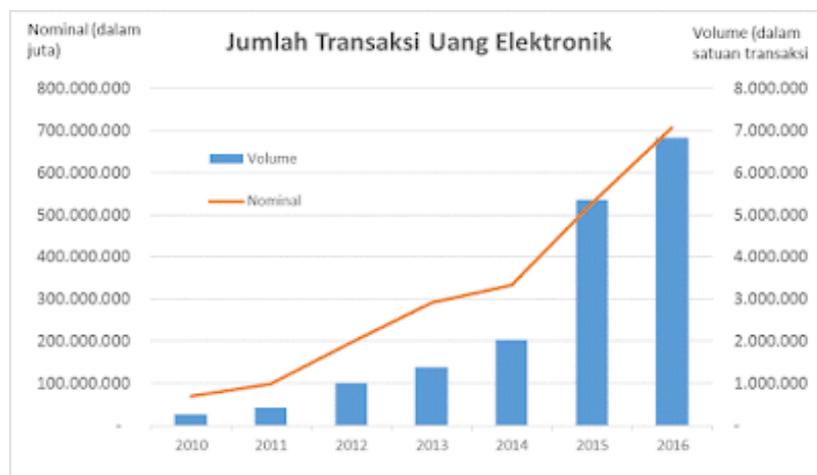
Sumber: Bank Indonesia (www.bi.go.id)

Seiring dengan berkembangnya teknologi, ditambah dengan maraknya *e-commerce* yang mekanisme pembayarannya mayoritas melalui transfer bank. Maka tidak heran jika volume dan nilai transaksi dengan menggunakan kartu melonjak tajam setidaknya dalam 6 tahun terakhir.

Kenaikan nilai transaksi menggunakan kartu debit naik sebesar 180,9% dan kenaikan volume transaksinya mencapai 186%. Hal yang sama juga terjadi dengan transaksi kartu kredit, dimana peningkatan nilai transaksi dari tahun 2009 sampai 2016 mencapai 105% dan pertumbuhan volume transaksi menyentuh 67%.

Grafik 1.4

Jumlah Transaksi Uang Elektronik



Sumber: Bank Indonesia (www.bi.go.id)

Fenomena yang sama juga dialami oleh *e-money* baik dari volume dan nominalnya juga mengalami trend kenaikan. Khusus dari tahun 2014, kenaikannya semakin fantastis dimana kenaikan volume penggunaan *e-money* meningkat drastis sebesar 2473% dari tahun 2010 hingga tahun 2016. Hal tersebut diiringi dengan kenaikan volume transaksi yang mencapai 920% dengan rentang waktu yang sama.

Perkembangan alat pembayaran non tunai dari tahun ke tahun mengalami peningkatan, selain didukung oleh kemajuan teknologi, adanya perubahan pola hidup masyarakat, dan berkembangnya inovasi menambah

macam transaksi non tunai. Di jaman modern seperti saat ini, kepraktisan merupakan hal yang sangat penting. Untuk kebutuhan keuangan kini banyak sekali teknologi yang dapat digunakan misalnya berkembangnya *e-money*. *E-money* memudahkan dan mendukung kebutuhan aktivitas manusia dalam banyak hal misalnya membayar tol, transaksi umum seperti membeli pulsa dan berbelanja. Berbeda dengan kartu ATM, kartu debit, dan kartu kredit yang terhubung langsung ke rekening pengguna, transaksi melalui *e-money* tidak terhubung dengan rekening pengguna melainkan memiliki kantong sendiri yang dapat diisi ulang dengan cara *top-up* (Nasiti, 2010).

Perkembangan sistem pembayaran juga tidak dapat dilepaskan dari peran regulator dalam hal ini Bank Indonesia dalam memberikan kesetaraan akses (*equitable access*) ke dalam sistem pembayaran. Bank Indonesia memberikan kesempatan yang sama kepada bank maupun lembaga non bank untuk berperan dalam sistem pembayaran guna mendukung terwujudnya iklim usaha yang kondusif yang senantiasa memperhatikan aspek keamanan dan perlindungan konsumen(www.bi.go.id).

Pesatnya perkembangan teknologi dan keinginan untuk memberikan nilai tambah pada nasabah juga membuat bergesernya sistem pelayanan bank (Ronald Waas, 2012). Perkembangan sistem pembayaran yang berbasis elektronik telah memberikan dampak munculnya inovasi-inovasi baru dalam sistem pembayaran yang diharapkan dapat memberikan kemudahan, fleksibilitas, efisiensi dan kesederhanaan dalam melakukan transaksi (Mintarsih, 2013). Kemunculan uang elektronik merupakan jawaban atas kebutuhan terhadap instrumen pembayaran mikro yang diharapkan mampu

melakukan proses pembayaran secara cepat dengan biaya yang relatif murah, karena pada umumnya nilai uang yang disimpan instrumen ini ditempatkan pada suatu tempat tertentu yang mampu diakses secara cepat secara *off-line*, aman dan murah (Ahmad Hidayat, 2006). Selain itu, penggunaan *e-money* sebagai alternatif alat pembayaran non tunai di beberapa negara menunjukkan adanya potensi yang cukup besar untuk mengurangi tingkat pertumbuhan penggunaan uang tunai, khususnya untuk pembayaran-pembayaran yang bersifat mikro sampai dengan ritel dan memudahkan pelacakan kembali atas suatu transaksi untuk memperoleh akurasi (Siti Hidayati, 2006).

Dewasa ini di Indonesia perkembangan uang elektronik (atau disebut unik) sebagai alternatif alat pembayaran non tunai tidak hanya dalam bentuk kartu namun juga dalam bentuk lainnya tersimpan dalam *smartphone*. Penerbitnya berkembang, tidak hanya bank tetapi juga lembaga selain bank (LSB), seperti perusahaan keuangan, perusahaan telekomunikasi, atau perusahaan transportasi publik. Beberapa produk uang elektronik diterbitkan bank, antara lain kartu Flazz dari Bank BCA, kartu e-money dari Bank Mandiri, kartu *Brizzi* dari Bank BRI, kartu *TapCash* dari Bank BNI, kartu *Jak Card* dari Bank DKI Jakarta, *Mega Cash* dari Bank Mega, *Nobu E-Money* dari Bank National Nobu. Selain itu, penggunaan uang elektronik dapat dilakukan melalui ponsel, mengingat penetrasi ponsel pada seluruh lapisan masyarakat. Layanan uang elektronik melalui ponsel dilakukan oleh perusahaan telekomunikasi, caranya menggunakan nomor ponsel sebagai nomor rekening. Contoh beberapa produk uang elektronik ditawarkan perusahaan telekomunikasi, diantaranya layanan-layanan *T-Cash Tap* dari Telkomsel, XL

Tunaiku dari XL Axiata, *Flexy Cash* dan *i-Vas Card* dari Telkom, *Dompetku Ooredoo* dari Indosat. Akan tetapi ada juga yang ditawarkan oleh bank, misalnya diantaranya layanan rekening ponsel dari Bank CIMB Niaga, layanan Mandiri *E-Cash* dari Bank Mandiri (Yuridika, 2017).

Peningkatan aktivitas masyarakat menggunakan fasilitas pembayaran non tunai ini akan mampu mempercepat transaksi atau dengan kata lain akan mempengaruhi kecepatan perputaran uang, yang dalam hal ini mengindikasikan berapa kali sejumlah unit rupiah digunakan untuk memenuhi sebuah transaksi, di Indonesia. Sederhananya semakin sering seseorang mentransaksikan sejumlah rupiah dengan nominal tertentu dari fasilitas pembayaran elektronik, transaksi pembayaran akan semakin cepat terselesaikan dan dana yang telah dikeluarkan untuk transaksi itu dapat digunakan kembali untuk transaksi selanjutnya oleh pihak yang telah menerima dana dari transaksi sebelumnya. Dengan demikian, semakin cepat perputaran uang maka akan mendorong semakin banyaknya barang dan jasa yang dapat ditransaksikan, sehingga akan mendorong perekonomian menjadi lebih baik (Siera, 2006).

Kehadiran alat-alat pembayaran non tunai tersebut di atas, semata-mata tidakhanya disebabkan oleh inovasi sektor perbankan namun juga didorong oleh kebutuhan masyarakat akan adanya alat pembayaran yang praktis yang dapat memberikankemudahan dalam melakukan transaksi. Kemudahan transaksi tersebut dapat mendorong penurunan biaya transaksi dan pada gilirannya dapat menstimulus pertumbuhan ekonomi (Dias, 2000). Selain itu, penggunaan transaksi non tunai dapat mengurangi biaya moneter pencetakan

dan peredaran uang kertas. Perkembangan transaksi pembayaran menuju *cash less society* merupakan arah perubahan yang tidak dapat dihindari. Sehingga pada gilirannya pembayaran non tunai dapat menstimulus pertumbuhan ekonomi. Namun disamping memberikan berbagai kemudahan diatas, perkembangan penggunaan alat pembayaran non tunai secara luastelah menimbulkan kontroversi mengenai kemungkinan implikasinya terhadap pelaksanaan kebijakan moneter, khususnya dalam pengendalian inflasi(www.bi.go.id).

Sebagai otoritas moneter di Indonesia, Bank Indonesia memiliki tugas tunggal untuk mencapai dan mempertahankan stabilitas rupiah, yang mana diwujudkan dengan mengendalikan inflasi. Pada 14 Agustus 2014 Bank Indonesia meluncurkan Gerakan Nasional Non Tunai (GNNT) yang bertujuan untuk memperkenalkan dan mendesak masyarakat Indonesia untuk menggunakan sistem pembayaran non-tunai. Gerakan ini sejalan dengan Bank Indonesia salah satu yang berwenang untuk mengatur dan menjaga kelancaran operasional sistem pembayaran yang ada di Indonesia(www.bi.go.id).

Otoritas moneter memperkirakan gerakan nasional non tunai (GNNT) akan berpengaruh positif pada tingkat inflasi Indonesia dalam jangka panjang karena memungkinkan adanya transparansi dalam arus perputaran uang dan dapat memperlambat uang beredar. Dengan memperlambat uang beredar diharapkan dapat menekan laju inflasi (Mirza Adityaswara, 2014).

Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Pramono, et. al. (2006) diketahui bahwa peningkatan pembayaran non-tunai mengurangi permintaan

uang kartal dan M1. Namun sejauh ini besarnya pengaruh peningkatan pembayaran non-tunai tersebut terhadap perekonomian, dalam hal ini GDP dan inflasi, belum konklusif. Demikian pula halnya dengan implikasinya terhadap pengendalian moneter yang dilakukan oleh Bank Indonesia. Oleh karena itu dilakukan penelitian mengenai hal tersebut, terutama dalam rangka mendapatkan besaran dampak peningkatan pembayaran non-tunai tersebut yang terukur melalui model-model yang tepat.

Berdasarkan hal-hal yang telah dijelaskan di atas juga riset-riset yang ada, maka peneliti mencoba mengetahui lebih dalam tentang bagaimana pengaruh sistem pembayaran non tunai terhadap inflasi di Indonesia. Sehingga Peneliti mengambil judul “**Pengaruh sistem pembayaran non tunai pada *Era Digital* terhadap tingkat inflasi di Indonesia**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari pemaparan latar belakang di atas, maka didapat beberapa masalah yaitu:

1. Adanya perubahan pola hidup masyarakat, dan berkembangnya inovasi teknologi menambah macam transaksi non-tunai seperti maraknya *mobile payment*.
2. Diluncurkannya GNNT (Gerakan Nasional Non-Tunai) yang bertujuan untuk memperkenalkan dan mendesak masyarakat Indonesia untuk menggunakan sistem pembayaran non-tunai dan juga berbagai program pemerintah seperti GTO (Gardu Tol Otomatis) yang hanya menerima kartu sebagai alat pembayaran. Hal diatas diharapkan

dapat menekan inflasi dan akan berpengaruh positif pada tingkat inflasi di Indonesia.

3. Pembayaran menggunakan uang non tunai mampu menggantikan peran uang dalam perdagangan dan menggantikan peran uang kartal dalam transaksi tetapi tidak mampu menstimulus pertumbuhan ekonomi.

1.3 Batasan Masalah

Ada banyak masalah yang bisa diangkat dari penelitian ini, namun peneliti perlu membatasi masalah yang lebih terperinci dan jelas agar pemecahannya terarah dan berhasil. Jadi, penelitian ini hanya dibatasi oleh instrumen pembayaran non tunai, yaitu hanya Alat Pembayaran Menggunakan Kartu (APMK) yang terdiri dari ATM atau debit dan kartu kredit, dan *E-Money*.

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana perkembangan teknologi terhadap pembayaran non-tunai di Indonesia
2. Bagaimana pengaruh alat pembayaran non-tunai terhadap tingkat inflasi di Indonesia.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan Penelitian ini adalah:

1. Melakukan analisis ekonomi secara deskriptif perkembangan teknologi terhadap pembayaran non-tunai di Indonesia
2. Melakukan estimasi pengaruh alat pembayaran non-tunai terhadap inflasi di Indonesia.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun dari hasil penelitian ini diharapkan dapat diambil manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan dengan dunia sektor pembayaran non-tunai maupun kalangan masyarakat umum. Manfaat yang dapat diambil diantaranya:

1.6.1 Manfaat Akademik

a. Bagi Peneliti:

- 1) Sebagai bahan studi atau tambahan referensi bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian menyangkut topik yang sama.
- 2) Sebagai tambahan literatur terhadap penelitian sebelumnya.

b. Bagi Mahasiswa

- 1) Melatih mahasiswa untuk dapat menguraikan dan membahas suatu permasalahan secara ilmiah, teoritis, dan sistematis.
- 2) Sebagai tambahan pembelajaran bagi mahasiswa mengenai pembahasan yang terkait.

1.6.2 Manfaat Non-akademik

- a. Sebagai bahan masukan dalam penetapan kebijakan pemerintah.
- b. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai penambahan pengetahuan bagi masyarakat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Inflasi

A. Pengertian Inflasi

Bank Indonesia secara sederhana mendefinisikan inflasi sebagai meningkatnya harga-harga secara umum dan terus menerus. Kenaikan harga yang dimaksud adalah apabila terjadi kenaikan harga barang-barang secara meluas (atau mengakibatkan kenaikan harga) pada barang lainnya. Kebalikan dari inflasi disebut deflasi. Mishkin (2008), mendefinisikan inflasi yaitu kenaikan tingkat harga yang terjadi secara terus menerus, memengaruhi individu, pengusaha, dan pemerintah. Sedangkan Mankiw (2003) inflasi diartikan sebagai peningkatan harga secara agregat.

Diketahui dalam teori kuantitas, bahwa faktor utama yang menyebabkan inflasi adalah permintaan (*demand*) uang berlebihan sehingga masyarakat terlalu banyak memegang uang. Dua sumber inflasi yang disebutkan di dalamnya, *Demand Pull Inflation* dan *Cost Push Inflation*.

1. *Demand Pull Inflation*

Kondisi inflasi ini disebabkan naiknya *aggregate demand* padahal kondisi produksi telah mencapai keadaan *full employment*. Kenaikan ini tidak hanya mendorong naiknya harga-harga barang, tetapi juga tingkat produksi ketika kenaikan *aggregate demand* terus mendorong tingkat produksi sehingga mencapai titik kesempatan kerja penuh (*full employment*), maka yang terjadi hanya kenaikan harga-harga barang

(inflasi murni) selanjutnya apabila dalam keadaan kesempatan kerja penuh bertambahnya permintaan melebihi *Gross National Product* (GNP), akan terjadi inflationary gap yang kemudian menjadikan timbulnya inflasi.

Terdapat variasi pandangan mengenai kenaikan *aggregate demand*. Dari golongan moneterist menafsirkan kenaikan *aggregate demand* akibat dari ekspansi jumlah uang yang beredar di masyarakat. Dalam pandangan golongan Keynesian naiknya agregat demand, meskipun tidak ada ekspansi jumlah uang beredar, dapat disebabkan oleh meningkatnya pengeluaran konsumsi; investasi; *goverments expenditures*, atau *net export*.

2. *Cost Push Inflation*

Cost push inflation yaitu inflasi yang di karenakan tingkat penawaran yang lebih rendah dari pada tingkat permintaan, sehingga menggeser *aggregate supply curve* ke arah kiri atas. Meningkatnya harga faktor- faktor produksi (baik yang berasal dari dalam negri maupun dari luar negri) di pasar faktor produksi. Pada kondisi ini, produsen mengurangi kapasitas produksi, maka terjadilah tingkat penawaran lebih rendah. Apabila harga- harga faktor produksi semakin tinggi, yang menyebabkan semakin turunnya penawaran total, maka akan terjadi inflasi yang disertai resesi.

B. Jenis-Jenis Inflasi

Dalam ilmu ekonomi, inflasi dapat dibedakan pengelompokan tertentu dan pengelompokan dilakukan menurut pencapaian yang hendak dituju. Berdasarkan al terjadinya, inflasi dikelompokkan dalam,

1. Domestic Inflation

Merupakan inflasi akibat gangguan (*shock*) yang terjadi didalam negeri. Gangguan tersebut dapat berupa paket kebijakan pemerintah yang secara psikologi bersifat inflator.

2. Imported Inflation

Inflasi ini merupakan inflasi dalam negeri yang disebabkan adanya kenaikan harga luar negeri, kemudian berpengaruh kedalam negeri, terutama terjadi pada barang-barang impor atas naiknya harga barang baku industri. Indeks Harga Dalam Negeri (IHDN), sehingga menimbulkan pertumbuhan inflasi dalam negeri.

Dilihat dari intensitasnya, inflasi digolongkan kedalam dua kelompok, *creeping inflation* atau inflasi merayap yang laju pertumbuhannya dangat lambat. Harga-harga terus naik namun secara perlahan. *Creeping inflation* biasanya terjadi pada negara-negara berkembang. Berlawanan dengan *creeping inflation*, *galloping inflation* adalah inflasi yang timbul akibat kenaikan harga-harga umum secara cepat.

Berikut pengelompokan inflasi berdasarkan bobotnya (Khalwaty, 2000) dalam Prasetyo (2011):

1. Inflasi ringan di bawah 10 % (*single digit*)

2. Inflasi sedang 10% - 30%

3. Inflasi tinggi 30% - 100%.

2.1.2 Uang

A. Pengertian Uang

Uang diartikan sebagai alat tukar umum atau alat pengukur nilai benda/kekayaan yang berfungsi untuk memudahkan penukaran benda-benda/barang-barang, jasa-jasa, pembayaran-pembayaran dan pinjam-meminjam dalam hubungan ekonomi di dalam suatu negara atau antar negara-negara (Aliminsyah, 2006). Sesuatu barang dapat didefinisikan sebagai uang apabila memiliki tiga fungsi dari uang, yaitu alat pertukaran, satuan hitung, serta sebagai alat penyimpanan nilai (Mishkin, 2001).

Robertson (1992) dan AC. Pigon (1950) dalam Rahardjo (2009) mengenai defenisi mereka terhadap uang, menekankan peranan uang sebagai alat tukar, sedangkan Rollin G. Thomas (1957) dalam Rahardjo (2009) memberikan defenisi uang secara lebih luas dengan memberikan pengertian bahwa uang adalah sesuatu yang siap (dicairkan) dan dapat diterima umum dalam transaksi- transaksi barang dan jasa, serta dapat diterima dalam pembayaran hutang.

Uang dibagi menjadi tiga bentuk yaitu:

1. Uang Fiat (*Fiat Money* atau *Token Money*)

Uang fiat (*fiat money* atau *token money*) adalah komoditas yang diterima sebagai uang, namun nilai nominalnya jauh lebih besar dari nilai komoditas itu sendiri (nilai intrinsiknya atau *intrinsic*

value-nya). Contoh paling mudah adalah uang kertas Rp100.000.00 yang Anda terima. Nilai nominal uang tersebut adalah jauh lebih tinggi dari nilai kertasnya. Tetapi mengapa masyarakat menerima bahwa selembar kertas yang nilainya tidak seberapa tersebut dapat digunakan untuk berbelanja senilai Rp100.000,00? Karena pemerintah telah menetapkannya berdasarkan keputusan resmi, sehingga masyarakat menjadi percaya.

2. Uang Komoditas (*Commodity Money*)

Uang komoditas (*commodity money*) adalah uang yang nilainya sebesar nilai komoditas itu sendiri. Contohnya, pada masa lalu nilai sekeping uang perunggu adalah lebih kecil dari nilai satu keping uang perak, tetapi satu keping uang perak nilainya lebih kecil dari nilai satu keping uang emas, sebab nilai perunggu lebih murah dari perak, sedangkan nilai perak lebih murah dari emas.

3. Uang Hampir Likuid Sempurna (*Near Money*)

Salah satu syarat suatu aset untuk dapat digunakan sebagai uang adalah likuiditasnya. Uang fiat dan uang komoditas adalah uang yang likuid sempurna, sehingga untuk dapat digunakan tidak perlu ditukarkan atau dicairkan terlebih dahulu. Misalnya, uang dalam bentuk cek (*demand deposit*) dapat diterima sebagai alat pembayaran. Namun, tidak semua pelaku kegiatan ekonomi mau menerimanya. Bukan karena tidak dipercaya, tetapi bila ingin digunakan harus ditukarkan ke dalam bentuk uang kertas atau uang

logam. Karena itu walaupun dapat digunakan sebagai uang, cek bukanlah substitusi sempurna bagi uang logam/logam.

Beberapa fungsi uang dikemukakan oleh Dornbusch (2008) yaitu:

1. Uang sebagai media pertukaran, tidak memerlukan lagi persyaratan.
2. Penyimpan nilai (*store of value*), aset yang menjaga nilai sepanjang waktu.
3. Satuan hitung (*unit of account*), unit di mana harga dicantumkan dan catatan disimpan.
4. Standar pembayaran di masa depan (*standard of deferred payment*), unit uang digunakan dalam transaksi jangka panjang seperti dalam pinjaman.

B. Permintaan Uang

Teori yang menjelaskan mengenai permintaan uang dapat dibedakan menjadi Teori Klasik dan Teori Keynesian.

1. Teori Permintaan Uang Klasik

Menurut pandangan ekonom Klasik, fungsi uang hanyalah sebagai alat tukar. Karena jumlah uang yang diminta berbanding proporsional dengan tingkat *output* meningkat, maka permintaan uang meningkat, begitu juga sebaliknya. Jumlah uang yang dipegang masyarakat bukanlah semata-mata nilai nominalnya, tetapi juga daya belinya, yaitu nilai nominal dibandingkan dengan tingkat harga (*real money balances*).

$$(M/P)^d = k.Y$$

di mana:

$(M/P)^d$ = permintaan uang riil

M = nilai nominal uang

P = tingkat harga

Y = pendapatan atau *output*

K = proporsi permintaan uang terhadap pendapatan atau *output*.

Karena hanya berfungsi sebagai alat tukar, maka uang bersifat netral (*money neutrality*), dalam arti uang hanya mempengaruhi tingkat harga. Pendapat tersebut dinyatakan dalam persamaan kuantitas uang Klasik (*Classical quantity of money*), dikemukakan oleh Irving Fisher.

$$M \times V = P \times T$$

atau

$$MV = PT$$

di mana:

M = jumlah uang beredar

V = velositas uang

P = tingkat harga umum

T = jumlah unit transaksi

Dengan demikian:

$$\text{Jumlah Uang} \times \text{Velositas} = \text{Harga} \times \text{Transaksi}$$

Velositas uang merupakan konsep yang menunjukkan berapa kali dalam setahun uang berputar di dalam sebuah perekonomian. Dalam jangka pendek, kecepatan uang beredar dianggap tetap.

Kesulitan dari model di atas adalah pengukuran unit transaksi (T) yang memungkinkan terjadinya penghitungan ganda. Sebab dalam dunia

nyata, *output* yang dihasilkan amat beragam. Untuk mengurangi kesulitan tersebut, maka nilai untuk T yang digunakan adalah nilai *output* riil (PDB riil):

$$M \times V = P \times T$$

$$\text{Jumlah Uang} \times \text{Velositas} = \text{Harga} \times \text{PDB riil}$$

Karena fungsi uang semata-mata sebagai alat transaksi, sedangkan velositas diansumsikan tetap, maka dalam persamaan diatas, yaitu:

$$(M/P)^d = k.Y$$

k, yang merupakan proporsi kebutuhan uang terhadap pendapatan, besarnya adalah $1/V$.

2. Teori Permintaan Uang Keynesian

Menurut teori Keynesian ada tiga motivasi orang memegang uang, yaitu untuk transaksi (*transaction motive*), berjaga-jaga (*precautionary motive*), dan memperoleh keuntungan (*speculation motive*).

a) Motivasi Transaksi (*Transaction Motive*)

Permintaan uang untuk transaksi dalam teori Keynes adalah sama dengan permintaan uang dalam teori Klasik. Masyarakat memegang uang (*holding money*) dalam rangka mempermudah kegiatan transaksi sehari-hari. Permintaan uang untuk transaksi berhubungan positif dengan tingkat pendapatan; Bila pendapatan meningkat, maka kebutuhan uang untuk transaksi meningkat.

b) Motivasi Berjaga-jaga (*Precautionary Motive*)

Hal lain yang juga memotivasi orang memegang uang adalah persiapan untuk menghadapi hal-hal yang tidak diinginkan dan atau tidak

terduga. Permintaan uang untuk berjaga-jaga juga juga berhubungan positif dengan tingkat pendapatan, jika pendapatan meningkat, permintaan uang untuk berjaga-jaga juga meningkat.

Karena permintaan uang untuk transaksi dan berjaga-jaga berhubungan searah dengan tingkat pendapatan, maka hubungannya dapat diekspresikan sebagai berikut:

$$M_t = f(Y)$$

di mana :

M_t = permintaan uang untuk transaksi dan berjaga-jaga

Y = pendapatan

$$\frac{\partial M_t}{\partial Y} \geq 0$$

c) Motivasi Spekulasi (Mendapatkan Keuntungan) (*Speculation Motive*)

Konsekuensi dari fungsinya sebagai penyimpan nilai (*store of value*), uang dapat digunakan sebagai alat untuk mendapatkan keuntungan. Motivasi menyimpan uang untuk memperoleh keuntungan disebut sebagai motivasi spekulasi (*speculation motive*). Keynes mengembangkan teori ini berdasarkan asumsi bahwa uang adalah salah satu dari dua aset finansial yang dapat dimiliki masyarakat.

Keuntungan dari memegang uang adalah likuiditasnya yang sempurna; Kapan pun dibutuhkan, pada saat itu juga dapat digunakan untuk transaksi. Tetapi biaya dari memegang uang adalah hilangnya kesempatan memperoleh bunga, dibanding bila menyimpannya dalam bentuk obligasi.

2.2 Regulasi / Kebijakan

2.2.2 Sistem Pembayaran

A. Pengertian Sistem Pembayaran

Menurut Hancock dan Humphrey (1998) sistem pembayaran adalah tulang punggung perekonomian dan menjadi infrastruktur utama untuk perdagangan. Sistem pembayaran memfasilitasi penyelesaian perdagangan untuk menggunakan berbagai inovasi pembayaran di luar barter dengan menyediakan berbagai media untuk mempertukarkan nilai. Pasar keuangan dan perekonomian bergantung kepada sistem pembayaran untuk memfasilitasi perdagangan dan pertukaran di antara institusi dan konsumen dalam pasar produk barang dan jasa. Sistem pembayaran juga melayani transmisi arus dana baik domestik maupun internasional ke dalam investasi produktif melalui pasar finansial.

Menurut Humphrey et al (1996) sistem pembayaran adalah suatu rancangan yang membuat pasar finansial berjalan dan menjadikan riil. Ketika barang digantikan dengan uang tunai cek, giro, kartu kredit dan debit, perdagangan semakin meluas dan biaya transaksi berkurang, serta secara tidak langsung meningkatkan spesialisasi barang. Humphrey et al (1996) dalam penelitiannya mengemukakan sistem pembayaran adalah sistem yang terdiri atas aturan hukum, standar, prosedur dan tata cara teknis operasional pembayaran yang digunakan transaksi nilai uang antara dua pihak, dalam wilayah nasional maupun internasional dengan memanfaatkan instrumen pembayaran yang diterima secara umum, dan dapat membuat kegiatan ekonomi berjalan lebih baik dan lebih lancar (dalam pembayarannya).

Inti dari kedua pengertian diatas menyatakan bahwa sistem pembayaran merupakan rancangan atau mekanisme menggunakan instrumen pembayaran yang dapat menggerakkan kegiatan ekonomi, serta dengan menggunakan sistem pembayaran akan meningkatkan efisiensi dan mengurangi tingkat terhadap transaksi ekonomi.

Dalam Undang-undang No.23 tahun 1999 BI pasal 1 poin ke 6 dijelaskan bahwa: Sistem Pembayaran adalah suatu sistem yang mencakup seperangkat aturan, lembaga, dan mekanisme yang digunakan untuk melaksanakan pemindahan dana guna memenuhi suatu kewajiban yang timbul dari suatu kegiatan ekonomi. Sistem pembayaran harus dapat menjamin terlaksananya perpindahan uang masyarakat secara efisien dan aman sehingga dapat menjamin kenyamanan dalam melakukan setiap transaksi yang dilakukan dalam kegiatan ekonomi. Jadi Bank Indonesia sebagai Bank sentral pada dasarnya memiliki kewajiban mengatur dan mengawasi sistem pembayaran yang berlangsung dalam kegiatan ekonomi masyarakat dengan mewujudkan sistem yang diinginkan oleh pelaku kegiatan ekonomi.

Sistem pembayaran terdiri atas prosedur, peraturan, standar, serta instrumen yang digunakan dalam pertukaran nilai keuangan (*financial value*) antara dua pihak yang terlihat dalam transaksi (Listfield dan Montes-Negret, 1994:1336). Mishkin mengatakan secara sederhana bahwa sistem pembayaran adalah metode perekonomian dalam hal untuk mengatur transaksi.

Menurut Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2004 tentang Bank Indonesia, Bank Indonesia sebagai Bank sentral memiliki wewenang dalam hal mengatur dan menjaga kelancaran sistem pembayaran adalah menetapkan penggunaan alat pembayaran bertujuan untuk mencapai keamanan dan efisiensi bagi penggunanya. Sistem pembayaran terdiri dari unsur-unsur sebagai berikut:

1. Politik/kebijaksanaan yang dianut, bersifat normatif, menerangkan mengenai tujuan dan manfaat yang diharapkan dapat dicapai/diperoleh dari sistem pembayaran.
2. Lembaga/organisasi yang terkait dalam sistem pembayaran.
3. Sistem hukum yang berlaku.
4. Alat-alat pembayaran yang lazim dan dinyatakan untuk dipergunakan.

B. Peran Bank Indonesia dalam Sistem Pembayaran

Menurut Undang-Undang No.23 tahun 1999 tentang Bank Indonesia memiliki wewenang dalam menyelenggarakan, mengatur dan menjaga kelancaran sistem pembayaran. Yaitu dengan jalan memperluas memperlancar, dan mengatur lalu lintas pembayaran giral dan kliring antar bank sebagai salah satu tugas Bank Indonesia sebagai Bank sentral. Bank Indonesia memiliki wewenang untuk menetapkan kebijakan, mengatur, melaksanakan dan memberi persetujuan, perijinan, dan pengawasan atas penyelenggaraan jasa sistem pembayaran. Sehingga peran Bank Indonesia dalam sistem pembayaran adalah sebagai

regulator, fasilitator, dan katalisator pengembangan sistem pembayaran di Indonesia.

C. Perkembangan Sistem Pembayaran

Seiring dengan perkembangan zaman, sistem pembayaran mengalami banyak perubahan. Perubahan tersebut dipengaruhi oleh perkembangan teknologi yang semakin pesat. Pengelolaan pembayaran menjadi semakin terotomatisasi melalui pengelolaan yang semakin mengendalikan kemajuan teknologi telekomunikasi dan informasi (Purusitawati,2000). Adapun sistem pembayaran di Indonsia adalah sebagai berikut:

1. Sistem Pembayaran Tunai

Sistem pembayaran tunai yaitu sistem yang alat pembayarannya menggunakan sejumlah uang kartal berupa uang kertas maupun logam yang dilakukan oleh dua orang dalam proses pertukaran, baik dalam bentuk benda maupun jasa.

Dari proses evolusi sistem pembayaran di Indonesia menggunakan suatu kebijakan bertransaksi dalam bentuk tunai yang berupa uang kartal (kertas dan logam). Menurut (Mangani,2009) terdapat tiga aspek pokok dari kebijakan tunai ini, yaitu:

- 1) Pemenuhan kebutuhan masyarakat terhadap uang kartal dimana kebijakan tersebut mengarah pada kecukupan uang yang beredar di masyarakat sehingga tidak mengalami kekurangan uang dan dapat tersebar di masyarakat luas baik dalam bentuk pecahan maupun nominal.

- 2) Menjaga kualitas uang layak edar. Tentunya pergantian bahan dan bentuk uang yang makin tahun diubah adalah salah satu bentuk Bank Indonesia menjaga kualitas uang tersebut. Kualitas kertas yang digunakan juga harus memenuhi syarat, salah satunya tahan lama dan tidak mudah rusak. Apabila uang tersebut sudah rusak, maka Bank Indonesia wajib mengganti uang tersebut dalam bentuk baru sehingga uang tersebut tetap layak digunakan masyarakat luas.
- 3) Melakukan tindakan preventif serta represif dalam mengurangi peredaran uang palsu melalui sosialisasi mengenal ciri-ciri uang palsu. Upaya kedua yang dilakukan Bank Indonesia adalah meningkatkan sosialisasi 3D (Dilihat, Diraba, dan Diterawang) melalui iklan dari media cetak, media elektronik dan lain sebagainya. Upaya ketiga yaitu menyediakan sarana informasi tentang ciri-ciri uang asli dan palsu di kantor pusat Bank Indonesia ataupun media *online* misal *website* Bank Indonesia.

2. Sistem Pembayaran Non-Tunai

Pengertian sistem pembayaran non tunai yaitu sebuah sistem yang didalamnya terdapat peraturan, kontrak, teknis dan fasilitas sebagai sarana untuk proses penyampaian, pengesahan maupun instruksi pembayaran yang membantu klancaran suatu pertukaran “nilai” antar perorangan maupun pihak lain seperti bank maupun lembaga dalam negeri maupun lembaga dalam negeri maupun internasional (Mangani,2009).

Bank maupun lembaga bukan bank yang menerapkan sistem pembayaran non tunai turut menghadirkan alat transaksi non tunai itu sendiri yakni:

1. Kartu Kredit

Kartu kredit sebagai alat pembayaran pengganti uang tunai yang berupa kartu dan dapat kita gunakan dimana saja dan untuk melakukan pembelian apa saja selama tempat tersebut menyediakan alat untuk transaksi menggunakan kartu kredit dan pihak yang bekerja sama dengan penerbit (Imam Prayogo dan Djoko,1995).

2. Kartu Debet

Berdasarkan peraturan Bank Indonesia No 14/2/PBI/2012, yang dimaksud kartu debet adalah kartu APMK yang dapat digunakan untuk melakukan pembayaran atas kewajiban pembayaran seperti transaksi belanja yang mana terdapat kewajiban pembayaran dan ditanggung oleh pemegang kartu dari simpanan atau tabungan pemegang kartu kepada bank atau lembaga yang berwenang.

Kartu debet adalah pembayaran dari nasabah dengan cara pendebitan di rekening saat sedang menggunakan kartu. Sedangkan menurut Arief (2016) mendefenisikan kartu debet adalah alat berbentuk kartu plastik yang diterbitkan oleh suatu lembaga keuangan yang dapat digunakan untuk transaksi belanja dengan mendebit uang atau saldo yang ada dalam kartu debet pengguna lalu mengkredit saldo rekening yang ada pada penjual sebesar jumlah nominal yang dihabiskan untuk belanja tersebut (Kamir, 2014)

3. *Electronic Money (E-Money)*

Electronic Money (E-money) adalah produk *stored value* atau *prepaid card* yang jumlah uang tersebut berada dalam kartu elektronik atau juga bisa disebut peralatan elektronik. Uang tersebut dapat diperoleh secara elektronik karena prosesnya melalui penyetoran sejumlah uang tunai ke bank lalu dari pihak bank memindahkan uang tersebut dengan sistem transfer dana atau uang secara elektronik ke pemiliknya. Setelah itu pemilik akan dapat melakukan transaksi jual beli dengan kartu tersebut. Dimana jumlah saldo dalam kartu tersebut bisa berkurang maupun bertambah. Berkurangnya karena pemilik melakukan pembelian barang, lalu saldo tersebut bertambah jika pemilik melakukan *top up* atau isi ulang saldo.

Adapun manfaat dan keunggulan uang elektronik (*E-money*) dibanding penggunaan transaksi pembayaran tunai dan non tunai lainnya yakni sebagai berikut (Siti,2006):

1. Transaksi menggunakan uang elektronik (*E-money*) cenderung lebih cepat dan nyaman karena para pengguna tidak perlu membawa uang pas atau mengambil uang kembalian setelah melakukan proses jual beli, selain itu juga menghindari kesalahan dalam perhitungan uang kembalian.
2. Waktu yang dibutuhkan dalam proses pembayaran menggunakan uang elektronik (*E-money*) jauh lebih singkat dibanding kartu kredit, ATM dan debit karena tidak ada proses pengisian kode PIN atau *password* dalam uang elektronik (*E-money*).

3. Nilai uang atau saldonya dapat diisi ulang ke dalam kartu *E-money* melalui sarana dan fasilitas yang telah disediakan penerbit (*issuer*) atau bank.

2.3 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.2

Penelitian Terdahulu

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Estimasi	Hasil Penelitian
1.	Bambang Pramono, Pipih D Purusitawati, Yosefin Tyas Emmy DK	Dampak Pembayaran Non-Tunai Terhadap Perekonomian Dan Kebijakan Moneter	Kualitatif Deskriptif	Sejalan dengan perkembangan teknologi, aktivitas pembayaran non-tunai di Indonesia yang dicerminkan dari beberapa indikator makro dan mikro menunjukkan peningkatan
2.	Nasiti Ninda Lintangari, Nishaulfathona Hidayati, Yeni Purnamasari, Hilda Carolina, Wingga Febranto (2016)	Analisis Pengaruh Instrumen Pembayaran Non-Tunai Terhadap Stabilitas Sistem Keuangan di Indonesia	Regresi Berganda	1. Transaksi kartu kredit, tidak berpengaruh signifikan terhadap M1. 2. Transaksi <i>e-money</i> , transaksi kartu debit, dan transaksi kartu kredit tidak berpengaruh signifikan terhadap perputaran uang. 3. Transaksi kartu debit tidak berpengaruh signifikan terhadap perputaran uan. 4. Transaksi <i>e-money</i> , transaksi kartu debit, dan transaksi kartu

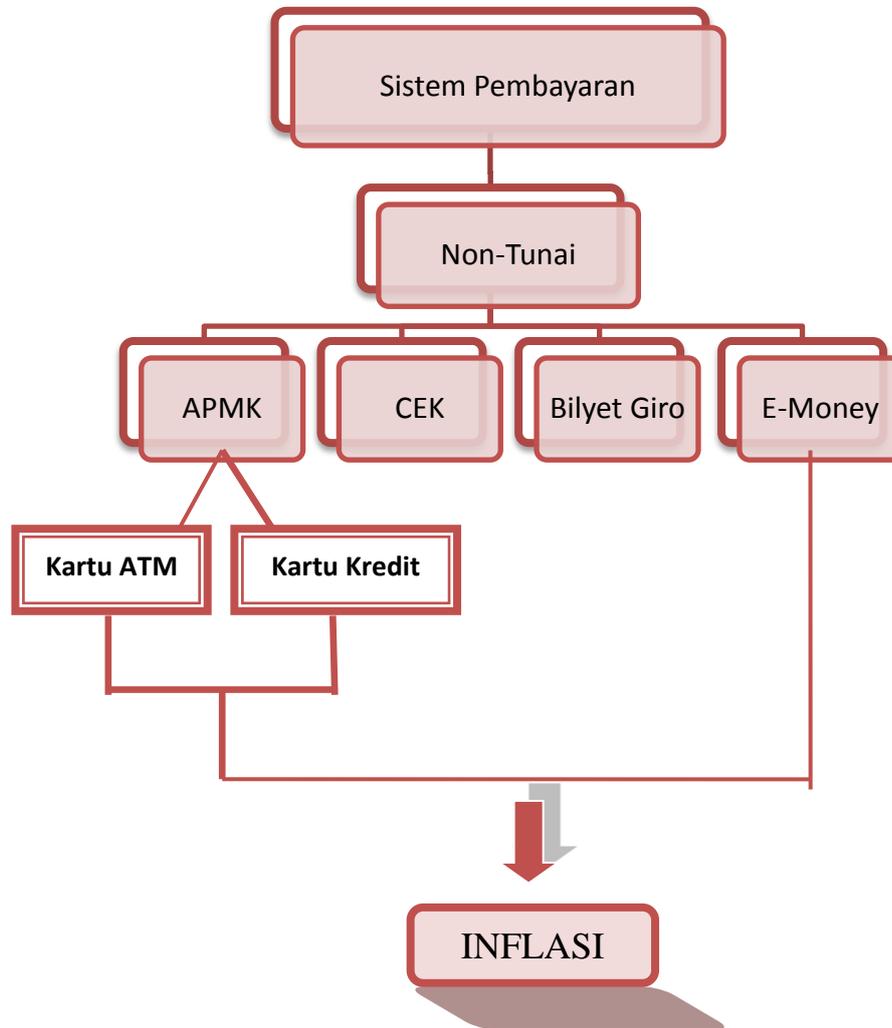
kredit tidak berpengaruh signifikan terhadap inflasi..

5. Transaksi *e-money*, transaksi kartu debit, dan transaksi kartu kredit berpengaruh positif terhadap jumlah uang beredar yang dapat menyebabkan inflasi dan mengganggu stabilitas moneter meskipun tidak secara langsung.

- | | | | | |
|-----|--|---|---|--|
| 3. | Ferry Syarifuddin
Ahmat Hidayat
Tarsidin
(2009) | Dampak Peningkatan Pembayaran Non-Tunai Terhadap Perekonomian dan Implikasinya Terhadap Pengendalian Moneter di Indonesia | <i>Structural Cointegrating Vector Autoregression</i> (SCVAR) | Meningkatkan dampak positif dari peningkatan pembayaran non-tunai, yakni adanya peningkatan GDP riil, penurunan harga (meskipun relatif kecil), dan penurunan tingkat suku bunga BI, maka seyogyanya perlu digalakkan upaya-upaya untuk meningkatkan volume dan nilai transaksi pembayaran non-tunai, terutama kliring, RTGS, dan kartu debit. |
| 4.. | Roni Marice Br
Smbiring | Pengaruh Sistem Pembayaran Non-Tunai Terhadap Stabilitas Moneter di Indonesia | Regresi Berganda | Meingkatnya transaksi APMK berpengaruh positif terhadap inflasi. |

2.4 Kerangka Model

Gambar 2.3
Kerangka Model



2.5 Hipotesa

Berdasarkan tujuan penelitian, landasan teori dan penelitian-penelitian terdahulu, maka didapatkan hipotesa sebagai berikut:

Diduga terdapat hubungan yang signifikan antara ATM Debet (ADB), Kartu Kredit (KKD), dan *E-Money* (EM) terhadap tingkat Inflasi di Indonesia.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini merupakan sebuah riset deskriptif dan kuantitatif, yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara variabel yang telah ditentukan untuk menjawab rumusan masalah. Data yang disajikan adalah *time series*, waktu yang dihimpun pada tahun yang berbeda secara bersamaan. Data yang akan di teliti adalah data inflasi dan data transaksi pembayaran non-tunai di Indonesia.

3.2 Defenisi Operasional

Defenisi operassional merupakan acuan dari tinjauan pustaka yang digunakan untuk melakukan penelitian dimana antara variabel yang satu dengan variabel yang lainnya dapat dihubungkan sehingga penelitian dapat disesuaikan dengan data yang diinginkan, adapun variabel yang terdapat dalam penelitian ini ialah: Inflasi (INF), ATM Debet (ADB), Kredit (KD), *E-money* (EM), sehingga defenisi operasional dari penelitian ini ialah:

Tabel 3.1

Defenisi Operasioal

Variabel	Defenisi Operasional	Sumber Data
INF (Inflasi)	Dilihat dari Indeks Harga Konsumen dalam satuan persen (%)	BPS (Badan Pusat Statistik) www.bps.go.id
ADB (ATM Debet)	Jumlah kartu ATM debit yang beredar di masyarakat dalam satuan ribuan unit	BI (Bank Indonesia) www.bi.go.id
KKD (Kartu Kredit)	Jumlah kartu kredit yang beredar di masyarakat dalam satuan ribuan unit	BI (Bank Indonesia) www.bi.go.id
EM (<i>E-money</i>)	Jumlah <i>e-money</i> beredar dalam satauan ribuan unit	BI (Bank Indonesia) www.bi.go.id

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

a. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kota Medan dengan melihat data yang disediakan oleh Badan Pusat Statistik dan Bank Indonesia di seluruh Indonesia.

b. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini direncanakan selama 4 bulan yaitu Desember 2018 sampai Maret 2019.

3.4 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh langsung dari hasil publikasi yang berasal dari *website-website* resmi, seperti Badan Pusat Statistik (BPS), Bank Indonesia (BI), Kementerian Perdagangan Republik Indonesia (Kemendagri) dan data dalam bentuk buku maupun jurnal yang berkaitan dengan penelitian ini.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dokumentasi dengan melakukan pengambilan data sekunder melalui *website-website* resmi, seperti Badan Pusat Statistik (BPS), dan Bank Indonesia (BI) dengan objek penelitian di Indonesia.

3.6 Model Estimasi

Penelitian ini mengenai pengaruh pembayaran non-tunai terhadap inflasi dengan objek penelitian di Indonesia dan juga dengan kurun waktu 5

tahun. Maka model ekonometrik yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Model ekonometrik: Pengaruh Pembayaran Non-Tunai Terhadap Tingkat Inflasi

$$INF_t = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot DB_t + \alpha_2 \cdot KD_t + \alpha_3 \cdot EM_t + \varepsilon_t \dots (3-1)$$

Dimana:	INF_t	= Inflasi pada tahun t
	t	= Unit Waktu (2009-2017)
	ADB_t	= ATM Debit pada tahun t
	KKD_t	= Kartu Kredit pada tahun t
	EM_t	= <i>E-Money</i> pada tahun t
	α_0	= Konstanta
	$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$	= Parameter dari setiap variabel bebas
	ε_t	= <i>Error Term</i>

Berdasarkan variabel yang telah digunakan, bahwasanya Pembayaran Non-Tunai dapat mempengaruhi Inflasi.

3.7 Metode Estimasi

Penelitian mengenai pengaruh pembayaran non-tunai terhadap tingkat inflasi menggunakan metode OLS. Metode OLS mendapatkan nilai estimator yang diharapkan dapat memenuhi sifat estimator OLS yang BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) dengan cara meminimumkan kuadrat simpangan setiap observasi dalam sampel. Secara singkat dapat disimpulkan bahwa terdapat tiga asumsi dalam metode estimasi OLS yang harus dipenuhi dalam pengujian berdasarkan kriteria ekonometrika.

3.8 Tahapan Analisis

Karena penelitian ini bersifat *time series* dalam kurun waktu 5 tahun dan penelitian ini akan dianalisis menggunakan analisis *Ordinary Least Square* (OLS)

3.8.1 Analisis Deskriptif perkembangan teknologi terhadap pembayaran non-tunai di Indonesia

Metode analisis deskriptif merupakan suatu metode analisa sederhana yang dapat digunakan untuk menggambarkan kondisi observasi dengan menyajikan dalam bentuk tabel, grafik, maupun narasi dengan tujuannya untuk memudahkan pembaca dalam menafsirkan hasil penelitian.

Metode analisis deskriptif dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana perkembangan teknologi terhadap pembayaran non-tunai di Indonesia.

3.8.2 Analisis Pengujian Regresi

A. Penaksiran

1. Koefisien Determinasi (R^2)

Ukuran *Godness of Fit* mencerminkan seberapa besar variasi dari *regressand* (Y) dapat diterangkan oleh *regressor* (X). Nilai dari *Godness of Fit* adalah antara 0 dan 1 ($0 \leq 1$). Nilai yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel-variabel dependen sangat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen (Nachrowi dan Usman, 2002).

Sedangkan menurut Gujarati (2006) koefisien determinasi adalah untuk mengetahui seberapa besar persentase sumbangan variabel bebas terhadap variabel terikat yang dapat dinyatakan dalam persentase. Namun tidak dapat dipungkiri ada kalanya dalam penggunaan koefisien determinasi (D) terjadi bias terhadap data variabel bebas yang dimasukkan dalam model. Sebagai ukuran kesesuaian garis regresi dengan sebaran data, D menghadapi masalah karena tidak memperhitungkan derajat bebas. Sebagai alternatif digunakan *corrected* atau adjusted R^2 yang dirumuskan (Gujarati, 2006) :

$$\text{Adjusted } R^2 = 1 - R^2 - \left(\frac{-1}{n-k}\right) \dots \dots \dots (3-2)$$

Dimana : D : Koefisien Determinan

n : Jumlah Sampel

k : Jumlah variabel independen

B. Pengujian

1. Uji Statistik t atau Uji Parsial

Uji t statistik dilakukan untuk melihat signifikan dari pengaruh ADB, KKD, dan EM secara individual terhadap INF. Dalam hal ini pengujian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Langkah-langkah pengujian:

1. Hipotesa:

Model:

- ADB

$H_0 : \alpha_1 = 0$ (ADB tidak berpengaruh secara negatif dan signifikan terhadap Inflasi)

$H_a : \alpha_1 \neq 0$ (ADB berpengaruh secara negatif dan signifikan terhadap Inflasi)

- KKD

$H_0 : \alpha_2 = 0$ (KKD tidak berpengaruh secara negatif dan signifikan terhadap Inflasi)

$H_a : \alpha_2 \neq 0$ (KKD berpengaruh secara negatif dan signifikan terhadap Inflasi)

- EM

$H_0 : \alpha_3 = 0$ (EM tidak berpengaruh secara negatif dan signifikan terhadap Inflasi)

$H_a : \alpha_3 \neq 0$ (EM berpengaruh secara negatif dan signifikan terhadap Inflasi)

2. Uji Statistik t

Dengan cara menghitung nilai t dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\alpha_i}{se \alpha_i} \dots \dots \dots (3-3)$$

dimana: α_i : Koefisien Regresi

se : Standar Error

dibandingkan dengan $t_{tabel} = \pm t (\alpha/2, n-1)$

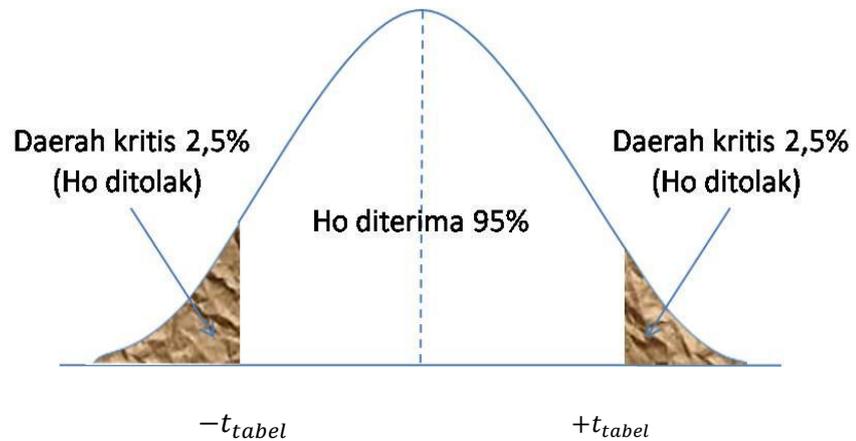
3. Kriteria Uji

Terima H_0 jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < +t_{tabel}$, Hal lain tolak H_0 .

Atau dalam distribusi kurva normal t

Gambar 3-1

Kriteria Pengujian Hipotesis



4. Kesimpulan:

Sesuai kriteria uji maka terima H_0 .

B. Uji F Statistik atau Uji Simultan

Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah variabel DB, KD, EM, dan JUB secara keseluruhan signifikan secara statistik dalam mempengaruhi variabel INF.

Langkah-langkah pengujian:

1. Hipotesa:

Model:

$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = 0$ (ADB, KKD, dan EM, secara bersama-sama tidak berpengaruh secara negatif dan signifikan terhadap INF)

$H_a : \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \alpha_3 \neq \alpha_4 \neq 0$ (ADB, KKD, dan EM, secara bersama-sama berpengaruh)

secara negatif dan signifikan terhadap INF)

2. Uji Statistik F:

$$F = \frac{R^2/k-1}{(1-R^2)/(N-K)} \dots\dots\dots(3-5)$$

Dimana: K : jumlah parameter yang estimasi termasuk konstanta

N : jumlah observasi

Dibanding dengan $F_{tabel} = F(\alpha, n - K - 1)$

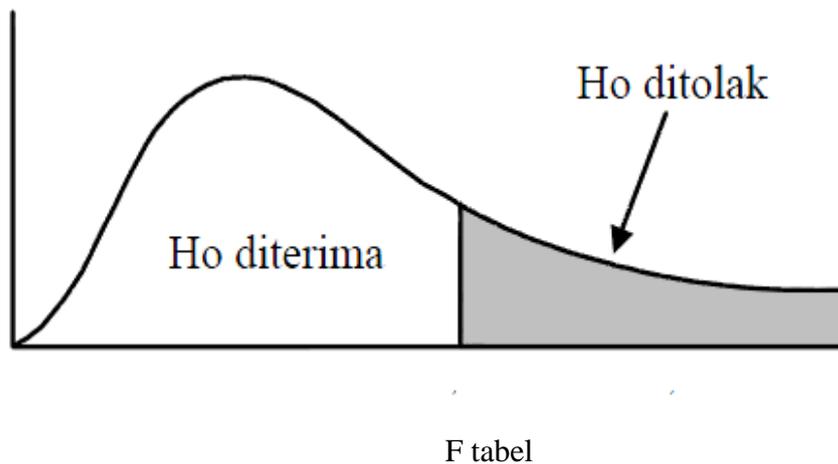
3. Kriteria Uji

Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, hal lain tolak H_0 .

Atau dalam distribusi kurva F

Gambar 3.2

Kriteria Pengujian Hipotesis



Atau dalam olahan software, dikatakan signifikan jika nilai sig $< \alpha = 5\%$

4. Kesimpulan

Sesuai kriteria uji maka terima H_0

C. Uji Asumsi Klasik

Metode OLS mendapatkan nilai estimator yang diharapkan dapat memenuhi sifat estimator OLS yang BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) dengan cara meminimumkan kuadrat simpangan setiap observasi dalam sampel. Secara singkat dapat disimpulkan bahwa terdapat tiga asumsi dalam metode estimasi OLS yang harus dipenuhi dalam pengujian berdasarkan kriteria ekonometrika, yaitu:

1. Tidak ada masalah hubungan antara variabel independen dalam regresi berganda yang digunakan (tidak multikolinearitas).
2. Varian variabel yang konstan (tidak heterokedastisitas), dan
3. Tidak ada hubungan variabel gangguan antara satu observasi dengan observasi berikutnya (tidak ada autokoreasi).

a. Multikolinearitas

Multikolinearitas berhubungan dengan situasi dimana ada hubungan linear baik yang pasti atau mendekati pasti antara variabel independen (Gujarati, 2003). Masalah multikolinearitas timbul variabel-variabel independen berhubungan satu sama lain. Selain mengurangi kemampuan untuk menjelaskan dan memprediksi, multikolinearitas juga menyebabkan kesalahan baku koefisien (uji t) menjadi indikator yang tidak dipercaya.

Uji multikolinearitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel bebas saling berhubungan secara linear

dalam model persamaan regresi yang digunakan. Apabila terjadi multikolinearitas, akibatnya variabel penafsiran menjadi cenderung terlalu besar, t-hitung tidak bias, namun tidak efisien.

Dalam penelitian ini uji multikolinearitas dilakukan dengan melihat dari nilai *Variance Inflation Factor* (VIF), dan nilai *toleransi*. Apabila nilai *tolerance* mendekati 1, serta nilai VIF disekitar angka 1 serta lebih dari 10, maka dapat disimpulkan tidak terjadi multikolinearitas antara variabel bebas dalam model regresi (Santoso, 2000).

b. Heterokedastisitas

Heterokedastisitas adalah keadaan dimana varians dari setiap gangguan tidak konstan. Dampak adanya hal tersebut adalah tidak efisiensi proses estimasi, sementara hasil estimasinya sendiri tetap konsisten dan tidak bias serta akan mengakibatkan hasil uji t dan uji F dapan menjadi tidak “*reliable*” atau tidak dapat dipertanggung jawabkan.

Untuk mengetahui ada atau tidaknya heterokedastisitas dapat digunakan Uji *White*. Secara manual uji ini dapat dilakukan dengan melakukan regresi kuadrat dengan variabel bebas kuadrat dan perkalian variabel bebas. Nilai R^2 yang didapat digunakan untuk menghitung χ^2 , dimana $\chi^2 = n * R^2$ (Gujarati, 2003). Dimana pengujinya adalah jika nilai probability *Observasion R-Squared* lebih besar dari taraf nyata 5 persen. Maka hipotesis alternatif adanya heterokedastisitas dalam model ditolak.

c. Autokorelasi

Autokorelasi adalah keadaan dimana variabel gangguan pada periode tertentu berkorelasi dengan variabel pada periode lainnya, dengan kata lain variabel gangguan tidak random. Faktor-faktor yang menyebabkan autokorelasi antara lain kesalahan dalam memilih model, menggunakan lag pada model, memasukkan variabel yang penting. Akibat dari adanya autokorelasi adalah parameter bias dan variannya minimum, sehingga tidak efisien (Gujarati, 2003).

Untuk menguji ada tidaknya autokorelasi salah satunya diketahui dengan melakukan Uji Durbin Watson Test. Dimana apabila d_i dan d_u adalah batas bawah dan batas atas, statistik menjelaskan apabila nilai Durbin Watson berada pada $2 < DW < 4-d_u$ maka dapat dinyatakan tidak terdapat autokorelasi (Arifianto, 2012).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perkembangan Sistem Pembayaran Non-Tunai di Indonesia

Sistem Pembayaran merupakan sistem yang berkaitan dengan pemindahan dana dari satu pihak ke pihak lain yang melibatkan berbagai komponen seperti instrumen pembayaran (tunai dan non tunai), bank, lembaga kliring dan setelmen, infrastruktur dan sistem hukum. Tugas Bank Indonesia di bidang sistem pembayaran mencakup sistem pembayaran tunai dan non-tunai sebagaimana diamanatkan oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 23 tahun 1999 tentang Bank Indonesia sebagaimana telah diubah dengan undang-Undang-Undang No.3 tahun 2004.

Di bidang pembayaran tunai, Bank Indonesia merupakan satu-satunya lembaga yang berwenang untuk mengeluarkan dan mengedarkan uang Rupiah serta mencabut, menarik dan memusnahkan uang dari peredaran. Dalam hal ini, kebijakan Bank Indonesia diarahkan untuk memenuhi ketersediaan uang kartal dalam jumlah yang cukup dan pecahan yang sesuai, menjaga kualitas yang layak edar, melakukan tindakan untuk menanggulangi meluasnya peredaran uang palsu dan meningkatkan pelayanan perkasas.

Di bidang sistem pembayaran non tunai, Bank Indonesia berwenang mengatur sistem kliring antar bank dalam mata uang rupiah dan valuta asing (valas). Penyelenggaraan kliring tersebut dapat dilakukan secara langsung oleh Bank Indonesia atau oleh pihak lain dengan persetujuan Bank Indonesia. Selain penyelenggaraan kliring, penyelesaian akhir transaksi pembayaran

antar bank dalam mata uang Rupiah dan valas diselenggarakan juga oleh Bank Indonesia atau pihak lain dengan persetujuan Bank Indonesia.

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-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 (BIRTGS)*.

SWIPS adalah sistem pembayaran yang digunakan oleh masyarakat luas, yang apabila terganggu, misalnya karena seringnya terjadi *system breakdown* atau adanya *fraud* akan mengakibatkan ketidak nyamanan 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). Sementara, sistem pembayaran yang bukan sebagai SIPS dan SWIPS contohnya adalah *money remittance*.

Sistem pembayaran yang diselenggarakan oleh Bank Indonesia salah satunya sistem kliring, sistem kliring antar bank dalam mata uang rupiah dan atau valuta asing diatur dalam Pasal 16 UU Bank Indonesia. 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*.

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 *liquidity risk* dan *credit risk* yang harus ditanggung oleh peserta kliring jika terjadi *default payment* terhadap salah satu peserta. Dalam rangka mitigasi risiko, *settlement risk reduction* merupakan prinsip utama pengembangan sistem pembayaran nilai besar (*high value payment system – HVPS*) oleh Bank Indonesia. Untuk itu, pengembangan dan penyelenggaraan sistem pembayaran nilai besar di Indonesia diwujudkan dengan implementasi sistem BI-RTGS yang merupakan pengembangan *Systematically Important Payment System* (SIPS) di seluruh Indonesia.

Implementasi sistem BI-RTGS, selain untuk mengurangi resiko kegagalan juga memberikan banyak keuntungan lain. Bagi masyarakat,

sistem ini menyediakan sarana untuk transfer dana secara *online* dan *real time*, sedangkan bagi perbankan selain dapat memberikan pelayanan kepada *customer* juga dapat memantau pergerakan likuiditas rekening gironya di Bank Indonesia secara menyeluruh dan komprehensif, sehingga dapat mengoptimalkan penggunaan dana perbankan di Bank Indonesia. Manfaat bagi Bank Indonesia adalah meminimalkan terjadinya kegagalan bayar atau *settlement*, dan menyediakan alat pemantau likuiditas perbankan sehingga dapat membantu tugas Bank Indonesia dalam pengelolaan moneter dan pengawasan perbankan.

Dengan BI-RTGS tersebut, sebagian dari penyelesaian transaksi non tunai antar bank terutama yang bernilai besar (*high value payment*) dapat dilakukan dengan lebih cepat, efisien, dan aman. Sampai dengan 2006, penyelesaian transaksi antar bank melalui sistem BI-RTGS menunjukkan tren peningkatan baik dari sisi nilai maupun volume transaksi. Hal ini disebabkan semakin luasnya cakupan wilayah implementasi BI-RTGS, sehingga semakin mendorong minat masyarakat untuk menggunakan jasa pembayaran non tunai tersebut.

Adapun sistem pembayaran yang diselenggarakan pihak diluar Bank Indonesia salah satunya ialah APMK. Kegiatan alat pembayaran dengan menggunakan kartu (APMK) merupakan bagian dari perkembangan sistem pembayaran non tunai. Yang termasuk dalam APMK adalah aktivitas penggunaan instrumen pembayaran menggunakan kartu seperti kartu ATM, kartu kredit, kartu debit. 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 untuk meningkatkan layanan kepada nasabah, penggunaan fungsi APMK menjadi lebi 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).

Dapat kita lihat dari tabel dibawah ini perkembangan kenaikan APMK dalam sepuluh tahun terakhir sebagai berikut:

Tabel 4.1

Jumlah APMK beredar Tahun 2009-2018

Tahun	Kartu Kredit	Kartu ATM	Kartu ATM + Debit
2009	12.259.295	3.378.235	41.151.850
2010	13.574.673	2.766.085	48.873.080
2011	14.785.382	3.623.992	59.761.318
2012	14.817.168	4.533.187	73.219.365
2013	15.091.684	6.292.164	83.170.125
2014	16.043.347	7.189.917	98.638.287
2015	16.863.842	7.330.388	112.948.818
2016	17.406.327	8.361.351	127.786.999
2017	17.244.127	8.815.007	155.663.442
2018	17.275.128	8.847.011	152.482.094

Sumber: Bank Indonesia (www.bi.go.id)

Dari gambar diatas, dapat dilihat bahwa peningkatan jumlah kartu APMK yang beredar dari tahun 2009-2018 meningkat setiap tahunnya, merefleksikan kepercayaan masyarakat dan tuntutan akan sistem pembayaran yang lebih efisien sangat besar diindikasikan, dilihat dari jumlah kartu APMK yang beredar di masyarakat yaitu mencapai 178.604.233 dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2018. Masyarakat pada umumnya telah memiliki kepercayaan bahwa sistem pembayaran APMK yang mengikuti perkembangan teknologi dan tuntutan kebutuhan masyarakat akan dapat meningkatkan efektifitas dalam sistem pembayaran yang juga akan menunjang aktivitas kehidupan masyarakat khususnya di Indonesia.

Selain APMK, jumlah uang elektronik (*e-money*) beredar juga mengalami peningkatan setiap tahunnya, dapat dilihat dari tabel 4.2 dibawah ini:

Tabel 4.2

Jumlah Uang Elektronik beredar dari Tahun 2009-2018

Tahun	Jumlah Instrumen
2009	3.016.272
2010	7.914.018
2011	14.299.726
2012	21.869.946
2013	36.225.373
2014	35.738.233
2015	34.314.795
2016	51.204.580
2017	90.003.848
2018	167.205.578

Sumber: Bank Indonesia (www.bi.go.id)

Tabel di atas menunjukkan peningkatan uang elektronik di Indonesia sangat pesat dari tahun ketahunnya. Sampai dengan akhir 2018, Bank Indonesia (BI) jumlah uang elektronik beredar sudah mencapai 106,2 juta. Jumlah ini meningkat drastis bila dibandingkan dengan posisi yang sama tahun 2017 sebesar 90 juta.. Jumlah yang tinggi ini salah satunya ditopang oleh semakin banyaknya pemain bisnis uang elektronik di Indonesia. Catatan BI, saat ini perusahaan yang sudah terdaftar sebagai penerbit uang elektronik mencapai 27 perusahaan. Adapun, 11 diantaranya berasal dari industri perbankan. Menurut Katadata.co.id saat ini pengguna uang elektronik yang paling populer dan paling sering digunakan adalah Go-pay sebesar 50%, diikuti E-money dan T-Cash sebesar 46% dan 40%. Hal ini terjadi karena semakin pesatnya pembaharuan teknologi di bidang transportasi dan *Fintech*.

Kendati pemain bisnis uang elektronik semakin banyak, perbankan tak khawatir akan kehabisan kuota uang elektronik. Alasannya, masih banyak hal-hal yang dapat dikembangkan untuk menggenjot transaksi melalui uang elektronik ini. Hal inilah yang menarik perhatian para ekonom untuk melakukan kajian ekonomi mengenai sistem pembayaran elektronik dalam cakupan yang lebih luas, tidak hanya sebatas sektor perbankan saja. Penelitian mereka berkesimpulan sama, yaitu besarnya manfaat sistem pembayaran elektronik terhadap perekonomian suatu negara khususnya bagi lembaga keuangan. Secara empiris, dalam prakteknya di dunia nyata, keberadaan sistem pembayaran elektronik menuntut penyedia jasa pembayaran (dalam hal ini perbankan) mencari cara untuk meningkatkan manfaat jasanya bagi para nasabah yaitu dengan cara menurunkan biaya

transaksi. Begitu pula dengan para pebisnis dan pengusaha, mereka akan mencari cara untuk meminimalisir biaya transaksi mereka, khususnya yang terkait dengan penggunaan jasa perbankan.

Potensi besar juga terdapat pada sektor perdagangan informal yang sampai saat ini belum memiliki pencatatan resmi. *Mobile Payment* Dorong Sektor Informal. Sayangnya, apabila ditelisik lebih dalam, sebagian besar penggunaan uang elektronik masih didominasi oleh uang elektronik berbasis kartu. Hal ini sejalan dengan berbagai program pemerintah seperti Gardu Tol Otomatis (GTO) yang hanya menerima kartu *e-money* sebagai alat pembayaran. Begitu pula penyaluran beberapa subsidi dan bantuan sosial yang sudah mulai digantikan oleh kartu *e-money*. Padahal dengan *mindset* penggunaan uang elektronik yang hanya berbasis kartu, industri ini tidak akan berkembang optimal.

Uang elektronik berbasis kartu dihadapkan pada tantangan seperti pendistribusian yang membutuhkan logistik yang tidak berbeda dengan kartu kredit dan debit, serta terminal akseptansi yang masih terbatas dan tidak murah. Arah perkembangan uang elektronik sebenarnya cukup jelas. Indonesia dengan tingkat penetrasi pengguna telepon genggam yang melebihi jumlah penduduk, dimana lebih dari 102 juta orang merupakan pengguna ponsel pintar (smartphone), memiliki potensi besar untuk mengembangkan mobile payment. Penggunaan uang elektronik untuk pembayaran berbasis ponsel pintar (mobile payment) dapat memaksimalkan transaksi sehari-hari, tidak hanya di sektor ritel formal, tapi juga untuk mendorong sektor perdagangan informal.

Indonesia bisa belajar dari China yang saat ini memiliki nilai transaksi uang elektronik terbesar di dunia yang mencapai sekitar 5,75 triliun dollar AS. Angka ini lebih besar 50 kali lipat dibandingkan volume transaksi di Amerika Serikat. Dua perusahaan teknologi finansial (tekfin), *Alipay* dan *Tenpay*, mendominasi hingga 90 persen dari nilai transaksi tersebut.

Pembayaran berbasis ponsel melalui fitur QR dapat diterima di hampir seluruh pedagang ritel di China, mulai dari toko swalayan, warung, hingga pengamen jalanan dan pedagang kaki lima. Di Indonesia, layanan *mobile payment* berupa aplikasi dompet (*wallet*) yang dapat menyimpan uang untuk selanjutnya digunakan untuk pembayaran dan transfer dana sebenarnya sudah ada. Namun demikian, setiap pemain seperti berada di dalam ekosistemnya masing-masing. Akibatnya, hingga kini belum ada satu pun perusahaan yang mampu mendominasi pasar Indonesia.

Penggunaan *mobile payment* juga masih sekedar pembelian daring yang sifatnya ritel seperti membeli pulsa atau membayar transportasi daring. Padahal, banyak sekali contoh penggunaan *mobile payment* lain yang dapat menjangkau sektor mikro dan informal. Karena, mempermudah pembayaran melalui ponsel tanpa menggunakan teknologi tinggi seperti *Near Field Communication* (NFC) dan tanpa perlu membeli perangkat keras seperti *Electronic Data Capture* (EDC). Di China, *mobile payment* bahkan juga digunakan untuk membeli berbagai produk keuangan skala mikro, seperti asuransi, reksadana, dan berbagai produk investasi. Persaingan Ketat Layanan Uang Elektronik Di tengah masih rendahnya tingkat adopsi layanan *mobile payment* di Indonesia, pelaku usaha tetap optimis layanan ini akan terus

meningkat jika ditinjau dari beberapa indikator. Pertama, investasi untuk mengembangkan sistem dan infrastruktur, baik dari pemodal domestik maupun luar negeri, terus meningkat.

Hal ini menunjukkan potensi layanan mobile payment dan keseriusan pelaku industri, khususnya tekfin, untuk mendisrupsi ekonomi saat ini. Kedua, adanya dukungan regulator untuk menstimulasi pertumbuhan layanan ini. Jika sebelumnya BI sempat berhati-hati dalam mengeluarkan izin uang elektronik. Saat ini BI mulai memberikan keleluasaan sehingga hampir semua perusahaan besar mulai dari *e-commerce*, transportasi daring, hingga aplikasi percakapan (messenger/chat) mengajukan izin untuk bisa menawarkan fitur mobile payment ke penggunanya. BI juga perlu diapresiasi ketika mengeluarkan PBI tentang Anti Pencucian Uang (APU PPT) pada September 2017, yang memperkenalkan verifikasi nasabah tanpa harus tatap muka (e-KYC). Kebijakan ini akan semakin memudahkan masyarakat untuk dapat mengadopsi dompet dan uang elektronik tanpa harus ke kantor atau outlet dan saling bertemu secara fisik. Berdasarkan hal-hal tersebut, terdapat keyakinan kuat bahwa persaingan antar para pemain uang elektronik akan semakin meningkat. Para pemain *e-commerce*, transportasi daring, chat app, bank, telekomunikasi, dan berbagai kategori tekfin lainnya akan ‘berperang’ sebagai aplikasi pembayaran yang mendominasi pasar Indonesia.

4.1.2 Perkembangan Teknologi Terhadap Sistem Pembayaran Non-Tunai di Indonesia

Modernisasi pembayaran erat kaitannya dengan elektronisasi mekanisme maupun instrumen pembayaran. Mekanisme dan instrumen

pembayaran konvensional secara bertahap mulai beralih ke instrumen yang bersifat elektronik. Perbankan selaku pionir dalam penggunaan instrumen elektronik telah menerapkan segala bentuk transfer dana secara elektronik. Bank Indonesia sendiri telah melakukan elektronisasi sistem pembayaran sejak diimplementasikannya sistem settlement antarbank melalui sistem *Bank Indonesia – Real Time Gross Settlement* (BI-RTGS) pada tahun 2000. Sejak itu, penggunaan instrumen elektronik antarbank pun semakin beragam. Desain sistem BI-RTGS ditujukan untuk memproses transaksi *large value interbank fund transfer*. Karena sifatnya yang *real time*, otomatisasi pada *large value* ini selain memudahkan perbankan dalam mengelola likuiditasnya juga telah meningkatkan kemampuan likuiditas bagi bank-bank tersebut. Selain itu, aktivitas PUAB menjadi semakin fleksibel dan lebih likuid sehingga dapat mengurangi ketergantungan bank terhadap bank sentral.

Perjalanannya, karena tuntutan dalam kecepatan bertransaksi, sistem BI-RTGS ini tidak selalu didominasi oleh transaksi *large value*. Masyarakat selaku nasabah bank juga telah memanfaatkan fasilitas sistem BI-RTGS untuk transaksi nilai kecil. Kemudahan dan kecepatan transaksi menjadi faktor pendorong bagi masyarakat untuk menggunakan sistem BI-RTGS dalam melakukan transfer dana meskipun dengan konsekuensi biaya lebih tinggi dibandingkan transfer melalui sistem kliring. Tidak hanya untuk transaksi *large value*, elektronisasi sistem pembayaran yang diselenggarakan oleh Bank Indonesia juga dilakukan pada *retail payment*, dalam hal ini sistem kliring Bank Indonesia. Sejak pertengahan 2005, transfer kredit melalui kliring sudah dimungkinkan dilakukan secara elektronik melalui Sistem

Kliring Nasional Bank Indonesia (SKNBI) yang layanannya telah terintegrasi secara nasional khususnya untuk transaksi kliring kredit. SKNBI diharapkan dapat mendukung aktivitas pelaku ekonomi khususnya untuk *retail payment*.

Pesatnya perkembangan teknologi semakin hari semakin memberikan dampak kepada manusia. Berbagai kemudahan menjadi sebuah hasil dari inovasi yang terus menerus. Salah satu yang begitu berkembang adalah *internet* dan *E-Commerce*. Abad digital menjadi sebuah dunia baru bagi generasi sekarang.

Berkembangnya *E-Commerce*, memberikan banyak kemudahan dalam melakukan transaksi. Hal ini juga berdampak pada transaksi pembayaran. Transaksi pembayaran yang mudah mengarah kepada penggunaan Kartu Kredit. Namun penetrasi kartu kredit di Indonesia sendiri tidak semasih di negara-negara lain. Produk tabungan sendiri pun, seperti kartu Debit/ATM walaupun sudah menjadi alat bantu pembayaran namun masih belum merata di seluruh pulau Indonesia. Namun kemudian mulai bergeser menjadi mekanisme pembayaran elektronik.

Perputaran uang secara elektronik saat ini sudah meningkat. Pembayaran non tunai, menjadi sebuah tren dan solusi perbankan. Produk terkait dikeluarkan/diterbitkan baik oleh institusi perbankan maupun non perbankan. Bentuk awal uang elektronik adalah kartu non tabungan bukan kartu ATM atau Kartu Kredit. Dimana pemegang kartu dapat menggunakan kartu tersebut tanpa membuka rekening pada Bank yang mengeluarkan kartu terkait. Kemudahan inilah yang menjadi salah satu keuntungan dalam penggunaan uang elektronik. Perkembangan sistem dan teknologi informasi

membawa kita keberbagai macam solusi yang saat ini menjadi awam bagi khalayak ramai. Aplikasi yang menawarkan suatu solusi/kemudahan menyedot perhatian pengguna. Dengan jumlah pengguna yang cukup besar, perputaran uang juga menjadi semakin banyak. Hal ini tidak hanya berdampak pada perbankan, namun juga non perbankan ikut serta dalam pangsa pasar uang non tunai ini.

4.2 Analisa Model Ekonometrik

4.2.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif bertujuan untuk melihat frekuensi data independen dan dependen variabel data, serta sebaran data pada tingkat maksimum dan minimum dari data tersebut. Adapun hasil pengujian sebagai berikut:

Tabel 4.3

Statistik Deskriptif Model INF

Date: 03/13/19 Time: 19:08 Sample: 2014Q1 2018Q4				
	INF	ADB	KD	EM
Mean	4.628000	1.24E+08	16745842	64253368
Median	3.665000	1.21E+08	16898956	43879913
Maximum	8.360000	1.63E+08	17592430	1.67E+08
Minimum	2.880000	84229790	15100335	29884510
Std. Dev.	1.783464	25250401	696442.7	40916860
Skewness	0.819995	0.039562	-0.998237	1.313666
Kurtosis	2.122924	1.703556	3.005184	3.464941
Jarque-Bera	2.882359	1.405857	3.321613	5.932539
Probability	0.236648	0.495133	0.189986	0.051495
Sum	92.56000	2.48E+09	3.35E+08	1.29E+09
Sum Sq. Dev.	60.43412	1.21E+16	9.22E+12	3.18E+16
Observations	20	20	20	20

Sumber : E-Views 9 dan data diolah

Dari hasil data statistik deskriptif diatas, menunjukkan bahwasanya dalam rentang tahun 2009-2018, nilai mean (rata-rata) dari INF sebesar 4,63,

artinya bahwa dalam pertahun nilai rata-rata Inflasi sebesar 4.63%, sementara nilai mean dari ADB (ATM Debit) sebesar 12400000 ini berarti bahwa dalam kurun waktu 10 tahun jumlah ATM Debit yang beredar sebesar 124 Milyar unit, sementara rata-rata variabel KKD (Kartu Kredit) sebesar 16745842 artinya dalam kurun waktu 10 tahun jumlah kartu Kredit yang beredar sebesar 16 Milyar Unit. Adapun nilai rata-rata variabel EM (E-Money) sebesar 64253368 , hal ini menunjukkan bahwasanya dalam kurun waktu 10 tahun jumlah e-money yang beredar sebesar 64 Milyar Unit.

4.2.2 Hasil Analisa Regresi

Tabel 4.4

Regresi Berganda Model INF

Dependent Variable: INF Method: Least Squares Date: 03/13/19 Time: 19:05 Sample: 2014Q1 2018Q4 Included observations: 20				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	27.23470	10.37801	2.624271	0.0184
ADB	-3.01E-08	3.11E-08	-0.966129	0.3484
KKD	-1.14E-06	7.73E-07	-1.469035	0.1612
EM	2.38E-09	1.28E-08	0.185997	0.8548
R-squared	0.630988	Mean dependent var		4.628000
Adjusted R-squared	0.561799	S.D. dependent var		1.783464
S.E. of regression	1.180596	Akaike info criterion		3.346772
Sum squared resid	22.30090	Schwarz criterion		3.545918
Log likelihood	-29.46772	Hannan-Quinn criter.		3.385647
F-statistic	9.119685	Durbin-Watson stat		1.805454
Prob(F-statistic)	0.000941			

Sumber: E-Views 9 dan diolah

Dari hasil regresi pertama diatas, ditemukan masalah variabel bebas secara parsial tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat. Sehingga diduga dengan perlu dilakukannya logaritma natural dalam model ini. Transformasi logaritma natural biasanya digunakan pada situasi dimana terdapat hubungan tidak linear antara variabel penjelas (independen) dengan

variabel terikat (dependen). Transformasi logaritma akan membuat hubungan yang tidak linier dapat digunakan dalam model linier. Berikut adalah Logaritma natural pada model ini:

Tabel 4.5

Logaritma Natural Model INF

Dependent Variable: LOG(INF) Method: Least Squares				
Date: 03/13/19 Time: 19:07 Sample: 2014Q1 2018Q4				
Included observations: 20				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	69.84652	36.71504	1.902396	0.0753
LOG(ADB)	-0.908548	0.988913	-0.918733	0.3719
LOG(KKD)	-3.156450	2.943593	-1.072312	0.2995
LOG(EM)	0.058181	0.248666	0.233972	0.8180
R-squared	0.650230	Mean dependent var		1.468364
Adjusted R-squared	0.584648	S.D. dependent var		0.356817
S.E. of regression	0.229961	Akaike info criterion		0.075039
Sum squared resid	0.846110	Schwarz criterion		0.274186
Log likelihood	3.249607	Hannan-Quinn criter.		0.113915
F-statistic	9.914762	Durbin-Watson stat		1.596964
Prob(F-statistic)	0.000621			

Sumber: E-Views 9 dan data diolah

Dari hasil uji logaritma natural diatas, dapat dilihat bahwasanya pada model ini terkena multikolinearitas untuk semua variabel bebas. Kemudian, dapat juga dilihat bahwasanya variabel ADB, KKD dan EM pada model ini juga tidak signifikan pada derajat α 5%, α 10%, maupun α 15%. Sehingga diduga lag variabel terikat (variabel terikat pada tahun sebelumnya INF_{t-1}) menjadi variabel bebas dan mempengaruhi variabel terikat pada tahun sekarang. Maka variabel bebas baru dalam model yaitu INF_{t-1} ditambahkan. Untuk menentukan nilai INF_{t-1} maka dilakukan uji stasioneritas menggunakan model *autoregressive* sebagai berikut:

Tabel 4.6

Stasioneritas Test of INF

Date: 03/14/19 Time: 16:20 Sample: 1 20 Included observations: 20							
Autocorrelation	Partial	Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
			1	0.585	0.585	7.9157	0.005
			2	0.515	0.264	14.407	0.001
			3	0.464	0.143	19.969	0.000
			4	0.144	-0.377	20.537	0.000
			5	0.177	0.106	21.461	0.001
			6	-0.035	-0.239	21.499	0.001
			7	-0.101	0.081	21.844	0.003
			8	-0.079	-0.060	22.075	0.005
			9	-0.147	0.133	22.942	0.006
			10	-0.188	-0.290	24.496	0.006
			11	-0.259	-0.073	27.770	0.004
			12	-0.249	-0.084	31.176	0.002

Sumber: E-Views 9 dan data diolah

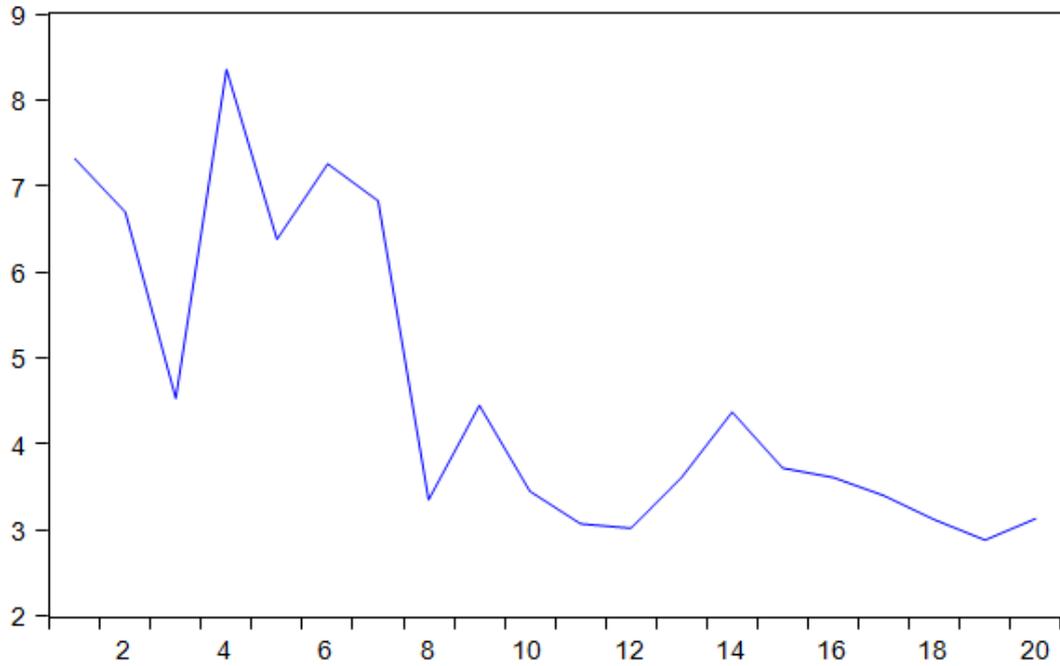
Dari hasil uji stasioneritas, menunjukkan bahwa data diatas tidak stasioneritas, dikarenakan berbagai indikator berikut:

1. Grafik otokorelasi pada *lag* pertama berada di luar garis Bartlett dan menurun secara eksponensial atau perlahan.
2. Nilai koefisien otokorelasi (kolom AC) besar, yaitu 0,585 (dari kemungkinan -1 hingga +1) dan menurun secara perlahan.

Sebenarnya dapat juga dilihat dari grafik garis dari Inflasi dibawah ini bahwasanya data tidak stasioneritas dikarenakan hasilnya cenderung tidak mendatar .

Grafik 4.1

Stasioneritas Test of INF



Sumber: E-Views 9 dan data diolah

Dari hasil uji stasioneritas diatas, dapat dilihat bahwasanya pada model ini data tidak stasionertas. Untuk menguji stasioneritas data, maka dapat dilakukan uji selanjutnya yaitu uji akar unit (*Unit Root Test*) sebagai berikut:

Tabel 4.7**Unit Root Test of INF**

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)				
			t-Statistic	Prob.*
<u>Augmented Dickey-Fuller test statistic</u>			<u>-7.092667</u>	<u>0.0000</u>
Test critical values: 1%			-3.857386	
5% level			-3.040391	
10% level			-2.660551	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values. Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 18				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(INF) Method: Least Squares Date: 03/14/19 Time: 16:36 Sample (adjusted): 2014Q3 2018Q4 Included observations: 18 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INF(-1))	-1.518213	0.214054	-7.092667	0.0000
C	-0.326159	0.321673	-1.013946	0.3257
R-squared	0.758694	Mean dependent var	0.048333	
Adjusted R-squared	0.743613	S.D. dependent var	2.658718	
S.E. of regression	1.346234	Akaike info criterion	3.536938	
Sum squared resid	28.99753	Schwarz criterion	3.635868	
Log likelihood	-29.83244	Hannan-Quinn criter.	3.550579	
F-statistic	50.30592	Durbin-Watson stat	2.102703	
Prob(F-statistic)	0.000003			

Sumber: E-Views 9 dan data diolah

Dari hasil uji akar unit (*unit root test*) diatas dapat dilihat nilai ADF yaitu -7.092667 sudah lebih besar dari nilai *critical values* α 1%, α 5% dan α 10%, yang berarti data tersebut sudah stasioner dan variabel INF sudah terbebas dari autokorelasi dan sudah signifikan.

Selanjutnya kita lakukan uji autoregressive (AR) terhadap data diatas untuk melihat apakah variabel terikat pada tahun sebelumnya (INF_{t-1}) memiliki pengaruh yang positif terhadap variabel bebas pada tahun t (INF_t) sebagai berikut:

Tabel 4.8

Autoregressive Model of INF

Dependent Variable: INF Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH) Date: 03/15/19 Time: 16:56 Sample: 1 20 Included observations: 20 Convergence achieved after 12 iterations Coefficient covariance computed using outer product of gradients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.722844	1.217576	3.878891	0.0012
AR(1)	0.653828	0.347760	1.880113	0.0773
SIGMASQ	1.799167	0.681992	2.638107	0.0173
R-squared	0.404586	Mean dependent var		4.628000
Adjusted R-squared	0.334537	S.D. dependent var		1.783464
S.E. of regression	1.454877	Akaike info criterion		3.753087
Sum squared resid	35.98334	Schwarz criterion		3.902447
Log likelihood	-34.53087	Hannan-Quinn criter.		3.782244
F-statistic	5.775774	Durbin-Watson stat		2.395556
Prob(F-statistic)	0.012189			
Inverted AR Roots	.65			

Sumber: E-Views 9 dan data diolah

Dari hasil uji *autoregressive*, maka didapat hasil bahwasanya variabel terikat pada tahun sebelumnya (INF_{t-1}) memiliki pengaruh yang positif terhadap variabel bebas pada tahun t (INF_t). Sehingga didalam model akan ditambahkan lag variabel terikat atau variabel terikat pada tahun sebelumnya sebagai variabel bebas yang mempengaruhi variabel terikat secara signifikan.

4.2.3 Penaksiran

1. Koefisien Determinasi (D)

Koefisien Determinasi (*R Square*) berarti proporsi persentase variabel total dalam menjelaskan variabel terikat (dependen) yang dijelaskan oleh variabel bebas (independen) secara bersama-sama. Berdasarkan dari model estimasi yang telah dilakukan, variabel-variabel yang mempengaruhi INF setelah dilakukan *autoregressive* dapat dilihat bahwa nilai R^2 adalah sebesar 40,45 %, artinya secara bersama-sama

variabel ADB, KKD, dan EM memberikan variasi penjelasan terhadap inflasi, sedangkan nilai 60,55% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak masuk kedalam model estimasi atau berada pada *disturbance error term*.

2. Korelasi (R)

Dari hasil regres pada model pertama dan model *autoregressive* untuk model pertama (variabel-variabel yang mempengaruhi INF) diperoleh nilai R sebesar 0,584648 atau 58,46%, artinya variabel bebas ADB (ATM Debit), KKD (Kartu Kredit) dan EM (*E-Money*) dapat menjelaskan variabel terikat (INF).

Suatu variabel bebas dikatakan memiliki kekuatan hubungan yang positif terhadap variabel terikat apabila memiliki nilai koefisien bertanda positif dan bernilai diatas 0,05 ($\alpha = 5\%$) dan dikatakan signifikan apabila nilai *probability* dari variabel bebas tersebut lebih kecil dari 0,05 atau tingkat kesalahan $\alpha 5\%$.

4.2.4 Interpretasi Hasil

Dari data yang telah diperoleh maka persamaan regresi berikut dan kemudian akan dianalisis dengan menggunakan hasil *autoregressive* model pertama sebagai berikut:

$$\text{INF}_t = 27,23470 + (-3,01) \text{ ADB}_t + (-1,14) \text{ KKD}_t + 2,38 \text{ EM}_t + 0,653828 \text{ INF}_{t-1} + \mu t$$

Dari hasil yang diperoleh dapat dibuat sebuah interpretasi model atau hipotesa yang diambil melalui regres ini, yaitu:

- a. Bahwa variabel ADB (ATM Debit) mempunyai pengaruh yang negatif terhadap Inflasi, sebab nilai koefisien variabel ADB lebih kecil ($<$) dari α

5% yaitu -3,01. Artinya, apabila nilai ADB (Milyar Unit) dinaikkan sebesar 1 milyar unit, maka akan mengurangi nilai inflasi sebesar 3,01% (*ceteris paribus*).

- b. Bahwa variabel KKD (Kartu Kredit) mempunyai pengaruh yang negatif terhadap Inflasi, sebab nilai koefisien variabel KKD bernilai negatif yaitu sebesar -1,14. Artinya, apabila nilai KKD (Milyar Unit) dinaikkan sebesar 1 Milyar Unit, maka akan mengurangi nilai Inflasi sebesar 1,14% (*ceteris paribus*).
- c. Bahwa variabel EM (*E-Money*) mempunyai pengaruh yang positif terhadap Inflasi, sebab nilai koefisien variabel EM bernilai positif yaitu 2,38. Artinya, apabila nilai EM (Milyar Unit) dinaikkan sebesar 1 Milyar Unit, maka akan meningkatkan nilai Inflasi sebesar 2,38% (*ceteris paribus*).
- d. Bahwa variabel INF_{t-1} (INF pada tahun sebelumnya) mempunyai pengaruh yang positif terhadap Inflasi, sebab nilai koefisien variabel INF_{t-1} lebih besar ($>$) dari α 5% yaitu 27,24370. Artinya, apabila nilai INF_{t-1} (persen) dinaikkan sebesar 1 persen, maka akan meningkatkan nilai Inflasi sebesar 27,24370% (*ceteris paribus*).

4.2.5 Konstanta dan Intersep

Didalam hasil estimasi data dalam model regresi variabel-variabel yang mempengaruhi INF, terdapat nilai konstanta sebesar 27.23470 yang bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa, tingkat nilai rata-rata Inflasi berkecendrungan naik ketika variabel penjelas tetap. Untuk interpretasi hasil regresi variabel independe, akan dijelaskan sebagai berikut:

1) **ATM Debit (ADB)**

Dari hasil regresi, nilai koefisien variabel ADB adalah -3,01 dimana variabel tersebut tidak berpengaruh signifikan terhadap Inflasi. Hal ini ditunjukkan dengan nilai $t_{hitung} = -0,96$ dan nilai *probability* sebesar 0,3484 (diatas α 5%). Hal ini menunjukkan bahwa hubungan ADB dengan Inflasi adalah negatif dan tidak signifikan. Sehingga dapat dikatakan bahwa jika nilai ADB turun sebesar 1 Milyar unit maka Inflasi akan turun sebesar -3,61% dengan asumsi *ceteris paribus*. Oleh karena itu, variabel ADB terbukti berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap Inflasi maka hipotesis di tolak.

2) **Kartu Kredit (KKD)**

Dari hasil regresi, nilai koefisien untuk variabel KKD adalah -1,14 dimana variabel tersebut tidak berpengaruh secara signifikan terhadap Inflasi. Hal ini ditunjukkan dengan nilai $t_{hitung} = -1,46$ dan nilai *probability* 0,1612 (diatas α 5%). Hal ini menunjukkan bahwa hubungan KKD dengan Inflasi adalah negatif dan tidak signifikan. Sehingga dapat dikatakan bahwa jika nilai KKD turun 1 Milyar unit maka Inflasi akan turun sebesar 1,14 persen dengan asumsi *ceteris paribus*. Oleh karena itu, variabel KKD terbukti berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap INF maka hipotesis di tolak.

3) **E-Money (EM)**

Dari hasil regresi, nilai koefisien untuk variabel EM adalah 2,38 dimana variabel tersebut tidak berpengaruh secara signifikan terhadap Inflasi. Hal ini ditunjukkan dengan nilai $t_{hitung} = 0,18$ dan nilai *probability* 0,8548

(diatas α 5%). Hal ini menunjukkan bahwa hubungan EM dengan Inflasi adalah positif dan tidak signifikan. Sehingga dapat dikatakan bahwa jika nilai EM naik 1 Milyar unit maka Inflasi akan naik sebesar 2,38 persen dengan asumsi *ceteris paribus*. Oleh karena itu, variabel EM terbukti berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap INF maka hipotesis di tolak.

4) INF_{t-1}

Dari hasil regresi, nilai koefisien untuk variabel INF_{t-1} adalah 0,653828 dimana variabel tersebut tidak berpengaruh secara signifikan terhadap Inflasi. Hal ini ditunjukkan dengan nilai $t_{hitung} = 1,88$ dan nilai *probability* 0,0773 (diatas α 5%). Hal ini menunjukkan bahwa hubungan INF_{t-1} dengan Inflasi adalah positif dan tidak signifikan. Sehingga dapat dikatakan bahwa jika nilai INF_{t-1} naik 1 persen maka Inflasi akan naik sebesar 0,653828 persen dengan asumsi *ceteris paribus*. Oleh karena itu, variabel INF_{t-1} terbukti berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap INF_{t-1} maka hipotesis di tolak.

4.2.6 Uji Statistik

a. Pengujian Signifikan Simultan (Uji-F)

Uji-F statistik bertujuan untuk pengujian signifikan semua variabel independen secara bersama-sama terhadap nilai dependen. Dari hasil regresi dengan menggunakan *autoregressive*, variabel ADB (ATM Debit), KKD (Kartu Kredit), EM (*E-Money*) dan INF_{t-1} (INF tahun sebelumnya), maka nilai F_{tabel} sebesar 0,012189 (dibawah α 5%), sedangkan nilai F_{hitung} 9,11. Hal ini menunjukkan bahwa variabel

independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

b. Uji Signifikan Parameter Individual (Uji-t)

Uji-t dilakukan bertujuan untuk menunjukkan seberapa besar pengaruh variabel independen secara individual menjeaskan variabel-variabel dependen. Regresi pengaruh variabel ADB, KKD, EM dan INF_{t-1} pada model dengan uji *autoregressive* terhadap Inflasi. Adapun dalam penelitian ini untuk melihat nilai t_{tabel} yaitu:

$df : (n) - k = 20 - 3 = 17, \alpha = 5\%$ maka nilai t_{tabel} sebesar 1,740

4.2.7 Uji Asumsi Klasik

a) Uji Multikolinearitas

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan terdapat adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Syarat model regresi yang baik adalah seharusnya terbebas dari multikolinearitas, dan dapat dilihat dari hasil analisis tidak ditemukan multikolinearitas, karena nilai *Centered* VIF kurang dari 10 dan tidak ada tanda koefisien yang berubah (sesuai dengan hipotesa). Ada beberapa variabel independen yang tidak signifikan terhadap variabel dependen dalam uji parsial.

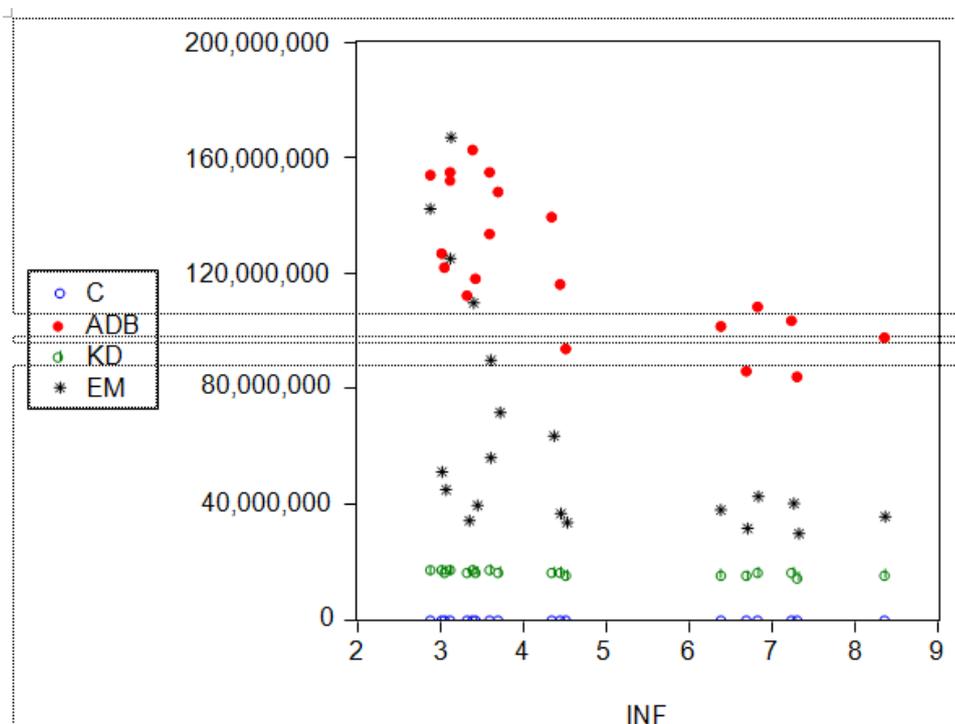
b) Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika varian dari residual satu pengamatan yang lain tetap, maka disebut terjadi heterokedastisitas dan jika berbeda

disebut tidak terjadi heterokedastisitas. Model regresi yang baik adalah model yang terbebas dari heterokedastisitas. Untuk melihat ada atau tidaknya heterokedastisitas, dapat dilakukan dengan melihat grafik *scatter plot* antara nilai prediksi variabel dependen dengan residualnya. Dasar analisis heterokedastisitas sebagai berikut:

Gambar 4.1

Scatter plot Model of INF



Sumber: E-Views 9 dan data diolah

Gambar diatas menunjukkan bahwa titik-titik menyebar secara acak dan membentuk pola garis lurus walaupun tidak sejajar, serta tersebar ke atas, samping, dan bawah angka 0 pada sumbu Y.dengan demikian tidak terjadi heterokedastisitas pada model ini.

c) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linear ada korelasi antara kesalahan penggunaan pada periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$ (sebelumnya). Untuk menguji apakah suatu model mendapat autokorelasi pada penelitian ini maka digunakan uji statistik *Durbin Watson* yaitu dengan cara melihat nilai (D-W) yang diperoleh.

Pada model ini, setelah dilakukan uji *autoregressive* diperoleh nilai *Durbin Watson* sebesar 2,3955556 artinya pada model yang digunakan sudah terbebas dari masalah autokorelasi, sehingga model bisa diestimasi melalui variabel bebas yang digambarkan melalui variabel INF. Dimana standar suatu model dikatakan tidak terdapat autokorelasi apabila nilai D-W yang diperoleh $1,54 < D-W < 2,46$.

4.3 Pembahasan

Seiring dengan berkembangnya inovasi dari pihak perbankan di Indonesia menyebabkan banyak masyarakat yang beralih dari pembayaran tunai kepada pembayaran non tunai. Karena selain aman dan mudah dibawa kemana-mana, tren juga merupakan salah satu faktor pendukungnya. Hal ini ternyata membawa pengaruh bukan hanya kepada jumlah transaksi perharinya dan percepatan proses perputaran uang, namun ternyata hal ini juga memiliki pengaruh yang positif terhadap inflasi yang terjadi selama tahun 2014 sampai 2018.

Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa peningkatan pembayaran menggunakan kartu memiliki pengaruh terhadap inflasi. Dilihat dari nilai korelasi dalam hasil regresi yaitu sebesar 57,84% . Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya variabel-variabel bebas yaitu ATM Debit (ADB), Kartu Kredit

(KKD), E-Money (EM) dan INF_{t-1} (Inflasi tahun sebelumnya) memiliki pengaruh sebesar 57,84% terhadap kenaikan inflasi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan dalam bab sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil regresi/estimasi yang didapat yaitu pengaruh ADB, KKD dan EM sebesar 63,10% sedangkan sisanya 36,90% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan kedalam model estimasi, atau berada dalam *disturbance error term*.
2. Secara bersama-sama variabel ADB, KKD, dan EM berpengaruh besar dalam pembentukan nilai INF, Hal ini berarti bila ADB, KKD, dan EM naik maka akan diikuti oleh kenaikan inflasi. Karena bila jumlah uang yang beredar dimasyarakat meningkat akan menyebabkan inflasi
3. Secara parsial, variabel ADB berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap pembentukan INF. Variabel KKD berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap pembentukan INF. Variabel EM berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap pembentukan INF. Sedangkan variabel INF_{t-1} berpengaruh positif tetapi tidak signifikan dalam pembentukan nilai Inflasi
4. Secara asumsi klasik, hasil penelitian ini terbebas dari multikolinearitas karena nilai *Centered* VIF kurang dari 10 dan tidak ada tanda koefisien yang berubah (sesuai dengan hipotesa), juga terbebas dari heterokedastisitas karena gambar 4.1 menunjukkan bahwa titik-titik

menyebar secara acak dan membentuk pola garis lurus walaupun tidak sejajar, serta tersebar ke atas, samping, dan bawah angka 0 pada sumbu Y, dan juga setelah dilakukan uji *autoregressive* diperoleh nilai *Durbin Watson* sebesar 2,3955556 artinya pada model yang digunakan sudah terbebas dari masalah autokorelasi.

5. Pesatnya perkembangan teknologi semakin hari semakin memberikan dampak kepada manusia. Berbagai kemudahan menjadi sebuah hasil dari inovasi yang terus menerus. Salah satu yang begitu berkembang adalah *internet* dan *E-Commerce*. Abad digital menjadi sebuah dunia baru bagi generasi sekarang dan sebagian besar penggunaan uang elektronik masih didominasi oleh uang elektronik berbasis kartu. Hal ini sejalan dengan berbagai program pemerintah seperti Gardu Tol Otomatis (GTO) yang hanya menerima kartu *e-money* sebagai alat pembayaran.

5.2 Saran

1. Mengatur kebijakan pengadaan ADB, KKD dan EM dapat mengontrol dan menekan Inflasi sehingga kenaikan transaksi ADB, KKD, dan EM tidak berdampak terhadap inflasi dan Bank Indonesia melalui kebijakan APMK dan GNNT ini dapat menekan angka inflasi.
2. ATM Debit (ADB), Kartu Kredit (KKD) dan E-Money (EM) berpengaruh besar terhadap Inflasi. Maka dari itu diperlukan kebijakan dan pengawasan oleh pemerintah dan B.I agar kenaikan transaksi APMK dan E-Money dapat mengontrol, mengurangi dan menekan angka Inflasi.
3. Dalam penelitian ini masih banyak kekurangan, terutama dalam pengimputan data yang hanya dalam jangka waktu 5 tahun diambil per-

triwulannya. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat lebih banyak mengimput data yang ingin diteliti agar data lebih sempurna.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, M. S. (2015). Dampak Kebijakan E-Money Di Indonesia Sebagai Alat Sistem Pembayaran Baru. *jurnalmahasiswa.unesa.ac.id* .
- Ariefianto, M. D. (2012). *Ekonometrika Esensi dan Aplikasi Dengan Menggunakan E-Views*. Jakarta: Erlangga.
- Asarya, S. M. (2003). *Kebijakan Sistem Pembayaran Di Indonesia*. Jakarta: PPSK Bank Indonesia.
- Bank, I. (2008). *Sistem Pembayaran dan Pengedaran Uang* . Retrieved from www.bi.go.id.
- Ghozali, I. (2001). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Semarang: BP Undip.
- Hidayat, A. (2006). *Working Paper: Upaya Meningkatkan Penggunaan Alat Pembayaran Non Tunai Melalui Pengembangan E-Money*. Retrieved from www.bi.go.id.
- Hidayati, S. (2006). *Kajian Operasional E-Money*. Retrieved from www.bi.go.id.
- Lintangsari, N. D. (2018). Analisis Pengaruh Instrumen Pembayaran No-Tunai Terhadap Stabilitas Sistem Keuangan Di Indonesia. *ejournal.undip.ac.id* .
- Mangani, K. S. (2009). *Bank Dan Lembaga Keuangan Lain*. Jakarta: Erlangga.
- Manurung, P. R. (2008). *Teori Ekonomi Mikro Edisi Ketiga* . Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

- Pramono, B. D. (2006, September). *Working Paper: Dampak Pembayaran Non-Tunai Terhadap Perekonomian Dan Kebijakan Moneter*. Retrieved from www.bi.go.id.
- Prayogo, I. (1995). *Surat Berharga: Alat Pembayaran Dalam Masyarakat Modern Cetakan Ketiga*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Ritonga, F. (2008). *Pengaruh Pembayaran Non Tunai Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia*. Retrieved from repository.usu.ac.id.
- Suseno, S. (2017). *Uang: Pengertian, Penciptaan Dan Perannya Dalam Perekonomian*. Jakarta: Pusat Pendirian Dan Studi Kebanksentralan (PPSK) Bank Indonesia.
- Syarifuddin, F. D. (2009, September). *Dampak Peningkatan Pembayaran Non Tunai Terhadap Perekonomian Dan Implikasinya Terhadap Pengendalian Moneter Di Indonesia*. Retrieved from www.bmeb.bi.org.
- Usman, R. (2017). Karakteristik Uang Elektronik Dalam Sistem Pembayaran. *e-journal.unair.ac.id* .
- Waas, R. (2012). *Pencegahan Dan Penanganan Kejahatan Pada Layanan Perbankan Elektronik*. Retrieved from www.bi.go.id.
- Abidin, M. S. (2015). Dampak Kebijakan E-Money Di Indonesia Sebagai Alat Sistem Pembayaran Baru. *jurnalmahasiswa.unesa.ac.id* .

- Ariefianto, M. D. (2012). *Ekonometrika Esensi dan Aplikasi Dengan Menggunakan E-Views*. Jakarta: Erlangga.
- Asarya, S. M. (2003). *Kebijakan Sistem Pembayaran Di Indonesia*. Jakarta: PPSK Bank Indonesia.
- Bank, I. (2008). *Sistem Pembayaran dan Pengedaran Uang* . Diambil kembali dari www.bi.go.id.
- Ghozali, I. (2001). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Semarang: BP Undip.
- Hidayat, A. (2006). *Working Paper: Upaya Meningkatkan Penggunaan Alat Pembayaran Non Tunai Melalui Pengembangan E-Money*. Diambil kembali dari www.bi.go.id.
- Hidayati, S. (2006). *Kajian Operasional E-Money*. Diambil kembali dari www.bi.go.id.
- Lintangsari, N. D. (2018). Analisis Pengaruh Instrumen Pembayaran No-Tunai Terhadap Stabilitas Sistem Keuangan Di Indonesia. *ejournal.undip.ac.id* .
- Mangani, K. S. (2009). *Bank Dan Lembaga Keuangan Lain*. Jakarta: Erlangga.
- Manurung, P. R. *Teori Ekonomi Mikro*.
- Manurung, P. R. (2008). *Teori Ekonomi Mikro Edisi Ketiga* . Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

- Pramono, B. D. (2006, September). *Working Paper: Dampak Pembayaran Non-Tunai Terhadap Perekonomian Dan Kebijakan Moneter*. Diambil kembali dari www.bi.go.id.
- Prayogo, I. (1995). *Surat Berharga: Alat Pembayaran Dalam Masyarakat Modern Cetakan Ketiga*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Ritonga, F. (2008). *Pengaruh Pembayaran Non Tunai Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia*. Diambil kembali dari repository.usu.ac.id.
- Suseno, S. (2017). *Uang: Pengertian, Penciptaan Dan Perannya Dalam Perekonomian*. Jakarta: Pusat Penelitian Dan Studi Kebanksentralan (PPSK) Bank Indonesia.
- Syarifuddin, F. D. (2009, September). *Dampak Peningkatan Pembayaran Non Tunai Terhadap Perekonomian Dan Implikasinya Terhadap Pengendalian Moneter Di Indonesia*. Diambil kembali dari www.bmeb.bi.org.
- Usman, R. (2017). Karakteristik Uang Elektronik Dalam Sistem Pembayaran. *e-journal.unair.ac.id* .
- Waas, R. (2012). *Pencegahan Dan Penanganan Kejahatan Pada Layanan Perbankan Elektronik*. Diambil kembali dari www.bi.go.id.

Statistik Deskriptif Model INF

Date: 03/13/19 Time: 19:08 Sample: 2014Q1 2018Q4				
	INF	ADB	KD	EM
Mean	4.628000	1.24E+08	16745842	64253368
Median	3.665000	1.21E+08	16898956	43879913
Maximum	8.360000	1.63E+08	17592430	1.67E+08
Minimum	2.880000	84229790	15100335	29884510
Std. Dev.	1.783464	25250401	696442.7	40916860
Skewness	0.819995	0.039562	-0.998237	1.313666
Kurtosis	2.122924	1.703556	3.005184	3.464941
Jarque-Bera Probability	2.882359 0.236648	1.405857 0.495133	3.321613 0.189986	5.932539 0.051495
Sum	92.56000	2.48E+09	3.35E+08	1.29E+09
Sum Sq. Dev.	60.43412	1.21E+16	9.22E+12	3.18E+16
Observations	20	20	20	20

Regresi Berganda Model INF

Dependent Variable: INF Method: Least Squares Date: 03/13/19 Time: 19:05 Sample: 2014Q1 2018Q4 Included observations: 20				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	27.23470	10.37801	2.624271	0.0184
ADB	-3.01E-08	3.11E-08	-0.966129	0.3484
KD	-1.14E-06	7.73E-07	-1.469035	0.1612
EM	2.38E-09	1.28E-08	0.185997	0.8548
R-squared	0.630988	Mean dependent var		4.62800
Adjusted R-squared	0.561799	S.D. dependent var		0
S.E. of regression	1.180596	Akaike info criterion		1.78346
Sum squared resid	22.30090	Schwarz criterion		4
Log likelihood	-29.46772	Hannan-Quinn criter.		3.34677
F-statistic	9.119685	Durbin-Watson stat		2
Prob(F-statistic)	0.000941			3.54591
				8
				7
				4

Autoregressive Model Of INF

Dependent Variable: INF Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH) Date: 03/15/19 Time: 16:56 Sample: 1 20 Included observations: 20 Convergence achieved after 12 iterations Coefficient covariance computed using outer product of gradients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.722844	1.217576	3.878891	0.0012
AR(1)	0.653828	0.347760	1.880113	0.0773
SIGMASQ	1.799167	0.681992	2.638107	0.0173
R-squared	0.404586	Mean dependent var	4.62800	
Adjusted R-squared	0.334537	S.D. dependent var	1.78346	
S.E. of regression	1.454877	Akaike info criterion	3.75308	
Sum squared resid	35.98334	Schwarz criterion	3.90244	
Log likelihood	-34.53087	Hannan-Quinn criter.	3.78224	
F-statistic	5.775774	Durbin-Watson stat	2.39555	
Prob(F-statistic)	0.012189			
Inverted AR Roots	.65			

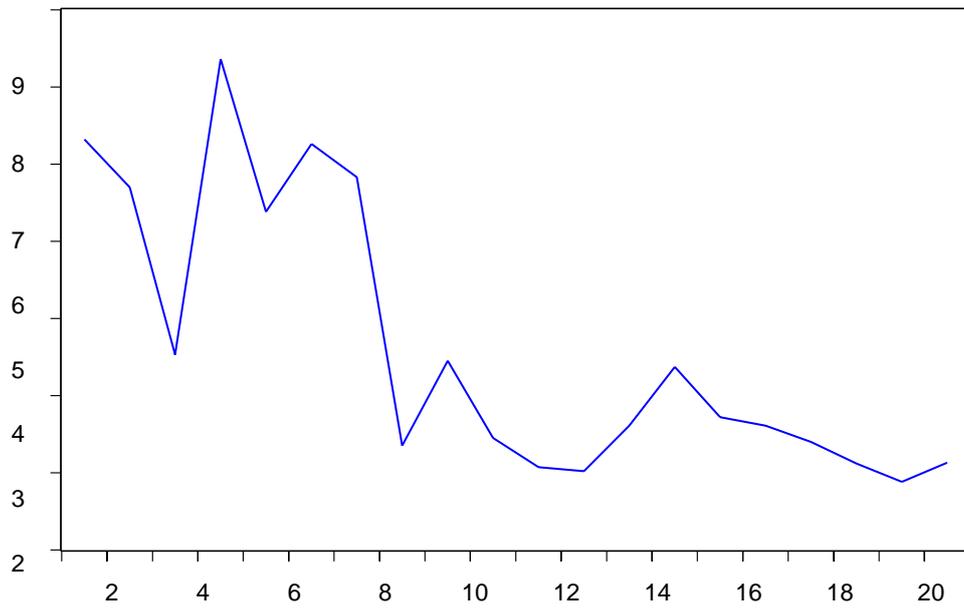
Logaritma Natural Model INF

Dependent Variable: LOG(INF) Method: Least Squares Date: 03/13/19 Time: 19:07 Sample: 2014Q1 2018Q4 Included observations: 20				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	69.84652	36.71504	1.902396	0.0753
LOG(ADB)	-0.908548	0.988913	-0.918733	0.3719
LOG(KD)	-3.156450	2.943593	-1.072312	0.2995
LOG(EM)	0.058181	0.248666	0.233972	0.8180
R-squared	0.650230	Mean dependent var		1.468364
Adjusted R-squared	0.584648	S.D. dependent var		0.356817
S.E. of regression	0.229961	Akaike info criterion		0.075039
Sum squared resid	0.846110	Schwarz criterion		0.274186
Log likelihood	3.249607	Hannan-Quinn criter.		0.113915
F-statistic	9.914762	Durbin-Watson stat		1.596964
Prob(F-statistic)	0.000621			

Stasioneritas Of INF

Date: 03/14/19 Time: 16:20 Sample: 1 20 Included observations: 20						
Autocorrelation ¹	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.585	0.585	7.9157	0.005
		2	0.515	0.264	14.407	0.001
		3	0.464	0.143	19.969	0.000
		4	0.144	-0.377	20.537	0.000
		5	0.177	0.106	21.461	0.001
		6	-0.035	-0.239	21.499	0.001
		7	-0.101	0.081	21.844	0.003
		8	-0.079	-0.060	22.075	0.005
		9	-0.147	0.133	22.942	0.006
		10	-0.188	-0.290	24.496	0.006
		11	-0.259	-0.073	27.770	0.004
		12	-0.249	-0.084	31.176	0.002

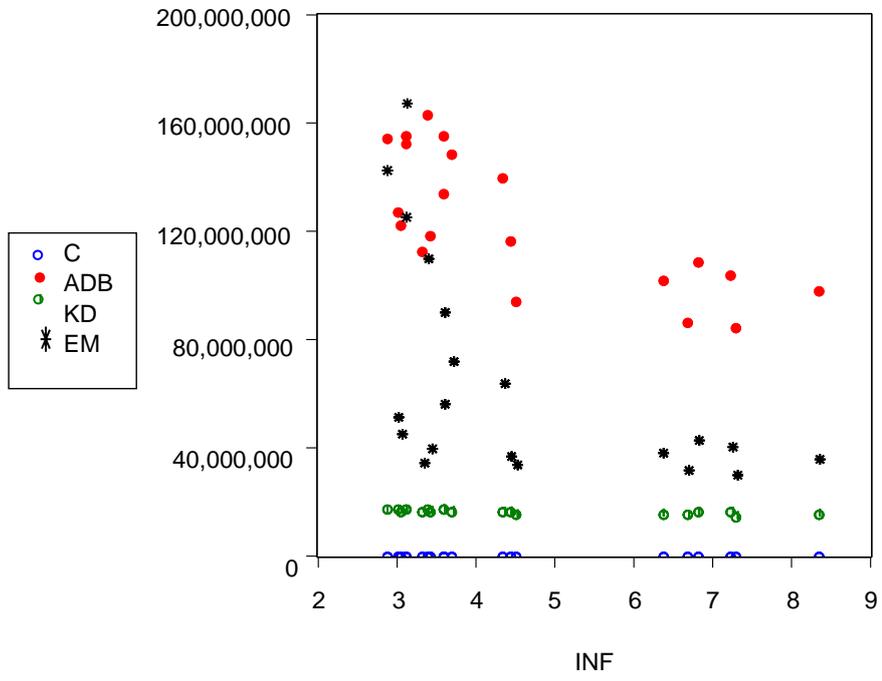
Stasioneritas Test of INF



Autoregressive Model Of INF

Dependent Variable: INF Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH) Date: 03/15/19 Time: 16:56 Sample: 1 20 Included observations: 20 Convergence achieved after 12 iterations Coefficient covariance computed using outer product of gradients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.722844	1.217576	3.878891	0.0012
AR(1)	0.653828	0.347760	1.880113	0.0773
SIGMASQ	1.799167	0.681992	2.638107	0.0173
R-squared	0.404586	Mean dependent var	4.62800	
Adjusted R-squared	0.334537	S.D. dependent var	1.78346	
S.E. of regression	1.454877	Akaike info criterion	3.75308	
Sum squared resid	35.98334	Schwarz criterion	3.90244	
Log likelihood	-34.53087	Hannan-Quinn criter.	3.78224	
F-statistic	5.775774	Durbin-Watson stat	2.39555	
Prob(F-statistic)	0.012189			
Inverted AR Roots	.65			

Scatterplot Heterokedastisitas



Multikolinearitas

Variance Inflation Factors			
Date: 03/16/19 Time: 01:13			
Sample: 2014 2033			
Included observations: 20			
Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	107.7030	1545.451	NA
ADB	9.67E-16	222.5095	8.408678
KD	5.98E-13	2411.220	3.955526
EM	1.63E-16	13.38611	3.722755