

**PENGARUH PERKEMBANGAN APMK, UANG
ELEKTRONIK DAN *MOBILE BANKING* TERHADAP
PERTUMBUHAN UANG KARTAL DI INDONESIA**

(Skripsi)

Oleh

LYSTIA OKTAVIYANTI PANJAITAN



**JURUSAN EKONOMI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRACT

IMPLICATIONS OF THE DEVELOPMENT OF APMK, ELECTRONIC MONEY AND MOBILE BANKING ON THE GROWTH OF CURRENCY IN INDONESIA

By

Lystia Oktaviyanti Panjaitan

This study aims to determine the effect of the development of APMK, electronic money and mobile banking on the growth of currency in Indonesia in short term and long term. This study uses secondary data in the form of time series and the model used in this research is in the form of ECM approach to determine ATM/debit card correlation, credit cards, e-money and mobile banking on currency growth. The research results show that ATM/debit cards have significant positive effect on the growth of currency in long term and short term. In the long term and short term credit cards have a significant negative effect on growth currency. In the long as well as the short term electronic money has a significant negative effect on growth currency. Mobile Banking has an insignificant negative effect on the growth currency in the long and short term. Based on the results of statistical test, the variables ATM/debit card, credit card, e-money, and mobile banking simultaneously effect on the growth of currency in Indonesia.

Keywords: *Non-Cash, Currency, Debet Card, Credit Card, Electronic Money, Mobile Banking.*

ABSTRAK

PENGARUH PERKEMBANGAN APMK, UANG ELEKTRONIK, DAN *MOBILE BANKING* TERHADAP PERTUMBUHAN UANG KARTAL DI INDONESIA

Oleh

Lystia Oktaviyanti Panjaitan

Penelitian memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh perkembangan APMK, Uang Elektronik dan *Mobile Banking* terhadap Pertumbuhan Uang Kartal di Indonesia dalam jangka pendek dan jangka panjang. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa *time series* serta model yang dipakai penelitian berupa pendekatan ECM untuk mengetahui korelasi ATM/kartu debit, kartu kredit, uang elektronik dan *mobile banking* terhadap pertumbuhan uang kartal. Hasil penelitian diketahui bahwa ATM/kartu debit memiliki pengaruh positif signifikan pada pertumbuhan uang kartal pada jangka panjang serta pendek. Dalam jangka panjang dan jangka pendek kartu kredit memiliki pengaruh negatif signifikan pada pertumbuhan uang kartal. Dalam jangka panjang dan jangka pendek uang elektronik memiliki pengaruh negatif signifikan pada pertumbuhan uang kartal. *Mobile Banking* memiliki pengaruh negatif tidak signifikan pada pertumbuhan uang kartal dalam jangka panjang dan jangka pendek. Berdasarkan hasil pengujian statistik variabel ATM/kartu debit, kartu kredit, e-money, serta *mobile banking* berpengaruh secara bersamaan pada pertumbuhan uang kartal di Indonesia.

Kata Kunci: Non Tunai Uang Kartal, Kartu Debit, Kartu Kredit, Uang Elektronik, *Mobile Banking*

**PENGARUH PERKEMBANGAN APMK, UANG
ELEKTRONIK DAN *MOBILE BANKING* TERHADAP
PERTUMBUHAN UANG KARTAL DI INDONESIA**

Oleh

LYSTIA OKTAVIYANTI PANJAITAN

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA EKONOMI

Pada

Jurusan Ekonomi Pembangunan
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung



**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

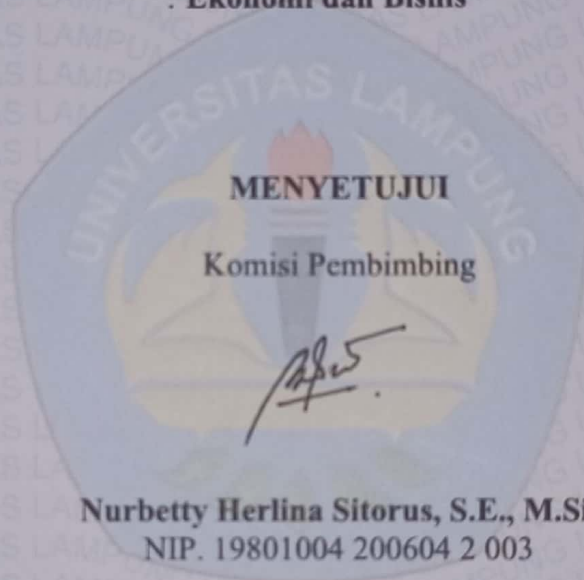
Judul Skripsi : **PENGARUH PERKEMBANGAN APMK,
UANG ELEKTRONIK, DAN *MOBILE*
BANKING TERHADAP PERTUMBUHAN
UANG KARTAL DI INDONESIA**

Nama Mahasiswa : **Lystia Oktaviyanti Panjaitan**

No. Induk Mahasiswa : **1811021020**

Program Studi : **Ekonomi Pembangunan**

Fakultas : **Ekonomi dan Bisnis**



Nurbetty Herlina Sitorus, S.E., M.Si.
NIP. 19801004 200604 2 003

MENGETAHUI

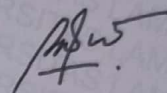
Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan

Dr. Neli Aida, S.E., M.Si.
NIP. 19631215 198903 2 002

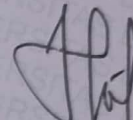
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

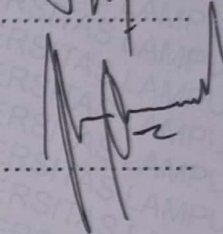
Ketua : Nurbetty Herlina Sitorus, S.E., M.Si.



Penguji I : Dr. Tiara Nirmala, S.E., M.Sc.



Penguji II : Thomas Andrian, S.E., M.Si.



2. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis



Prof. Dr. Nairobi, S.E., M.Si.

NIP. 19660621 199003 1 003

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 05 Januari 2023

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lystia Oktaviyanti Panjaitan

NPM : 1811021020

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengaruh Perkembangan APMK, Uang Elektronik, dan *Mobile Banking* terhadap Pertumbuhan Uang Kartal di Indonesia” merupakan hasil karya saya sendiri. Skripsi ini telah dikerjakan dengan serius dan bukan hasil penjiplakan karya orang lain, serta apabila saya mengambil dari tulisan orang lain tidak lupa memberikan kutipan dari penulis aslinya. Jika dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan saya ini tidak benar, maka saya siap menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 17 Januari 2023



Lystia Oktaviyanti Panjaitan

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Lystia Oktaviyanti Panjaitan dan lahir pada tanggal 08 Oktober 1999 di Bekasi. Penulis merupakan anak pertama dari 4 bersaudara dari pasangan Bapak Jhonson Panjaitan dan Ibu Marta Uly Sitanggung.

Penulis memulai pendidikannya di TK PGRI Bandar Negeri dan selesai pada tahun 2006. Kemudian penulis melanjutkan pendidikannya di SD Negeri 1 Bandar Negeri dan selesai pada tahun 2012. Kemudian penulis melanjutkan pendidikannya di SMP Negeri 1 Pasir Sakti dan aktif dalam kegiatan OSIS serta menjabat sebagai ketua osis periode 2013-2014, penulis menyelesaikan pendidikannya pada tahun 2015. Selanjutnya pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikannya di SMA Negeri 1 Way Jepara. Selama SMA, penulis aktif dalam ekstrakurikuler bola voli.

Pada tahun 2018, penulis diterima sebagai mahasiswa Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Selama kuliah, penulis aktif dalam kegiatan Persekutuan Mahasiswa Kristen (PKMK FEB UNILA) pada tahun 2018-2022. Penulis menerima beasiswa Bank Indonesia pada tahun 2020 dan 2021. Pada tahun 2021, penulis mengikuti Program Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB) pada Perusahaan Great Giant Foods selama 6 bulan. Pada tahun 2020, penulis mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Bandar Negeri, Kecamatan Labuhan Maringgai, Kabupaten Lampung Timur.

MOTO

“Dan apa saja yang kamu minta dalam doa dengan penuh kepercayaan, kamu akan menerimanya”

(Matius 21:22)

“Jikalau kamu tinggal di dalam Aku dan firman-Ku tinggal di dalam kamu, mintalah apa saja yang kamu kehendaki, dan kamu akan menerimanya”

(Yohanes 15:7)

“Tetaplah rendah hati, kunci dari kebahagiaan adalah dia yang selalu bersyukur atas pahit manisnya setiap proses yang dilalui”

(Lystia Oktavianti Panjaitan)

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, aku persembahkan karya sederhana ini kepada:

Diriku yang begitu hebat bisa sampai di titik ini.

Orang tuaku yang telah mendukung dan memotivasiku sampai saat ini.

Terima kasih kepada keluarga besar, sahabat, serta teman-teman semua yang telah membantu dan menemani hari-hariku. Dosen-dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Jurusan Ekonomi Pembangunan yang telah memberikan motivasi, arahan, pelajaran, dan nasihat yang sangat membantu dan membangun.

Serta almamater tercinta Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.

SANWACANA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Perkembangan APMK, Uang Elektronik, dan *Mobile Banking* terhadap Pertumbuhan Uang Kartal di Indonesia” sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak dibantu dan didukung oleh berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini dengan ketulusan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Nairobi, S.E., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
2. Ibu Dr. Neli Aida, S.E., M.Si. selaku Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Heru Wahyudi, S.E., M.Si. selaku Sekertaris Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
4. Ibu Nurbetty Herlina Sitorus, S.E., M.Si. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing serta memotivasi dengan penuh kesabaran, memberikan perhatian, arahan, ilmu dan saran kepada penulis sehingga skripsi ini terselesaikan.
5. Bapak Dr. I Wayan Suparta, S.E., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan memberikan arahan selama masa perkuliahan.
6. Bapak Thomas Andrian, S.E., M.Si., Ibu Dr. Tiara Nirmala, S.E., M.Sc., Bapak Imam Awaluddin, S.E., M.E., dan Ibu Ukhty Ciptawaty, S.E., M.Si. selaku Dosen Penguji dan Pembahas, yang telah memberikan saran, arahan

dan tambahan ilmu dengan kesabaran dan penuh ketelitian agar skripsi ini dapat selesai dengan hasil yang baik.

7. Seluruh Bapak Ibu Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung yang telah membimbing dan memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis selama proses perkuliahan hingga selesai.
8. Bank Indonesia Institute (BI Institute) yang telah memberikan dana bantuan penelitian melalui Program Bantuan Penelitian (Banlit).
9. Kedua orang tuaku tercinta Bapak Jhonson Panjaitan Ibu Marta Uly Sitanggung atas semua kasih sayang, iringan doa, dan perjuangannya yang tiada henti memberikan semangat untukku.
10. Adik-adikku tercinta Betty, Nando, Silvia atas semua doa, dukungan dan semangat untukku, maaf jika kakak selalu merepotkan kalian dan selalu menjadi tempat bercerita dan keluh kesah. Semoga Tuhan menyertai pendidikan untuk menuju cita-cita kalian.
11. Sepupuku tercinta Kak Asri, Bang Deni, Nancy, Nadine, Melita, Malum, Natan, Iwan, Eli, Maya, Ray sebagai penyemangat dalam proses mengerjakan skripsi.
12. Sahabat tercinta Eiyen, Kezia, Evelyn, Heni menemani hari-hariku sejak 2018 dan memotivasi dalam proses mengerjakan skripsi.
13. Sahabat Pejuang S.E Ike, Anggi, Anggun, Nisa, Evi atas semua arti pertemanan masa kuliah baik dukungan dan motivasi walaupun pada akhirnya kita berbeda konsentrasi.
14. Teman-teman konsentrasi moneter The Fed Pusat Rafi, Rani, Livia, Yola, Ica, Uki, Angger, Julius, Jolan, Yona dan Adzra terima kasih atas semua dukungan dan masukan dari awal masuk konsentrasi moneter sampai pengerjaan skripsi.
15. Teman-teman EP angkatan 18 yang tidak dapat disebutkan satu persatu terima kasih atas semua berbagi ilmunya baik dimasa perkuliahan. Semoga berkat Tuhan melimpah dan kesuksesan untuk kita semua.
16. Teman-teman seperjuangan Program Magang MBKM Angkatan I Tahun 2021 di Perusahaan Great Giant Foods, Ghania, Cyntia, Alpina, Abel, Wiwid, Nia, Winda, Dara, Nyoman, Wenti dan teman-temanku yang tidak

dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih atas pengalaman, kepedulian, motivasi, pengalaman, profesionalisme serta kesabaran selama 6 bulan bekerja di perusahaan. Semoga kita sukses dan dapat bertemu kembali dengan versi lebih baik.

17. Bu Yati, Bu Mimi dan seluruh staf pegawai FEB yang sudah sabar membantu dan mengarahkan dalam setiap pemberkasan di kampus.
18. Semua pihak telah membantu demi terselesaikan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi penulis berharap semoga karya sederhana ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak.

Bandar Lampung, 17 Januari 2023

Penulis

Lystia Oktaviyanti Panjaitan

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	14
1.3 Tujuan Penelitian.....	15
1.4 Manfaat Penelitian.....	15
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS ..	16
2.1 Kajian Pustaka	16
2.1.1 Teori Keynes	16
2.1.3 Teori Cambridge	17
2.1.4 Teori Klasik.....	18
2.1.5 Sistem Pembayaran	18
2.1.5 Sistem Pembayaran Tunai.....	21
2.1.5 Sistem Pembayaran Non Tunai.....	24
2.1.5 Instrumen Pembayaran Non Tunai.....	25
2.2 Tinjauan Empiris	30
2.3 Kerangka Pemikiran	35
2.4 Hipotesis.....	38
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	39
3.1 Jenis dan Sumber Data.....	39

3.2 Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	40
3.2.1 Uang Tunai (UT).....	40
3.2.2 Kartu Debit (DC).....	40
3.2.3 Kartu Kredit (CC)	41
3.2.4 Uang Elektronik (UE)	41
3.2.5 Mobile Banking (MB).....	41
3.3 Metode Analisis dan Model Regresi	41
3.4 Prosedur Analisis Data	43
3.4.1 Uji Akar Unit (<i>ADF Test</i>)	43
3.4.2 Transformasi Data Non Stasioner	43
3.4.3 Uji Kointegrasi	44
3.4.4 <i>Error Correction Model</i>	46
3.4.5 Pengujian Asumsi Klasik	47
3.4.4.1 Uji Normalitas	47
3.4.4.2 Uji Multikolinieritas	48
3.4.4.3 Uji Heterokedastisitas	48
3.4.4.1 Uji Autokorelasi	49
3.4.6 Pengujian Hipotesis.....	50
3.4.6.1 Uji t.....	50
3.4.6.2 Uji F.....	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	52
4.1 Hasil Pengujian	52
4.1.1 Uji Stasioner.....	52
4.1.2 Estimasi Persamaan Jangka Panjang dan (ECM).....	54
4.1.3 <i>Error Correction Model (ECM) Engle-Granger (EG)</i>	56
4.1.4 Uji Asumsi Klasik	58
4.1.4.1 Uji Normalitas	58
4.1.4.2 Deteksi Multikolinieritas	59
4.1.4.3 Uji Heteroskedastisitas	60
4.1.4.1 Uji Autokorelasi	60
4.1.5 Uji Hipotesis	61

4.1.5.1 Uji t.....	61
4.1.5.2 Uji F.....	64
4.1.5.3 Analisis ECT	65
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	73
5.1 Kesimpulan.....	73
5.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA.....	76
LAMPIRAN.....	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 2 Tinjauan Empiris.....	30
Tabel 3. 1 Data dan Sumber Data	39
Tabel 3. 2 Uji Statistik Durbin-Watson	50
Tabel 4. 1 Hasil <i>Unit Root Test</i> pada tingkat Level	52
Tabel 4. 2 Hasil <i>Unit Root Test</i> pada tingkat <i>First Difference</i>	53
Tabel 4. 3 Hasil Estimasi OLS Regresi Kointegrasi	54
Tabel 4. 4 Hasil Uji Kointegrasi Engle-Granger.....	56
Tabel 4. 5 Hasil Uji <i>Error Correction Model</i> (ECM).....	56
Tabel 4. 6 Hasil Deteksi Multikolinieritas	59
Tabel 4. 7 Hasil Pengujian Heterokedastisitas	60
Tabel 4. 8 Hasil Uji t.....	62
Tabel 4. 9 Hasil Uji t.....	63
Tabel 4. 10 Hasil Uji F Jangka Pendek	64
Tabel 4. 11 Hasil Uji F Jangka Panjang	65
Tabel 4. 12 Nilai ECT	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Uang Kartal Tahun 2018:M1-2022:M6	6
Gambar 1. 2 Nilai Transaksi Kartu Debit	7
Gambar 1. 2 Nilai Transaksi Kartu Kredit	7
Gambar 1. 3 Nilai Transaksi Uang Elektronik.....	11
Gambar 1. 4 Nilai Transaksi <i>Mobile Banking</i>	12
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir	37
Gambar 4. 1 Pengujian Normalitas	58
Gambar 4. 2 Hasil Pengujian Autokorelasi.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Pertumbuhan Uang Kartal dan Uang Kartal	L-1
Lampiran 2. Data Nilai Transaksi Kartu Debit, Kartu Kredit, Uang Elektronik dan <i>Mobile Banking</i>	L-3
Lampiran 3. Hasil Uji Stasioneritas Variabel Uang Kartal.....	L-5
Lampiran 4. Hasil Uji Stasioneritas Variabel Kartu Debit	L-6
Lampiran 5. Hasil Uji Stasioneritas Variabel Kartu Kredit	L-7
Lampiran 6. Hasil Uji Stasioneritas Variabel Uang Elektronik.....	L-8
Lampiran 7. Hasil Uji Stasioneritas Variabel <i>Mobile Banking</i>	L-9
Lampiran 8. Hasil Uji Kointegrasi (<i>Engle Granger</i>)	L-10
Lampiran 9. Hasil Estimasi Jangka Panjang	L-11
Lampiran 10. Hasil Estimasi Jangka Pendek	L-12
Lampiran 11. Hasil Uji Asumsi Klasik.....	L-13
Lampiran 12. Hasil Uji t Jangka Panjang	L-14

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Setiap benda yang ingin difungsikan sebagai uang, harus dapat diterima semua pihak dalam pembayaran barang maupun jasa (Mishkin, 2017). Perkembangan sistem pembayaran bertransformasi diawali dari sistem *barter* kemudian mulai beralih dengan transaksi tunai sampai adanya transaksi berbasis warkat (cek, bilyet, giro, nota debit), transaksi menggunakan kartu (kartu kredit dan kartu debit), transaksi menggunakan uang elektronik, sampai dengan transaksi tanpa menggunakan kartu yaitu *mobile banking*. Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan di era digitalisasi ekonomi ditandai dengan adanya teknologi seluler atau akses internet yang tidak terbatas. Berbagai manfaat ditawarkan oleh sistem pembayaran non tunai seperti efisiensi segi waktu dan hemat biaya dalam bertransaksi (Solikin, 2020).

Uang merupakan segala sesuatu yang secara umum diterima sebagai alat pembayaran (Mishkin, 2017:53). Jenis uang terdiri dari uang kartal dan uang giral. Uang kartal merupakan uang kertas dan uang logam yang beredar dimasyarakat, dikeluarkan dan diedarkan oleh Bank Indonesia yang berfungsi sebagai otoritas moneter (Suhaedi, 2017). Penggunaan uang kartal relatif digemari khususnya untuk nilai pembayaran kecil karena bersifat praktis. Namun demikian, pembayaran menggunakan uang kartal menjadi tidak praktis ketika bertransaksi nilai besar atau untuk lawan transaksi yang tidak berada pada lokasi yang sama (Solikin, 2020). Kemajuan teknologi dalam sistem pembayaran akan menggantikan peran uang kartal sebagai alat pembayaran yang sah pada umumnya ke dalam bentuk pembayaran non tunai. Penggunaan alat pembayaran

non tunai semakin meningkat menandakan bahwa jenis pembayaran ini lebih disukai masyarakat daripada pembayaran tunai, yang antara lain disebabkan rendahnya biaya transaksi, minimnya tenaga dan waktu yang dibutuhkan, dan tidak terdapat kendala waktu dan tempat untuk bertransaksi.

Dengan adanya usaha Pemerintah melalui Bank Indonesia pada 14 Agustus 2014 menetapkan Gerakan Nasional Non Tunai (GNNT) yang bertujuan untuk menciptakan sistem pembayaran aman, efisien dan lancar. Gerakan Nasional Non Tunai (GNNT) diharapkan mampu meminimalisir kendala dalam pembayaran tunai, seperti uang tidak diterima karena lusuh atau sobek bahkan tidak layak edar dan meningkatkan efisiensi saat transaksi di mana masyarakat tidak perlu membawa uang dalam jumlah besar. Pada akhirnya Gerakan Nasional Non Tunai akan dapat mewujudkan ekosistem *cashless society* dalam mendorong program elektronifikasi Pemerintah disetiap program dan kebijakannya.

Meskipun Gerakan Nasional Non Tunai merupakan program yang dibentuk untuk menciptakan masyarakat yang *cashless society*. Bank Indonesia juga pada tanggal 17 Agustus 2019 telah merilis standarisasi layanan *Quick Response Code* (QR Code) yang dikenal dengan *Quick Response Code Indonesia Standar* (QRIS) yang berlaku mulai tanggal 1 Januari 2020. QRIS memiliki keunggulan yang dapat saling terhubung sehingga masyarakat tidak perlu memiliki banyak aplikasi sistem pembayaran pada *smartphone*. Penerapan QRIS sebagai langkah awal transformasi *digital* di sistem pembayaran Indonesia dalam membantu percepatan keuangan *digital*. Peluncuran QRIS merupakan salah satu contoh implementasi Visi Sistem Pembayaran Indonesia (SPI) 2025. Bank Indonesia menyatakan bahwa QRIS bermanfaat bagi *merchant* dan konsumen. Pada sisi *merchant* dapat mengikuti *trend* pembayaran non tunai seperti (Ovo, Dana, Paytren, CIMB GoMobile, MoBRI, BNI Mobile, LinkAja, ShopeePay, GoPay dll) berdampak pada peningkatan *traffic* penjualan, penurunan biaya pengelolaan uang tunai (tidak memerlukan uang kembalian, uang penjualan langsung tercatat, resiko uang tunai hilang atau dicuri menurun). Pada sisi konsumen QRIS sangat membantu dalam hal tidak perlu membawa uang tunai untuk bertransaksi.

Penggunaan QRIS menjadi *trend* positif bagi pelaku usaha dan juga masyarakat karena manfaatnya dalam membantu proses transaksi non tunai lebih efisien terlebih pada masa pandemi Covid-19 (Setiawan & Mahyuni 2020). Pandemi Covid-19 yang mengguncang seluruh negara di dunia termasuk Indonesia menyebabkan aktivitas masyarakat secara langsung menurun (Dewanto, 2022). Penelitian oleh Angelakis, et. al. (2014) menemukan bahwa uang logam dan uang kertas dapat menjadi vektor potensial penyakit menular. Artinya bahwa pandemi Covid-19 seharusnya berdampak signifikan pada percepatan proses menuju *cashless society* di seluruh dunia karena masyarakat mengurangi aktivitas transaksi tunai. Pemerintah Indonesia menghimbau kepada masyarakat agar menggunakan pembayaran non tunai untuk memutus rantai penyebaran Covid-19. Jika masyarakat beralih ke pembayaran non tunai, tidak akan ada lagi membawa uang kertas atau uang logam adanya kemungkinan besar terkontaminasi penyebaran wabah penyakit covid-19 (Ong & Chong, 2022). Wabah virus Covid-19 tercatat masuk Indonesia pada bulan Maret tahun 2020. Organisasi Kesehatan Dunia (*World Health Organization*) memberikan peringatan agar dalam setiap transaksi pembayaran tidak menggunakan uang kertas dan logam karena kemungkinan besar akan menyebarkan virus *corona* baru (Nizar, 2020).

Secara teoritis menurut Keynes adanya model baru dalam sistem pembayaran yaitu transaksi non tunai dapat mempengaruhi peredaran uang secara fisik atau berkurangnya keinginan masyarakat dalam memegang uang kartal. Operasional uang kartal terbilang *inefisien* hal ini bisa disebabkan oleh biaya pengadaan dan pengolahannya yang besar, selain itu juga memperhitungkan inefisiensi dalam waktu pembayaran. Perubahan daya beli masyarakat terjadi karena adanya pergeseran pola belanja masyarakat dari yang konvensional ke elektronik seharusnya menjadi salah satu pendorong menurunkan uang kartal dimasyarakat. Meningkatnya transaksi yang dilakukan masyarakat menjadi salah satu penyebab semakin berkembangnya sistem pembayaran non tunai (Ramadhani & Oktora, 2019).

Salah satu instrumen pembayaran non tunai yang populer dan umum yaitu Alat Pembayaran Menggunakan Kartu (APMK). APMK adalah alat pembayaran yang menggunakan kartu debit dan kartu kredit. Peningkatan transaksi APMK yang terdiri dari kartu debit dan kartu kredit akan berpengaruh negatif terhadap uang kartal (Syarifuddin et al. 2009). Kartu debit secara umum merupakan alat yang digunakan untuk melakukan pembayaran atas kewajiban yang timbul dari suatu transaksi ekonomi, termasuk pembelanjaan dimana kewajiban pemegang kartu dipenuhi seketika dengan mengurangi secara langsung simpanan pemegang kartu pada Bank atau Lembaga Selain Bank yang berwenang untuk menghimpun dana sesuai ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Kartu debit memiliki hubungan negatif terhadap uang kartal karena dalam penggunaannya dapat menunjukkan tingkat kesadaran masyarakat akan kemudahan, keamanan dan kenyamanan yang ditawarkan dari fasilitas kartu debit tersebut sehingga secara perlahan namun pasti penciptaan masyarakat *cashless society* dapat berkembang di Indonesia dan kartu debit ini dapat menjadi substitusi penggunaan uang tunai (Sahabat, 2009). Kartu kredit adalah alat yang digunakan untuk melakukan pembayaran atas kewajiban yang timbul dari suatu transaksi ekonomi, termasuk transaksi pembelanjaan dan/atau untuk melakukan penarikan tunai, dimana kewajiban pembayaran pemegang kartu dipenuhi terlebih dahulu oleh penerbit, dan pemegang kartu berkewajiban untuk melakukan pembayaran pada waktu yang disepakati baik dengan pelunasan secara sekaligus ataupun dengan pembayaran secara angsuran. Kartu kredit memiliki hubungan negatif dengan uang kartal artinya ketika nilai transaksi kartu kredit meningkat maka akan menurunkan peredaran uang kartal. Hal ini didukung oleh pernyataan bahwa transaksi kartu kredit memiliki hubungan negatif terhadap uang kartal (Sahabat, 2009).

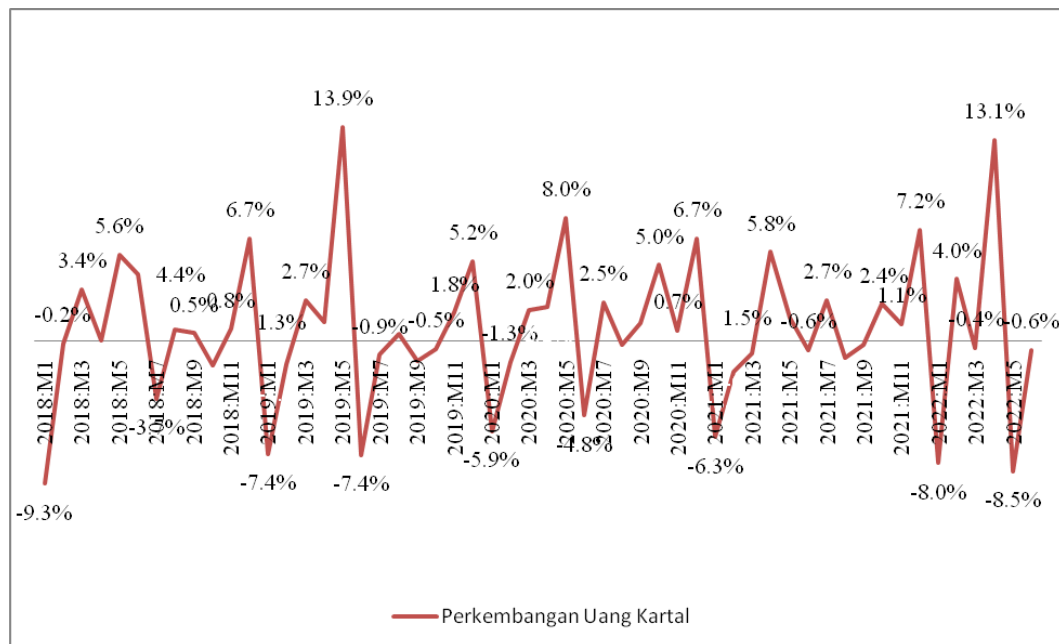
Teknologi pembayaran elektronik tanpa terikat dengan rekening nasabah bank dikenal dengan uang elektronik. Menurut PBI No.20/6/PBI/2018 uang elektronik merupakan nilai uang yang disimpan secara elektronik dalam suatu media *server* atau *chip* dan diterbitkan atas dasar nilai uang yang disetor terlebih dahulu kepada

penerbit. Uang elektronik memiliki karakteristik berbeda dibandingkan dengan kartu debit dan kartu kredit. Uang elektronik tidak memerlukan proses otorisasi dan keterkaitan langsung dengan rekening nasabah di bank karena uang elektronik merupakan produk *stored value* yaitu menyimpan nilai uang tertentu yang telah tersimpan dalam alat pembayaran yang digunakan. Ketika melakukan transaksi menggunakan uang elektronik nilai nominal akan berkurang secara langsung sesuai dengan jumlah transaksi sehingga tidak perlu menunggu uang kembali atau menghitung lembaran uang kertas yang dibutuhkan. Uang elektronik tersimpan dalam bentuk data sehingga dibutuhkan suatu alat untuk membaca dan mencatat perpindahan data transaksi yang disebut dengan mesin EDC (*Electronic Data Capture*) yang biasa tersedia di *Merchant*. Perkembangan uang elektronik sebagai alternatif transaksi uang kartal seperti membayar tol, transportasi, parkir, *fast food*, dan lain-lain akan menurunkan peredaran uang kartal (Fadillah, 2020).

Salah satu faktor yang mempengaruhi percepatan sektor keuangan adalah inovasi. Layanan keuangan digital memberikan peluang pada perusahaan sektor perbankan untuk mengembangkan produk dan jasa inovatif. Layanan produk perbankan digital yang terdaftar pada situs resmi Otoritas Jasa Keuangan (OJK) seperti *Mobile Banking* (Hafitri et al. 2021). Ketika masyarakat ingin melakukan transfer dana ke rekening lain di bank yang sama maupun berbeda, maka harus datang ke bank untuk mengisi blanko transfer dan antri untuk dilayani. Kemudian adanya mesin-mesin Anjungan Tunai Mandiri (ATM) yang digunakan masyarakat untuk bertransaksi maupun penarikan uang kartal dengan membawa kartu debit/kredit tanpa harus bergantung oleh jam kerja bank kurang efisien. Tidak puas dengan sistem tersebut, perbankan mengembangkan layanan dengan telepon seluler, yang dikenal dengan *mobile banking* agar masyarakat tidak perlu mengunjungi mesin ATM untuk bertransaksi karena dengan adanya fasilitas *mobile banking* menjadi lebih praktis. Penggunaan instrumen non tunai, khususnya *mobile banking* akan membantu percepatan keuangan digital yang inklusif dan efisien seperti menurut penelitian yang menyatakan bahwa revolusi dengan menggunakan *mobile banking* telah membuat uang kartal berkurang sehingga akan menggeser peran uang kartal sebagai alat pembayaran utama bagi masyarakat (Franciska & Sahayaselvi, 2017).

Dalam perkembangannya, sistem pembayaran tidak dapat dipisahkan dari peran uang didalamnya, di mana diawali dari pembayaran secara tunai sampai pada pembayaran secara non tunai (Solikin, 2020). Penggunaan sistem pembayaran non tunai seperti APMK (kartu debit, kartu kredit), uang elektronik dan *mobile banking* berdampak terhadap peredaran uang kartal yang dimana uang kartal yang diedarkan merupakan salah satu faktor penting untuk bank sentral dalam menentukan kebijakan moneter. Penggunaan alat pembayaran non tunai ini secara perlahan telah merubah pola hidup masyarakat dalam melakukan transaksi ekonomi.

Dengan adanya sistem pembayaran non tunai akan menimbulkan transparansi dalam mengurangi penggunaan uang kartal. Artinya, semakin banyak tingkat penggunaan transaksi non tunai maka akan mengurangi peredaran uang kartal (Pramono et al. 2006). Sebagaimana yang telah diuraikan diatas, gambaran efek antara instrumen sistem pembayaran non tunai dengan uang kartal seharusnya akan semakin terlihat jelas. Perkembangan uang kartal yang terjadi pada Januari tahun 2018 sampai Juni 2022 pada Gambar 1.1.

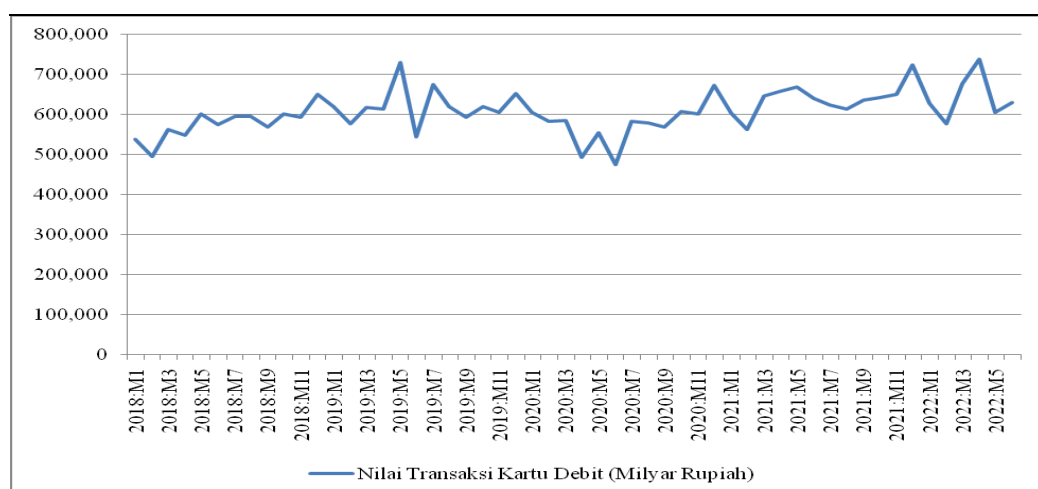


Sumber: Bank Indonesia (2022)

Gambar 1. 1 Uang Kartal Tahun 2018:M1-2022:M6

Dari data yang diperoleh melalui Bank Indonesia, pertumbuhan pada peredaran uang kartal berfluktuasi dan cenderung melambat. Meskipun uang kartal masih dibutuhkan masyarakat termasuk bagi transaksi pembayaran bernilai kecil, pertumbuhan peredaran uang kartal yang melambat dipengaruhi oleh meningkatnya pergeseran konsumsi non tunai seiring dengan kemajuan teknologi. Pertumbuhan uang kartal yang melambat didorong oleh peningkatan transaksi non tunai yang tersebar dalam *e-commerce*, sarana dan prasarana publik. Faktor yang menyebabkan dominan penurunan persentase uang kartal juga salah satunya terlihat dari total jumlah merchant QRIS regional per Januari 2022 meningkat sebanyak 15.195.453 lebih besar dibandingkan pada November 2021 sebanyak 12 juta *merchant*. Peningkatan ini sangat erat kaitannya dengan kapasitas daya beli masyarakat dengan penggunaan QRIS sebagai alternatif yang dapat mendeteksi semua jenis produk layanan pembayaran non tunai seperti Gojek, Grab, Shopee dan lain-lain tanpa menunggu uang kembalian sehingga akan meningkatkan nilai konsumsi masyarakat. Namun halnya, peningkatan pertumbuhan uang kartal masih didasarkan pada kenyamanan masyarakat dan menjadi pilihan utama (Dewanto, 2022).

Secara grafik pada Gambar 1.2 dapat dilihat nilai transaksi kartu debit sebagai berikut.



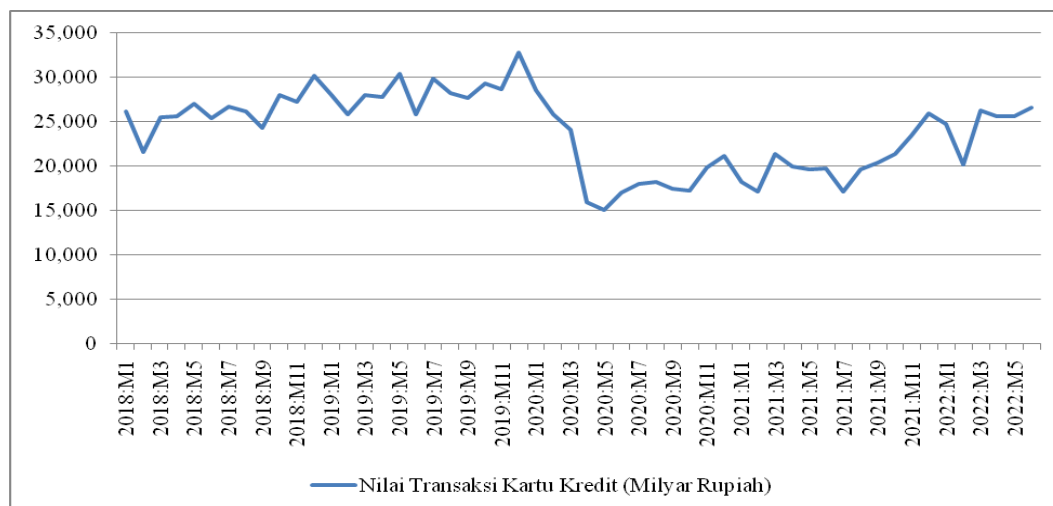
Sumber: Bank Indonesia (2022)

Gambar 1.2 Nilai Transaksi Kartu Debit 2018:M1-2022:M6

Pada Gambar 1.2 secara grafik pergerakan nilai transaksi kartu debit seharusnya mampu menurunkan pertumbuhan peredaran uang kartal. Didukung oleh Bank Indonesia bekerja sama dengan pemerintah dengan membuat program GNNT (Gerakan Nasional Non Tunai) sejak tahun 2014 guna mendukung masyarakat *cashless society*. Dilatarbelakangi oleh isu keamanan bertransaksi dalam menggunakan kartu debit, Bank Indonesia menghimbau seluruh perbankan dalam menggunakan teknologi *chip* pada kartu untuk dapat meminimalkan timbulnya kejahatan dan kemudahan pembobolan dalam bertransaksi. Adanya fenomena pandemi Covid-19 yang masuk ke Indonesia sejak Maret 2020 malah membuat uang kartal semakin meningkat dan secara data transaksi menggunakan kartu debit menurun padahal dengan jelas Pemerintah Indonesia menghimbau masyarakat untuk mengurangi aktivitas transaksi menggunakan uang kartal. Sepanjang tahun 2021 transaksi kartu debit trendnya naik namun trend uang katal juga meningkat.

Adanya upaya Bank Indonesia dalam mendorong integrasi ekonomi melalui program elektronifikasi bantuan sosial untuk masyarakat miskin dengan melakukan transfer melalui kartu ATM/debit dengan tujuan untuk memenuhi 6T (Tepat waktu, Tepat sasaran, Tepat jumlah, Tepat kualitas, Tepat harga, dan Tepat administrasi). Adanya elektronifikasi pemerintah membuat masyarakat dipermudah dengan adanya inovasi perbankan misalnya BRILink yang merupakan perluasan layanan BRI dengan menjalin kerjasama dengan nasabah BRI sebagai agen yang dapat melayani transaksi perbankan untuk masyarakat secara *real time* dengan menggunakan mesin EDC atau melalui *smartphone*. Sehingga menurut Purnamawati & Panjawa (2021) bahwa kartu debit berpengaruh positif signifikan karena masyarakat melakukan penarikan uang tunai pada mesin ATM yang akan membuat uang kartal dimasyarakat meningkat. Padahal dengan menggunakan kartu debit memudahkan masyarakat karena tidak perlu membawa uang fisik untuk transaksi, maka kartu debit dan kartu kredit memiliki hubungan negatif terhadap uang kartal (Siwinastiti, 2014).

Secara grafik pada Gambar 1.3 dapat dilihat nilai transaksi kartu kredit sebagai berikut.



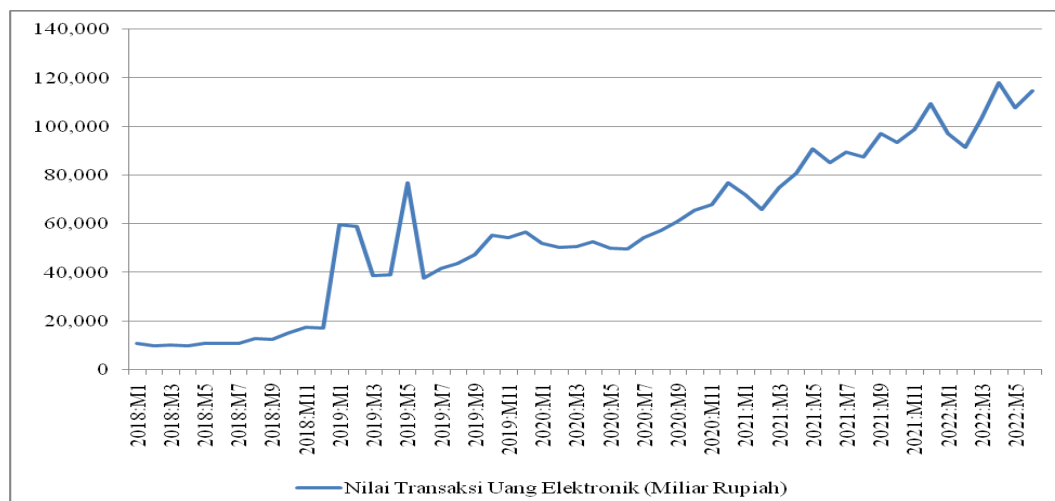
Sumber: Bank Indonesia (2022)

Gambar 1.3 Nilai Transaksi Kartu Kredit 2018:M1-2022:M6

Pada Gambar 1.3 secara grafik *trend* pergerakan nilai transaksi kartu kredit seharusnya mampu menurunkan pertumbuhan peredaran uang kartal. Pergerakan kartu kredit yang meningkat pada data yang disajikan membuktikan bahwa konsumen memiliki kecenderungan untuk berbelanja lebih banyak ketika menggunakan kartu kredit dibandingkan menggunakan uang kartal. Kartu kredit saat ini dianggap sebagai salah satu bagian dari gaya hidup masyarakat modern. Dari data yang dirilis oleh Bank Indonesia tahun 2018, bahwa penggunaan kartu kredit dalam transaksi non tunai menduduki peringkat ketiga setelah uang elektronik dan kartu debit (Fitra, 2019). Meskipun kartu kredit tidak sepopuler uang elektronik dan kartu debit, namun kartu kredit hadir sebagai salah satu metode pembayaran yang mempermudah urusan bisnis dan keuangan. Banyak kemudahan dan potongan yang diberikan oleh pihak perbankan. Namun terdapat masalah kredibilitas yang menjadi unsur terpenting dalam penggunaan kartu kredit oleh konsumen. Oleh sebab itu pihak perbankan harus melakukan pengawasan dan pemantauan yang ketat terhadap pengguna kartu kredit. Kartu kredit menawarkan dua fungsi yang berbeda kepada konsumen yaitu sebagai alat pembayaran dan sumber kredit (Lestari et al. 2017).

Peningkatan transaksi kartu kredit karena pengguna kartu kredit yang menunda pembayarannya di akhir periode tertentu yang secara logika tidak secara langsung akan mempengaruhi uang kartal yang dibutuhkan masyarakat (Siwinastiti, 2014). Pembayaran kewajiban pada kartu kredit dapat dilakukan dengan cara transfer dari rekening pemilik kartu kepada penerbit kartu, sehingga tidak perlu melakukan pelunasan kewajiban menggunakan uang kartal (Priyo, 2012). Menurut Suryohadibroto dan Prakoso, kartu kredit adalah alat pembayaran sebagai pengganti uang tunai yang sewaktu-waktu dapat digunakan konsumen untuk ditukarkan dengan produk barang dan jasa yang diinginkannya pada tempat-tempat yang menerima kartu kredit (merchant) atau bisa digunakan konsumen untuk menguangkan kepada bank penerbit atau jaringannya (Dhirima et al. 2019). Dengan kartu kredit yang dilakukan saat-saat ini membuat penggunaan uang kartal tergantikan ketika melakukan pembelian, maka makin sedikit uang kartal yang beredar dimasyarakat. Kartu kredit merupakan salah satu alat pembayaran non tunai yang berfungsi sama dengan uang kartal dan meskipun sumber dana untuk ketiga alat pembayaran tersebut berbeda, namun tujuan dari penggunaannya sama, yaitu untuk transaksi maupun membayar berbagai tagihan (Ginting, Djambak, and Mukhlis 2019).

Faktor lain dapat mempengaruhi turunnya uang kartal secara fisik yakni transaksi non tunai seperti uang elektronik. Meningkatnya transaksi uang elektronik maka akan berdampak pada menurunnya uang kartal. Menurut Kementerian Keuangan pada tahun 2020 Pemerintah Indonesia telah melakukan ketetapan kewajiban menggunakan *e-toll* pada tahun 2017. Dengan adanya *e-toll* ini memberikan manfaat yaitu tidak perlu antre panjang dan mengembalikan uang kembalian. Tidak hanya *e-toll* pengguna transjakarta juga diwajibkan menggunakan uang elektronik untuk pembayaran. Guna melihat hubungan uang tunai dengan uang elektronik secara rinci dapat dijelaskan pada Gambar 1.3.



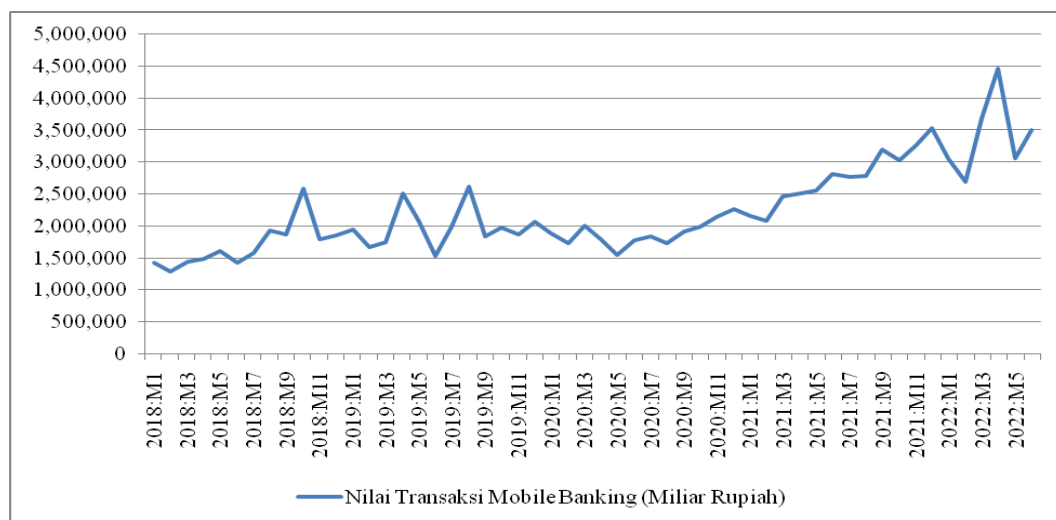
Sumber: Bank Indonesia (2022)

Gambar 1.4 Nilai Transaksi Uang Elektronik Tahun 2018:M1 - 2022:M6

Pada Gambar 1.4 grafik uang elektronik menunjukkan pergerakan meningkat. Pergerakan nilai transaksi uang elektronik yang meningkat didukung melalui data dari Bank Indonesia, bahwa uang elektronik adalah salah satu alternatif yang potensial dalam mendorong inklusi keuangan. Perusahaan telekomunikasi dan perbankan mengeluarkan layanan produk uang elektronik seperti Mandiri *e-money*, Brizzi, BNI *Tapcash*, BCA *Flazz*, dan T-*cash*. Selain itu, perusahaan *startup* juga mengeluarkan produk uang elektronik seperti Tokocash, Bukadompet, Gopay, Ovo, ShopeePay dll.

Bank Indonesia juga melakukan perluasan edukasi dan penerapan terkait QRIS sebagai *quick response code* untuk pembayaran yang wajib digunakan untuk semua pembayaran berbasis (QR). Dengan semakin bertambahnya produk uang elektronik masyarakat tidak perlu memiliki berbagai macam aplikasi pembayaran karena QRIS dapat menerima pembayaran aplikasi apapun yang menggunakan QR. Dengan adanya alat pembayaran non tunai maka transaksi pembayaran akan lebih cepat terlaksana. Di samping itu, terdapat potensi tambahan pendapatan berupa insentif sebagai pemanis yang ditawarkan dari masing-masing penyedia layanan uang elektronik, seperti potongan harga dan *voucher* gratis untuk transaksi tertentu (Nizar, 2020).

Kemajuan pelayanan jasa-jasa perbankan yang dilakukan melalui jaringan internet semakin meningkat dengan pertumbuhan teknologi informasi yang semakin cepat sehingga mendorong inovasi dibidang jasa pelayanan perbankan. *Electronic transaction* dalam bentuk *mobile banking* merupakan pengembangan dari *delivery channel* yang telah mengubah strategi bisnis perbankan yang semula lebih banyak mengandalkan teknologi manusia menjadi teknologi informasi (Simorangkir, 2014). Berikut ini data perkembangan *mobile banking* pada Januari tahun 2018 sampai Juni tahun 2022.



Sumber: Bank Indonesia (2022)

Gambar 1.5 Nilai Transaksi Mobile Banking Tahun 2018:M1- 2022:M6

Menggunakan fasilitas *mobile banking* yang disediakan jasa perbankan merefleksikan kepercayaan masyarakat dan tuntutan akan sistem pembayaran yang lebih efisien sangat besar diindikasikan dari trend peningkatan transaksi *mobile banking* pada tahun 2018:M1 sampai dengan 2022:M6. Bank Indonesia berupaya melakukan pengembangan dan perbaikan terkait sisten maupun aturan terkait pembayaran elektronik dengan harapan transaksi non tunai menjadi pilihan masyarakat dengan meluncurkan QRIS untuk memfasilitasi pembayaran digital salah satunya melalui *mobile banking* (Kurniawati, Zuhroh, and Malik 2021). Transaksi *mobile banking* yang meningkat akan mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam menggunakan mesin ATM (Onah et al. 2020). Faktor trend

mobile banking meningkat karena adanya penyebaran virus Covid-19 membuat masyarakat kesulitan untuk memenuhi kebutuhannya. Jika dilihat transaksi *mobile banking* setiap tahun meningkat terus menerus hal ini terdorong perubahan kebiasaan masyarakat yang beralih ke berbelanja *online* pembayaran online juga dapat dilakukan menggunakan layanan digital banking tanpa harus mengunjungi *store* untuk *top up* atau membayar tagihan pembayaran (Nizar, 2020).

Sistem pembayaran non tunai selain memberikan kemudahan dalam bertransaksi, diduga memiliki implikasi pada berkurangnya peredaran terhadap uang kartal yang diterbitkan oleh Bank Indonesia. Ketika peredaran uang kartal berkurang maka pada akhirnya akan mempengaruhi pertumbuhan uang kartal serta tugas bank sentral dalam menjalankan kebijakan moneter, khususnya pengendalian stabilitas sistem keuangan (Simorangkir, 2014). Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Pramono, et al. (2006) dengan adanya sistem pembayaran non tunai pada akhirnya akan menurunkan transaksi menggunakan uang kartal. Menurut Costa Storti & De Grauwe (2001) transaksi non tunai dapat mengurangi uang kartal yang diterbitkan oleh bank sentral dan akan mempengaruhi pelaksanaan tugas bank sentral dalam pengendalian kebijakan moneter.

Menurut Priscylia (2014) hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan pembayaran non tunai akan berdampak pada peningkatan pertumbuhan uang kartal. Penelitian Dias (2001) juga menunjukkan bahwa peningkatan transaksi non tunai akan meningkatkan pertumbuhan uang kartal. Apabila ditinjau dari sisi ekonomi, jika perekonomian secara luas menggalakkan penggunaan sistem pembayaran non tunai maka hal ini akan berpengaruh negatif terhadap uang kartal (Yazgan & Yilmazkuday, 2009). Studi empiris dilakukan oleh (Wuran, 2017) menyatakan bahwa sistem pembayaran non tunai berpengaruh positif terhadap uang kartal artinya peningkatan transaksi non tunai belum bisa menurunkan uang kartal di Indonesia. Biaya peluang memegang uang merupakan biaya yang hilang saat memegang uang tunai daripada non tunai sebab uang non tunai memberikan keuntungan dalam bentuk diskon, bunga dan manfaat lainnya. Hal ini akan mengurangi kebutuhan uang kartal kemudian akan mengurangi jumlah uang kartal

yang beredar dimasyarakat (Wahyuningtyas & Wasiaturrahma, 2020). Seperti yang telah diuraikan di atas bahwa gambaran efek substitusi antara sitem pembayaran non tunai dengan uang kartal akan semakin terlihat jelas. Sebab, penggunaan sistem pembayaran non tunai menjadi alternatif alat transaksi masyarakat selain menggunakan uang kartal.

Adanya sistem pembayaran non tunai saat ini akan memudahkan masyarakat untuk melakukann berbagai jenis transaksi pembayaran digital akibat dari hal tersebut bisa mempengaruhi uang kartal dimasyarakat. Inovasi sistem pembayaran terhadap uang kartal sangat penting agar fungsi uang tidak salah spesifikasi (Aristiyowati & Falianty, 2019). Peneliti menggunakan tahun penelitian 2018M1-2022:M6 dalam bulanan dikarenakan perkembangan teknologi pembayaran yang meningkat akan mendorong konsumsi masyarakat didukung oleh perubahan gaya beli masyarakat serta hadirnya berbagai perusahaan *startup* berbasis belanja digital. Kebijakan pemerintah untuk menggunakan uang digital seperti QRIS, maupun *Tap* dapat memberikan keuntungan dalam bentuk diskon, kode unik yang digunakan setiap transaksi dan manfaat lainnya dalam penggunaan transaksi non tunai sehingga pada akhirnya kebutuhan uang kartal akan berkurang. Uang kartal dinilai kurang praktis karena memberikan kembalian jika nominal uang lebih dari total transaksi. Selain itu, dengan adanya non tunai bisa menurunkan biaya produksi percetakan uang kartal. Dari latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian serta untuk membuktikan teori yang digunakan dalam penelitian ini dan untuk memberikan referensi literatur bagi para peneliti selanjutnya. Penelitian ini dengan judul **“Pengaruh Perkembangan APMK, Uang Elektronik, dan *Mobile Banking* terhadap Pertumbuhan Uang Kartal di Indonesia”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah APMK (*Debit Card, Credit Card*), Uang Elektronik dan *Mobile Banking* berpengaruh secara parsial dan bersama-sama terhadap Pertumbuhan Uang Kartal di Indonesia dalam jangka pendek 2018:M1-2022:M6?
2. Apakah APMK (*Debit Card, Credit Card*), Uang Elektronik dan *Mobile Banking* berpengaruh secara parsial dan bersama-sama terhadap Pertumbuhan Uang Kartal di Indonesia dalam jangka panjang tahun 2018:M1-2022:M6?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka adapun tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh APMK (*Debit Card, Credit Card*), Uang Elektronik dan *Mobile Banking* secara parsial dan bersama-sama terhadap Pertumbuhan Uang Kartal di Indonesia dalam jangka pendek tahun 2018:M1-2022:M6.
2. Untuk mengetahui pengaruh APMK (*Debit Card, Credit Card*), Uang Elektronik dan *Mobile Banking* secara parsial dan bersama-sama terhadap Pertumbuhan Uang Kartal di Indonesia dalam jangka panjang tahun 2018:M1-2022:M6.

1.4 Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan dan ilmu pengetahuan mengenai fenomena transaksi non tunai terhadap pertumbuhan uang kartal di Indonesia.

b. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bukti empiris terkait dengan pengaruh hubungan antara sistem pembayaran non tunai terhadap pertumbuhan uang kartal di Indonesia. Disisi lain juga diharapkan mampu menambah pengalaman serta keterampilan di masa yang akan datang.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS

2.1 Kajian Pustaka

Pada bagian ini akan dijelaskan teori tentang uang, sistem pembayaran non tunai yang meliputi kartu ATM/debit, kartu kredit, uang elektronik dan *mobile banking* serta konsep-konsep yang berkaitan dengan uang kartal. Teori dan konsep tersebut dijelaskan dengan maksud untuk mendapatkan pandangan terkait hubungan antara uang kartal dengan sistem pembayaran non tunai melalui kartu ATM/debit, kartu kredit, uang elektronik, dan *mobile banking*.

2.1.1 Teori Keynes

Menurut Keynes permintaan uang merupakan jumlah uang yang diminta oleh masyarakat untuk melakukan berbagai transaksi. Teori ini dikemukakan oleh John Maynard Keynes pada tahun 1963. Dalam teorinya mengenai permintaan uang, yang disebut dengan teori preferensi likuiditas, Keynes menyatakan bahwa ada 3 motif permintaan uang yaitu:

1) Motif Transaksi

Pada teori kuantitas, masyarakat diasumsikan menyimpan uang karena uang merupakan alat pembayaran untuk berbagai jenis transaksi. Namun, menurut Keynes metode baru dalam pembayaran, disebut dengan teknologi pembayaran (*payment technology*), juga dapat mempengaruhi permintaan akan uang. Seiring dengan kemajuan teknologi pembayaran, permintaan akan uang kemungkinan akan menurun sebagai contoh, penggunaan kartu debit, kartu kredit, uang elektronik maupun *mobile banking* membuat masyarakat dapat melakukan transaksi ekonomi dengan nominal kecil tanpa perlu

memegang uang. Menurut Keynes, teknologi pembayaran akan berdampak pada permintaan uang kartal akan menurun dibandingkan dengan pendapatan.

2) Motif Berjaga-Jaga

Dalam motif ini, uang berperan untuk kebutuhan masa mendatang yang sifatnya berjaga-jaga atau alat untuk melindungi diri dari hal yang tidak diperkirakan sebelumnya. Pada teori ini Keynes membedakan permintaan uang yang ditunjukkan untuk pembayaran yang tidak normal seperti keadaan darurat dalam situasi kecelakaan, sakit maupun pembiayaan yang tidak terduga lainnya. Besarnya permintaan uang ditentukan oleh pendapatan.

3) Motif Spekulasi

Keynes percaya bahwa orang memegang uang sebagai alat penyimpan kekayaan yang disebut dengan motif *spekulasi*. Definisi uang dalam analisis Keynes berasumsi bahwa uang tidak memberikan bunga dan dengan demikian biaya oportunitas relatif terhadap aset lain. Dalam sistem ekonomi modern di mana lembaga keuangan masyarakat telah mengalami perkembangan yang pesat sehingga mendorong masyarakat untuk menggunakan uangnya bagi kegiatan spekulasi seperti disimpan atau digunakan untuk membeli surat berharga.

2.1.2 Teori Cambridge

Teori ini sama halnya dengan teori Fisher dan teori klasik lainnya, bahwa fungsi uang sebagai alat tukar umum. Perbedaan pada teori ini adalah tekanan dalam teori permintaan uang Cambridge pada perilaku individu dalam mengalokasikan kekayaan antara berbagai kemungkinan salah satunya berbentuk uang. Perilaku ini dipengaruhi oleh pertimbangan untung rugi dari pemegangan kekayaan dalam bentuk uang karena beranggapan bahwa uang mempunyai sifat *likuid*. Penekanan dalam teori ini adalah faktor-faktor perilaku yang menghubungkan antara permintaan akan uang, tingkat bunga, besar kekayaan masyarakat dan ramalan/harapan dari masyarakat dimasa mendatang ketika seseorang dengan transaksi yang direncanakan.

2.1.3 Teori Klasik

Teori klasik menjelaskan mengenai permintaan dan penawaran uang serta hubungannya. Perubahan jumlah uang beredar atau penawaran uang berinteraksi dengan permintaan akan uang dan selanjutnya menentukan nilai uang. Dalam sektor moneter persamaan fungsi uang sebagai berikut:

$$M_d = M_s$$

Di mana M_s = penawaran uang yang dilakukan oleh bank sentral menghasilkan

$$M_s = 1/V_t \cdot P \cdot T$$

Dalam jangka pendek tingkat harga umum (P) berubah secara proporsional dengan perubahan uang yang diedarkan oleh pemerintah. Dalam teori ini, T ditentukan oleh tingkat output equilibrium masyarakat. V_t atau *velocity of circulation*, Fisher mengatakan bahwa permintaan uang timbul dari penggunaan uang dalam proses bertransaksi. Besar kecilnya V_t ditentukan oleh sifat proses transaksi yang berlaku dimasyarakat dalam suatu periode.

2.1.4 Sistem Pembayaran

Sistem pembayaran tidak dapat terlepas dari perkembangan uang dalam fungsinya untuk menyelesaikan transaksi dari berbagai aktivitas ekonomi yang dilakukan oleh individual atau institusi di dalam masyarakat. Instrumen dan sistem pembayaran yang digunakan dalam menyelesaikan transaksi perekonomian mengalami perkembangan dari waktu ke waktu sesuai dengan perkembangan peradaban masyarakat dan teknologi informasi menurut (Sheppard, 1996) antara lain:

- a. Warkat atau dokumen berupa cek, bilyet, giro, nota debit dll.
- b. Kartu berupa kartu kredit, kartu debit, kartu ATM, *smart cards*.
- c. Tanpa fisik berupa fasilitas yang menggunakan internet atau telepon.

Pada peradaban masa lalu masyarakat masih menggunakan berbagai macam barang sebagai uang, antara lain adalah kerang, teh, mata kail, bulu binatang, ternak dan tembakau. Dalam perkembangannya, uang tunai berupa uang logam

dan uang kertas (uang kartal) berkembang menjadi sistem pembayaran non tunai, yaitu pembayaran yang menggunakan berbagai media atau instrumen selain uang tunai, misalnya melalui cek, kartu kredit, kartu ATM, uang elektronik, sampai *digital banking* telah lazim digunakan sebagai alat pembayaran (Simorangkir, 2014).

Menurut undang-undang Republik Indonesia nomor 23 tahun 1999 tentang Bank Indonesia tentang sistem pembayaran yaitu 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. Mulanya sistem pembayaran dipakai untuk peningkatan efektivitas organisasi internal di Bank Indonesia, tetapi seiring dengan berjalannya waktu, Bank Indonesia sadar bahwa sangat penting peran sistem pembayaran sebagai pendukung kestabilan moneter dan kestabilan perbankan di Indonesia. Pada tahun 1999 ditetapkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23, guna mengatur sistem pembayaran Indonesia secara resmi. Sistem pembayaran yang telah melalui berbagai macam evolusi selama berapa tahun telah mengubah sifat dan penggunaan uang sebagai alat transaksi. Sistem pembayaran yang diatur oleh Bank Indonesia sebagai otoritas moneter memiliki empat prinsip yaitu keamanan, kesetaraan akses, perlindungan konsumen serta efisiensi (Solikin, 2020).

Menurut Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2004 tentang Bank Indonesia, Bank Indonesia sebagai bank sentral memiliki kewajiban untuk mengatur dan menjaga kelancaran sistem pembayaran salah satunya melalui penggunaan alat pembayaran. Kewajiban Bank Indonesia dalam menetapkan penggunaan alat pembayaran bertujuan untuk mencapai keamanan efisiensi bagi pemilkinya. Komponen-komponen yang terdapat dalam sistem pembayaran antara lain:

- 1) Kebijakan yang dianut bersifat normatif dengan menjelaskan mengenai tujuan dan manfaat yang diharapkan dapat terwujud dari sistem pembayaran.
- 2) Lembaga/institusi yang terkait dalam penanganan sistem pembayaran.
- 3) Sistem hukum yang berlaku, terikat, dan terjamin.

- 4) Alat pembayaran yang lazim dan dinyatakan sah untuk digunakan dalam bertransaksi.

Bank Indonesia sebagai lembaga independen yang mengatur berbagai aspek moneter salah satunya adalah sistem pembayaran secara garis besar dibagi menjadi dua bagian yaitu sistem pembayaran tunai dan sistem pembayaran non tunai. Sistem pembayaran tunai menggunakan uang tunai sebagai alat pembayaran dalam bertransaksi. Sedangkan sistem pembayaran non tunai instrumen yang digunakan berupa Alat Pembayaran Menggunakan Kartu (APMK) seperti cek, bilyet giro, nota debit, maupun uang elektronik (*e-money*). Transaksi nilai besar memiliki karakteristik transaksi yang bersifat penting dan segera (*urgent*), meliputi transaksi antar bank, transaksi di pasar keuangan atau transaksi dengan nilai ticket size \geq Rp1 Miliar. Infrastruktur yang digunakan untuk memroses aktivitas transaksi ini adalah Bank Indonesia Real Time Gross Settlement (BI-RTGS) dan Bank Indonesia Scripless Securities Settlement System (BI-SSSS). Sedangkan transaksi ritel meliputi transaksi antar individu dengan nilai ticket size $<$ Rp1 Miliar dengan karakteristik bernilai kecil dan relatif tinggi frekuensinya. Infrastruktur yang digunakan untuk memroses aktivitas transaksi ini adalah Sistem Kliring Nasional Bank Indonesia (SKNBI).

Bank Indonesia memiliki peran dalam sistem pembayaran sebagai regulator, fasilitator, dan katalisator pengembangan sistem pembayaran. Untuk meningkatkan efisiensi Bank Indonesia memperkuat sistem pengawasan serta menyesuaikan kebutuhan konsumen dalam sistem pembayaran Indonesia. Dalam memperkuat sistem pembayaran, bank sentral memberikan izin operasional terhadap pihak yang melaksanakan. Untuk sistem pengawasan bank sentral bertanggungjawab dengan memperhatikan sistem pembayaran yang cepat, efisien, tepat dan aman. Sistem pembayaran berdasarkan ketentuan yang ditetapkan oleh bank sentral dibagi menjadi dua yaitu sistem pembayaran tunai dan non tunai baik dalam bentuk warkat dan non warkat.

2.1.5 Sistem Pembayaran Tunai

Sistem pembayaran tunai adalah sistem pembayaran yang menggunakan mata uang (uang kertas dan koin) sebagai metode pembayaran. Uang adalah salah satu sistem yang dikeluarkan oleh bank sentral sebagai alat pembayaran yang sah. Menurut Mangani ada tiga aspek kebijakan sistem pembayaran tunai:

- 1) Mempertahankan uang berkualitas tinggi yang sesuai untuk didistribusikan. Artinya bahan dan bentuk sangat penting, apalagi uang Indonesia terus berubah. Ini merupakan bentuk Bank Indonesia yang menjaga kualitas setiap mata uang. Selain bentuknya, kualitas uang yang Anda keluarkan harus sesuai dengan regulasi seperti awet dan tidak mudah rusak. Jika uang tersebut rusak, Bank Indonesia harus menggantinya dengan format baru sesuai nominal penukaran agar uang tersebut dapat digunakan untuk transaksi.
- 2) Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, Bank Indonesia perlu memantau jumlah uang yang beredar karena uang yang beredar dalam transaksi masyarakat dan harus sesuai dengan kebutuhan masyarakat.
- 3) Upaya pencegahan dan penindakan untuk mengurangi peredaran uang palsu dengan melakukan sosialisasi terkait ciri-ciri uang palsu. Langkah kedua yang dilakukan Bank Indonesia adalah memberikan edukasi terkait 3D (dilihat, diterawang) baik melalui media sosial maupun media lainnya. Terakhir, menyediakan pusat informasi tentang ciri-ciri uang asli dan uang palsu.

Sistem pembayaran tunai memiliki definisi sebagai alat pembayaran yang menggunakan uang kartal, yaitu uang kertas dan uang logam (uang tunai) sebagai media pertukaran barang atau jasa antara kedua belah pihak yang bertransaksi. Dalam pengertian uang kartal dikenal dengan adanya denominasi atau pecahan nominal uang yang dikeluarkan oleh pemerintah atau bank sentral suatu negara berdasarkan kebutuhan masyarakat dan kebijakan pemerintah atau bank sentral. Namun demikian, meskipun dalam perkembangannya uang kartal telah berkembang menjadi bentuk yang lebih canggih berlandaskan pada perkembangan kebudayaan dan teknologi, dalam praktiknya uang tunai tetap relatif diminati dan

digunakan secara luas oleh masyarakat diberbagai macam negara. Menurut (Simorangkir, 2014) Alasan mengapa uang kartal cenderung masih diminati yaitu:

- 1) Kenyamanan, uang tunai mudah dibawa, relatif murah dalam penggunaannya, mudah diakses sehingga dapat diproses dengan cepat untuk bertransaksi tanpa menggunakan teknologi tertentu.
- 2) Privasi terjaga, dalam bertransaksi pembayaran dengan kas tidak perlu memperlihatkan data pribadi.
- 3) Instrumen pembayaran yang sah sehingga wajib diterima.
- 4) Penyelesaian akhir atau setelmen yang bersifat seketika (*real time*) sehingga dapat segera digunakan kembali.
- 5) Alat *likuid*, dikarenakan uang tunai siap untuk digunakan sebagai alat pembayaran, sehingga menjadi aset yang paling *likuid* untuk digunakan.

Beberapa keuntungan penggunaan uang kartal yang lain yaitu uang mudah dibagi menjadi pecahan yang lebih kecil dan tidak mengalami permasalahan atau risiko kesulitan penagihan sebagaimana lazim terdapat pada instrumen pembayaran non tunai seperti cek dan bilyet giro. Penggunaan uang kartal pada masyarakat secara umum lebih banyak digunakan untuk kegiatan transaksi dengan nilai nominal kecil seperti berbelanja, uang jajan sekolah, pembayaran transportasi, dan lain-lain. Namun demikian, uang kartal memiliki kendala dalam hal efisiensi dan biaya pengelolaan yang relatif mahal, hal ini karena bahan pembuatan uang yang khusus, bank sentral maupun bank komersial juga harus memiliki tempat penyimpanan uang yang tahan air, aman dan berbagai ketentuan lain untuk menjamin uang yang disimpan tidak menjadi rusak. Biaya lain yang muncul yaitu berhubungan dengan biaya distribusi uang.

Fungsi uang menurut Solikin dan Suseno sebagai berikut:

- 1) Satuan Hitung (*Unit of Account*) yaitu memberikan kemudahan untuk melakukan transaksi jual beli. Karena uang memiliki fungsi sebagai nilai menyesuaikan harga dari setiap transaksi jual beli. Dengan adanya uang dapat membuat terjadinya penukaran antar dua barang atau lebih tanpa harus menggunakan barang lain sebagai imbalan agar seimbang.

- 2) Media Tukar (*Medium of Exchange*) dimana fungsi uang pada bagian ini sebagai media penukaran antar barang dengan uang. Fungsi uang menjadi lebih fleksibel daripada sistem pembayaran menggunakan barter. Sehingga orang bisa mendapatkan barang yang diinginkan tanpa harus menukarkan dengan barang lain.
- 3) Alat Penyimpanan Nilai (*Store of Value*) uang dapat digunakan sebagai penyimpan nilai dan memberikan manfaat untuk menyimpan kekayaan.
- 4) Ukuran Pembayaran yang Tertunda (*Standard for Deffered Payment*). Fungsi ini memudahkan seseorang untuk melakukan transaksi pinjam meminjam. Penggunaan uang dalam praktik kehidupan sehari-hari harus dipahami dengan baik.

Sistem pembayaran tunai memberikan dampak terhadap sistem keuangan di Indonesia. Di masa pandemi covid-19 sistem pembayaran tunai mulai dibatasi untuk meminimalisir penyebaran virus covid-19 tersebut. Pada dasarnya penggunaan uang tunai memiliki risiko seperti, sifat fisiknya yang tidak mudah dibawa (*bulky*), Selain itu penggunaan uang tunai membuat banyaknya beredar uang palsu dimasyarakat. Hal lain dari dampak bertransaksi menggunakan uang tunai ketika masyarakat ingin melakukan transaksi dengan nominal jumlah yang besar akan merasa tidak nyaman membawa uang banyak. Namun, dampak positif dari adanya sistem pembayaran tunai dapat langsung bertemu dengan pihak lawan transaksi. Tanpa menggunakan perantara media sehingga transaksi dapat langsung cepat dilakukan. Sistem pembayaran non tunai telah menggeser peran uang tunai dimasyarakat khususnya perdagangan besar, transaksi keuangan dengan nilai besar dan dalam pembayaran retail dikarenakan semakin banyaknya pembayaran menggunakan transfer antar rekening bank dan semakin banyaknya penggunaan kartu seperti kartu debit, kartu kredit, dan *e-money* dalam bertransaksi (Lahdenpera, 2001).

2.1.6 Sistem Pembayaran Non Tunai

Sejak 14 Agustus 2014, Bank Indonesia meresmikan program barunya yaitu program Gerakan Nasional Non Tunai (GNNT), gerakan ini ditujukan kepada masyarakat untuk mengenal sistem pembayaran yang baru dan mengajak masyarakat untuk beralih dari bertransaksi secara tunai menjadi non tunai. Pengertian sistem pembayaran non tunai menurut (Bank Indonesia, 2021) adalah instrumen yang digunakan berupa Alat Pembayaran Menggunakan Kartu (APMK), cek, bilyet giro, nota debit, maupun uang elektronik (*card based* dan *server based*). Cakupan sistem pembayaran non tunai dikelompokkan menjadi 2 jenis transaksi yaitu transaksi nilai besar (*wholesale*) dan transaksi ritel.

1) Transaksi Nilai Besar (*Wholesale*)

Wholesale payment systems adalah proses transaksi khusus yang bernilai besar dan bersifat penting yang muncul dari transaksi *treasure*, *delaing*, *trade finance*, dan operasi lainnya di bank-bank yang tersentralisasi. Faktor utama yang membedakan sistem ini adalah nilai pembayarannya dan setiap pembayaran diproses secara individual. Untuk penggunaan dalam transaksi skala kecil tidak dapat digunakan. Selain itu, didalam Transaksi nilai besar memiliki karakteristik transaksi yang bersifat penting dan segera (*urgent*), meliputi transaksi antar bank, transaksi di pasar keuangan atau transaksi dengan nilai *ticket size* \geq Rp1 Miliar. Infrastruktur yang digunakan untuk memproses aktivitas transaksi ini adalah *Bank Indonesia Real Time Gross Settlement* (BI-RTGS) dan *Bank Indonesia Scripless Securities Settlement System* (BI-SSSS).

2) Transaksi Ritel

Transaksi antar individu dengan nilai *ticket size* $<$ Rp1 Miliar dengan karakteristik bernilai kecil dan relatif tinggi frekuensinya. Infrastruktur yang digunakan untuk memproses aktivitas transaksi ini adalah Sistem Kliring Nasional Bank Indonesia (SKNBI). Jenis transaksi ritel skala kecil meliputi:

- ATM
- Kartu pembayaran (debit/kredit)
- Uang elektronik (*e-money*)

- Digital Banking

2.1.7 Instrument Pembayaran Non Tunai

A. Sistem pembayaran non tunai berbasis warkat

Pada sistem pembayaran non tunai berbasis warkat didalamnya terdapat beberapa bagian yaitu cek, bilyet giro, nota debit, wesel bank dan nota kredit.

- Cek adalah salah satu bentuk surat perintah tanpa syarat yang digunakan dalam pembayaran dana yang terlampir pada cek tersebut.
- Bilyet giro adalah surat perintah dengan cara memindahbukukan uang dalam rekening lainnya yang telah disepakati oleh nasabah untuk ditindaklanjuti oleh pihak bank.
- Nota debit adalah surat perintah dengan tujuan mengambil dana dari bank kepada bank lain dengan menggunakan warkat sebagai alternative dalam memperoleh keuntungan pada bank dan nasabah yang menggunakan warkat tersebut.
- Wesel bank adalah surat perintah yang digunakan sebagai bukti dari transfer kepada bank yang sama meskipun di wilayah yang berbeda dengan proses penerimaan transfer ditagihkan kepada bank melalui kliring lokal.
- Nota kredit adalah bukti penyampaian dana atau nasabah pengguna warkat dengan memberikan warkat tersebut kepada salah satu bank untuk mengirimkan dana melalui bank lain dengan harapan mendapatkan keuntungan setelah melakukan transaksi tersebut.

B. APMK (Alat Pembayaran Menggunakan Kartu)

APMK atau *Card Payment* merupakan salah satu bentuk instrumen pembayaran elektronik yang paling lazim digunakan saat ini. Pembayaran menggunakan kartu bersifat relatif sangat cepat (*seamless*) dan tidak terdapat resiko gagal bayar bagi penerima pembayaran (sebagaimana yang terjadi pada pembayaran menggunakan cek dan bilyet giro), karena proses identifikasi, autentifikasi, dan otorisasi APMK

(termasuk cek kecukupan dana) dilakukan secara *online* dan *real time* (Solikin, 2020).

Transaksi menggunakan kartu juga dapat digunakan di toko-toko yang bersifat fisik (*brick and mortar*) yang telah memiliki mesin *Electronic Data Capture* (EDC) yang disediakan oleh *acquiring bank* dan terhubung ke jaringan komunikasi, atau pada toko-toko *online* yang telah memiliki *payment gateway* untuk dapat memproses transaksi *online* dimaksud (Simorangkir, 2014). Menurut Peraturan Bank Indonesia No.11/11/PBI/2009, tentang penyelenggaraan kegiatan APMK (Alat Pembayaran Menggunakan Kartu) adalah alat pembayaran yang berupa kartu kredit, kartu *Automated Teller Machine* (ATM) dan/atau kartu debit.

1. Kartu ATM/Debit

Berdasarkan Peraturan Bank Indonesia No 14/2/PBI/2012, yang dimaksud dengan kartu debit adalah kartu APMK yang dapat digunakan untuk melakukan pembayaran atas kewajiban pembayaran seperti transaksi belanja yang mana terdapat kewajiban pembayaran dan di tanggung oleh pemegang kartu dari simpanan atau tabungan pemegang kartu kepada bank atau lembaga yang berwenang. Ada tiga faktor yang menyebabkan pertumbuhan kartu debit ini lebih tinggi dari instrumen pembayaran lain:

- 1) Pertama, dari tahun ke tahun terjadi peningkatan jumlah penabung yang signifikan. Kondisi ini selain didukung oleh upaya perbankan dalam memasarkan produknya juga ditunjang oleh awareness masyarakat yang semakin baik.
- 2) Kedua, semakin beragamnya fitur atau manfaat yang ditawarkan kepada pemegang kartu. Mesin ATM yang dulu hanya digunakan sebagai pengganti teller, saat ini telah menawarkan kemudahan transfer dana antarrekening bahkan pada bank yang berbeda, pembayaran berbagai kebutuhan rutin seperti telepon, listrik, air, kartu kredit, dan lain sebagainya.
- 3) Ketiga, fungsi kartu account based untuk pembayaran di merchant semakin meningkat. Masyarakat menilai instrumen ini lebih aman dan nyaman karena

tidak perlu membawa uang secara tunai. Selain itu dari sisi biaya, penggunaan instrumen ini dipandang lebih murah karena pemegang tidak dikenakan biaya pada saat bertransaksi di merchant dan biaya lainnya seperti annual fee pada kartu kredit. Dari sisi merchant, mereka pun lebih menyukai menerima pembayaran dengan account based card karena selain aman, dana dapat efektif pada hari yang sama.

2. Kartu Kredit

Kartu kredit merupakan suatu alat pembayaran non tunai yang bisa digunakan kapan saja dan dimana saja untuk bertransaksi di tempat yang tersedia. Kartu kredit (*credit card*) adalah alat pembayaran pengganti uang tunai dalam bentuk kartu yang dapat digunakan untuk transaksi pembelian barang dan jasa yang dapat dilakukan apabila pengguna tersebut mendapatkan tagihan dari penerbit kartu kredit yaitu bank sebagai penerbit atau bank lain yang bekerjasama dengan bank penerbit kredit tersebut. Menurut Peraturan Bank Indonesia No.11/11/PBI/2009 tentang penyelenggaraan APMK, kartu kredit merupakan APMK yang digunakan untuk melakukan pembayaran atas kewajiban yang timbul dari suatu kegiatan ekonomi, termasuk transaksi pembelian, penarikan dan/atau untuk melakukan penarikan tunai, dimana kewajiban pembayaran pemegang kartu dipenuhi terlebih dahulu oleh penerbit.

C. Uang Elektronik

Menurut Pasal 1 ayat (3) Peraturan Bank Indonesia Nomor 16/12/PBI/2009 tentang perubahan atas Peraturan Bank Indonesia Nomor 11/12/PBI/2009 tentang Uang elektronik, Uang Elektronik dapat diartikan sebagai alat pembayaran yang memenuhi unsur-unsur sebagai berikut:

- 1) Diterbitkan atas dasar nilai uang yang disetor terlebih dahulu kepada penerbit;
- 2) Nilai uang disimpan secara elektronik dalam suatu media server atau chip;
- 3) Digunakan sebagai alat pembayaran kepada pedagang yang bukan merupakan penerbit uang elektronik tersebut; dan

- 4) Nilai uang elektronik yang dikelola oleh penerbit bukan merupakan simpanan sebagaimana dimaksud dalam undang-undang yang mengatur mengenai perbankan.

Bank for International Settlement mendefinisikan Electronic money (E-money) adalah produk *stored value* atau *prepared 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 pemilikinya. Setelah itu pemilik akan dapat melakukan transaksi jual beli dengan kartu tersebut. Dimana jumlah saldo di dalam kartu tersebut bisa berkurang maupun bertambah. Berkurang karena pemilik melakukan pembelian barang, lalu saldo tersebut bertambah jika pembeli melakukan top up atau isi ulang saldo.

D. Digital Banking

Berdasarkan peraturan Otoritas Jasa Keuangan (OJK) pada Nomor 12/POJK.03/2018 terkait penyelenggaraan layanan perbankan digital oleh bank umum, bahwa digital banking merupakan suatu layanan perbankan elektronik yang dibuat untuk bisa memaksimalkan pemanfaatan data nasabah dalam upaya melayani nasabah secara lebih mudah, cepat, dan sesuai dengan kebutuhan nasabah, dan juga dilakukan secara sendiri oleh nasabah dengan tetap memperhatikan aspek keamanan. Digital banking ini menjadi kegiatan perbankan yang dapat dilakukan secara penuh dengan internet seperti melalui layanan sebagai berikut:

1. Mobile Banking

Mobile banking merupakan sebuah layanan yang disediakan oleh bank untuk melakukan berbagai transaksi perbankan melalui berbagai fitur/menu yang disediakan pada aplikasi perbankan yang diunduh dan di *install* melalui *smartphone*. *Mobile banking* menawarkan kemudahan dengan berbagai layanan

informasi seperti (saldo, mutasi rekening, tagihan kartu kredit, suku bunga, dan lokasi cabang/ATM terdekat); layanan transaksi seperti transfer, pembayaran tagihan (listrik, air, pajak, kartu kredit, asuransi, internet), pembelian (pulsa, tiket), dan berbagai fitur lainnya (Otoritas Jasa Keuangan, 2022).

2. Manfaat *Mobile Banking*

Dengan adanya fasilitas digital banking dapat memberikan manfaat kepada nasabah antara lain: praktis sehingga tidak perlu membawa dan menghitung uang tunai dan aman karena menggunakan PIN/kode rahasia; memudahkan transaksi non finansial dan transaksi finansial tanpa harus datang ke cabang bank, namun cukup menggunakan perangkat telepon seluler ataupun perangkat elektronik lainnya yang memiliki akses internet. Fasilitas *mobile banking* memiliki keunggulan antara lain: tidak perlu datang ke bank, membayar tagihan dengan mudah dan tepat waktu, mengecek saldo tabungan, bebas biaya. Sedangkan kekurangannya antara lain: rentan penipuan smishing yaitu ketika pengguna menerima SMS atau telepon palsu yang menyamar sebagai institusi perbankan maupun lembaga lainnya, dan beresiko pencurian data.

3. Cara Mendapatkan *Mobile Banking*

Untuk mendapatkan *mobile banking* dengan cara: memiliki rekening di bank; mendaftar fasilitas *m-banking* di ATM dan cabang terdekat melalui *customer service*; untuk mengakses fasilitas *mobile banking* masuk pada situs resmi bank dan untuk mengakses fasilitas *mobile banking* dengan cara mengunduh aplikasi ditelepon seluler (*Google Play/Apple Store*) atau aplikasi bawaan operator seluler yang telah otomatis terpasang.

4. Cara Bertransaksi *Mobile Banking*

Nasabah dapat melakukan transaksi melalui kedua fasilitas tersebut dengan cara: memasukkan *user ID* dan PIN atau memasukkan kode akses; pilih menu transaksi yang diinginkan seperti info rekening, transfer, pembayaran, pembelian, dll; setiap transaksi finansial harus menggunakan PIN atau respon token (alat yang

menhasilkan respon angka acak); terakhir setelah selesai melakukan transaksi pilih menu *Log Out*.

2.2 Tinjauan Empiris

Tinjauan empiris adalah beberapa hasil dari penelitian terdahulu dengan mengemukakan terkait konsep yang relevan dan terkait dengan penelitian yang sedang dilakukan. Berikut ini merupakan tabel dari penelitian terdahulu yang menjadi landasan dalam penelitian ini:

Tabel 2. 1 Tinjauan Empiris

No	Penelitian / Judul / Tahun	Variabel / Metode	Hasil dan Kesimpulan
1.	Yuliana Tri Wahyuningtyas, Wasiaturrahma / Analysis of the Effect of Non-Cash on Cash Distribution in Indonesia / 2020	Uang tunai, kartu debit/ATM, kartu kredit, uang elektronik / <i>Error Correction Model (ECM)</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel kartu debit/ATM dan kartu kredit berpengaruh signifikan terhadap peredaran uang tunai dalam jangka panjang, sedangkan uang elektronik tidak berpengaruh terhadap peredaran uang tunai dalam jangka panjang. Dalam jangka pendek kartu debit/ATM berpengaruh positif signifikan terhadap uang tunai, sedangkan kartu kredit dan uang elektronik nilai koefisien negatif tidak berpengaruh signifikan terhadap uang tunai dalam jangka pendek.

2. Bounie, Francois, Waelbroeck / Debit Card and Demand for Cash / 2016	Non-cardholders, ATM cardholders, Debit cardholders / Estimasi OLS, Bayesian Markov Chain Monte Carlo Method.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan data tingkat mikro, penelitian ini memperkirakan dampak kedua layanan terhadap permintaan uang tunai dengan membandingkan kepemilikan uang tunai dan penggunaan uang tunai dari tiga populasi yaitu, non pemegang kartu, kartu ATM, dan kartu debit. Penelitian ini menemukan bahwa layanan pembayaran non tunai berpengaruh negatif terhadap permintaan uang tunai. Sehingga ketika permintaan transaksi kartu debit meningkat maka akan menurunkan permintaan uang tunai.
3. Putri, Irma Aidilia / Pengaruh Perkembangan Cashless Transaction terhadap Kebutuhan Uang Tunai (Tunai) Masyarakat / 2015	Uang tunai, kartu debit/ATM, kartu kredit, uang elektronik / <i>Error Correction Model</i> (ECM)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kartu kredit dalam jangka pendek dan jangka panjang memiliki hubungan searah terhadap kebutuhan uang tunai. Kartu debit dalam jangka pendek dan jangka panjang memiliki hubungan searah terhadap kebutuhan uang tunai. Uang elektronik dalam jangka pendek dan jangka panjang memiliki hubungan tidak berpengaruh terhadap kebutuhan uang tunai.

		Dapat disimpulkan bahwa <i>cashless transaction</i> belum dapat mengurangi kebutuhan uang tunai.
4.	Ferry Syarifuddin, Ahmad Hidayat, Tarsidin Tarsidin / Dampak Peningkatan Pembayaran Non Tunai Terhadap Perekonomian dan Implikasinya Terhadap Pengendalian Moneter Di Indonesia / 2009	Kartu debit, Kartu Kredit, Kliring, RTGS, Uang Tunai / <i>Generalized Moment Method</i> dan <i>Cointegrating (VAR)</i>
		Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kartu debit berpengaruh negatif dan signifikan secara statistik terhadap permintaan uang, sedangkan kartu kredit berpengaruh positif signifikan. Variabel lain seperti Kliring, RTGS tidak berpengaruh signifikan terhadap permintaan uang tunai di Indonesia.
5.	Tajudeen Egbetunde, Taofeek Olusola Ayinde, Aminat Aderonke Adeyemo / Demand For Money and Cashless Policy in Nigeria / 2015	Uang tunai, ATM, POS, WBT, Pengeluaran Pemerintah, Inflasi, Suku Bunga, GDP / <i>Vector Error Correction Model (VECM)</i>
		Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembayaran non tunai berpengaruh negatif terhadap permintaan uang di Nigeria. Suku bunga dan nilai tukar berpengaruh negatif terhadap permintaan uang tunai. Inflasi, pengeluaran pemerintah, dan PDB berpengaruh positif terhadap permintaan uang tunai di Nigeria dalam jangka panjang dan jangka pendek.
6.	Firdaus, Safira / Dampak Sistem Pembayaran Non	Uang tunai, kartu debit, kartu kredit,
		Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat respon yang menunjukkan uang tunai secara

<p>Tunai Dengan Alat Pembayaran Menggunakan Kartu (APMK) terhadap Permintaan Uang Tunai di Indonesia / 2019</p>	<p>uang elektronik / <i>Vector Autoregression (VAR)</i></p>	<p>keseluruhan adalah negatif yang menyebabkan penurunan permintaan terhadap uang tunai dan bersarnya kontribusi sistem pembayaran non tunai dengan APMK terhadap permintaan uang tunai berkontribusi paling besar dibandingkan variabel transaksi uang elektronik.</p>
<p>7. Emmanuel Onyebuchi Onah, Ifeanyi Ujunwa, Augustine Ujunwa and Oloruntoba Samuel Ogundele / Effect of Financial Technology on Cash Holding in Nigeria / 2020</p>	<p>Uang Kartal, ATM, POS, IB dan MB / <i>Autoregressive Distributed Lag (ADRL)</i></p>	<p>Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dalam jangka panjang terdapat hubungan negatif pada variabel teknologi keuangan yaitu ATM, Internet Banking, Point of Sale, Mobile Banking terhadap Uang Kartal. Hubungan negatif antara Uang Kartal dan teknologi keuangan menunjukkan efektivitas dalam penggunaan platform digital untuk mengurangi memegang uang kartal.</p>
<p>8. Mohannad Abu Daqar, Milan Constantinovits, Samer Arqawi, Ahmad Daragmeh / The Role of Fintech in Predicting the Spread of Covid-19 / 2021</p>	<p>Covid-19 Spread, Fintech behavior before covid-19, fintech after covid-19, finteh perception after covid-19 / <i>Structural</i></p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku sebelum dan setelah covid-19, persepsi perilaku fintech setelah covid-19 memiliki dampak asosiasi terbesar dalam memprediksi penyebaran covid-19 diantara sampel sebanyak (52,5%). Persepsi dan perilaku fintech yang tinggi akan mengurangi penyebaran covid-19 dengan</p>

	<i>Equation Model (SEM)</i>	menghindari transaksi secara tunai.
9. Triaji Pambudi & Raden Aswin Rahadi / The Impact of Pandemic COVID-19 On Digital Payment: Case Study on Electronic Money in Indonesia / 2021	Demand for Money, Non-cash Payment, Electronic Payment / Pendekatann Literatur 12 paper terkait permintaan uang elektronik	Hasil penelitian ini menemukan bahwa uang elektronik dapat dipengaruhi oleh jumlah uang beredar, sistem pembayaran non tunai (kartu debit, kartu kredit) dan pendapatan. Penyebaran covid-19 membuat orang menjaga kontak fisik dengan uang dan beralih menggunakan metode lainnya yang dapat mengurangi penyebaran covid-19.
10. Sitorus, Maya Lestari / Pengaruh Penggunaan Alat Pembayaran Menggunakan Kartu (APMK) Dan Elektronik Money (E-Money) Terhadap Permintaan Uang Tunai Di Indonesia / 2020	Jumlah uang beredar, ATM/kartu debit, kartu kredit, uang elektronik (<i>e-money</i>) / Analisis Linier Berganda	Hasil penelitian ini menyatakan bahwa kartu ATM/debit berpengaruh positif dan signifikan terhadap permintaan uang tunai, kartu kredit berpengaruh negatif dan signifikan terhadap permintaan uang tunai, dan uang elektronik berpengaruh positif dan signifikan terhadap permintaan uang tunai. Hal ini dibuktikan dengan kartu ATM/debit, kartu kredit, dan uang elektronik secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap permintaan uang tunai di Indonesia.

2.3 Kerangka Pemikiran

Uang kartal berupa uang logam dan uang kertas (uang tunai) yang digunakan secara luas oleh berbagai masyarakat di banyak negara. Penggunaan uang kartal sebagai alat pembayaran dalam masyarakat relatif digemari diberbagai nnegara berkembang sampai dengan saat ini khususnya untuk nilai-nilai pembayaran yang relatif kecil karena bersifat praktis dan universal. Namun demikian, pembayaran menggunakan uang kartal menjadi tidak praktis dan efisien ketika harus digunakan untuk pembayaran bernilai besar dan atau lawan transaksi yang tidak berada pada lokasi yang sama. Di samping itu, juga adanya berbagai terkait risiko keamanan penggunaan uang kartal seperti pencurian atau perampokan. Kejahatan terhadap uang kartal, seperti pemalsuan uang semakin merajalela. Hal ini sangat mengkhawatirkan, terutama mengingat dampak yang ditimbulkan oleh kejahatan pemalsuan uang dapat mengancam kondisi moneter. Uang kartal juga memerlukan biaya percetakan dan penyimpanan yang mahal, di samping karena bahan uang yang memang khusus dan mahal, bank sentral maupun bank komersial juga harus memiliki tempat penyimpanan uang yang tahan air, aman, dan berbagai komponen lain untuk menjamin uang disimpan tidak menjadi rusak. Sejalan dengan perkembangan zaman, teknologi serta tuntutan masyarakat untuk adanya alat pembayaran non tunai lebih efektif dan efisien dibandingkan penggunaan uang kartal.

Empat aspek yang diutamakan dalam pelaksanaan kebijakan pembayaran oleh Bank Indonesia, yaitu keamanan, efisiensi, perluasan akses, dan perlindungan konsumen. Untuk mencapai aspek tersebut, Bank Indonesia senantiasa berupaya menguatkan infrastuktur pembayaran yang ada untuk menjamin keamanan dan efisiensi penyelenggaraan pembayaran. Berbagai kebijakan Bank Indonesia terkait penguatan infrastuktur antara lain, interkoneksi dan *interoperability* sistem pembayaran ritel melalui pengembangan Gerbang Pembayaran Nasional; interkoneksi penyelenggaraan uang elektronik dan implementasi standar nasional kartu berbasis *chip* secara bertahap. Maraknya penggunaan non tunai dalam berbagai transaksi didukung oleh pesatnya berbagai perkembangan informasi, komunikasi dan inovasi teknologi serta tersedianya *big data* yang memungkinkan

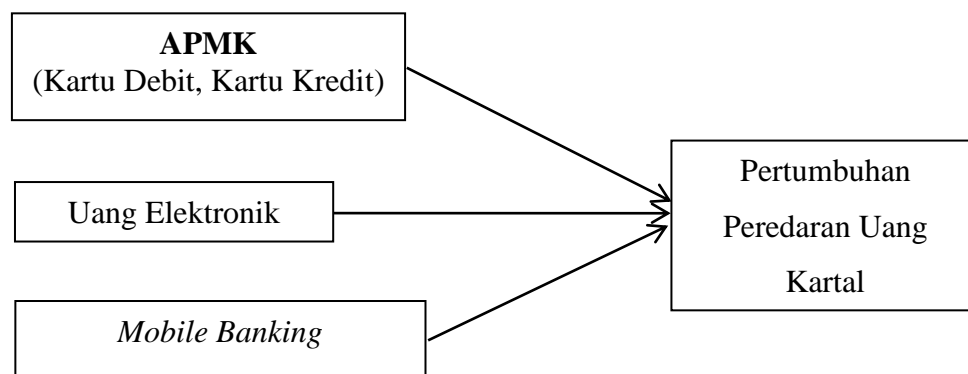
transaksi pembayaran secara elektronik diproses secara lebih murah namun dengan kualitas kecepatan dan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan transaksi uang kartal. Kondisi ini didukung pula oleh preferensi masyarakat modern yang lebih mengutamakan kemudahan dan efisiensi dalam penyelesaian transaksi, khususnya preferensi masyarakat yang masuk dalam golongan milenial yang cenderung menggunakan berbagai aplikasi dalam *smartphone*-nya untuk melakukan berbagai transaksi.

Sementara itu untuk penggunaan kartu debit juga terdapat hubungan negatif antara penggunaan kartu debit terhadap uang kartal, dengan asumsi *ceteris paribus*. Jika penggunaan kartu debit meningkat maka akan menyebabkan penurunan permintaan uang, karena di sisi lain seperti kartu kredit, kartu debit juga transaksi media alternatif. Namun, selain itu mereka juga digunakan sebagai media likuiditas. Meskipun seseorang tidak dapat menggunakannya sebagai media pinjaman, mereka dapat digunakan untuk menarik uang di rekening giro. Dalam hal ini, seperti penggunaan kartu kredit, penggunaan debit kartu tergantung pada jumlah ATM dan rasio dari perusahaan-perusahaan yang menerima kartu debit sebagai pembayaran. Di sini, efek kartu debit pada permintaan uang jika ekonomi memiliki sistem perbankan yang dikembangkan dalam hal kartu bank, jumlah mata uang yang metode beredar akan terpengaruh secara negatif oleh penggunaan kartu debit. Selain itu, kartu debit memiliki efek lebih besar terhadap uang kartal dibandingkan dengan penggunaan kartu kredit, sedangkan kartu kredit memiliki efek sebagian besar melalui pembelian dan kartu debit sebagian besar melalui penarikan (Yimazkuday and Yazgan 2009).

Terdapat hubungan negatif antara penggunaan kartu kredit terhadap permintaan uang, dengan asumsi *ceteris paribus*. Jika penggunaan kartu kredit meningkat maka akan menyebabkan penurunan permintaan uang, karena seperti diketahui kartu kredit memiliki dua fungsi, yaitu media transaksi pinjaman dan media alternatif. Untuk media transaksi, penggunaan kartu kredit terkait dengan jumlah ATM dan mengenai media alternatif, rasio dari perusahaan-perusahaan yang menerima kartu kredit sebagai metode pembayaran. Di sini, efek dari penggunaan

kartu kredit jika perekonomian memiliki layanan kartu kredit berkembang, jumlah uang yang diminta akan terpengaruh secara negatif oleh penggunaan kartu kredit. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa orang akan mengeser semua jenis permintaan mereka untuk uang (yaitu transaksi, pencengahan dan mungkin juga spekulatif) ke kartu kredit. Selain itu, kartu kredit memiliki efek sebagian besar melalui transaksi pembelian (Yimazkuday and Yazgan 2009).

Penggunaan uang elektronik diyakini akan menjadi tren mekanisme pembayaran di masa mendatang. Penggunaan uang elektronik dalam mekanisme transaksi merupakan bagaian dari evolusi pembayaran tunai karena akan dapat menurunkan uang kartal. Perkembangan uang elektronik sebagai alternatif transaksi uang kartal seperti membayar tol, transportasi, parkir, *fast food*, dan lain-lain akan menurunkan peredaran uang kartal (Fadillah, 2020). Menurut Pramono *et al* (2006), pembayaran non tunai menggunakan kartu berpengaruh negatif signifikan terhadap uang kartal. Perkembangan teknologi membuat masyarakat lebih mudah dalam transaksi non tunai dan akan mengurangi pertumbuhan uang kartal (Saragih, 2018). Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan adapun kerangka pemikiran secara garis besar dapat dilihat dalam penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis

Berdasarkan latar belakang masalah, tujuan penelitian, serta kerangka pemikiran teoritis pada penelitian ini, maka didapatkan hipotesis menggunakan uji satu arah sebagai berikut:

1. Diduga ATM/debit berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan uang kartal di Indonesia.
2. Diduga kartu kredit berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan uang kartal di Indonesia.
3. Diduga uang elektronik berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan uang kartal di Indonesia.
4. Diduga *mobile banking* berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan uang kartal di Indonesia.
5. Diduga kartu debit, kartu kredit, uang elektronik, dan *mobile banking* secara bersama-sama berpengaruh terhadap pertumbuhan uang kartal di Indonesia.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan jenis data sekunder berupa *time series* periode Januari 2018 sampai Juni 2022 yang dipublikasikan lembaga terkait yaitu Bank Indonesia melalui *website* resmi lembaga tersebut. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu nominal nilai transaksi menggunakan APMK (ATM/Debit, Kartu Kredit), Uang Elektronik, dan *Mobile Banking* untuk menjelaskan dari sistem pembayaran non tunai. Uang Kartal merupakan variabel yang menjelaskan pertumbuhan uang kartal di Indonesia. Sumber data pada setiap masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian ini akan dijelaskan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Data dan Sumber Data

Variabel	Periode	Satuan Pengukuran	Sumber Data
Pertumbuhan Uang Kartal	Bulanan	Persentase	Bank Indonesia (Data Diolah)
Kartu Debit	Bulanan	Miliar Rupiah	Bank Indonesia
Kartu Kredit	Bulanan	Miliar Rupiah	Bank Indonesia
Uang Elektronik	Bulanan	Miliar Rupiah	Bank Indonesia
<i>Mobile Banking</i>	Bulanan	Miliar Rupiah	Bank Indonesia

3.2 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan 4 variabel (independen) bebas dan 1 variabel (dependen) terikat. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini antara lain nilai transaksi kartu debit (DC), kartu kredit (CC), uang elektronik (UE), dan *mobile banking* (MB) sementara variabel terikat pada penelitian ini yaitu pertumbuhan uang kartal sebagai variabel (UK) sehingga untuk memberikan batasan dalam penelitian ini menggunakan definisi operasional sebagai berikut:

3.2.1 Pertumbuhan Uang Kartal (UK)

Uang kartal adalah uang kertas dan uang logam yang diedarkan dimasyarakat dan dikeluarkan oleh Bank Indonesia. Uang kartal pada penelitian ini yaitu uang kertas dan uang logam di luar Bank Umum dan BPR. Data uang kartal dapat diakses melalui situs website resmi Bank Indonesia (www.bi.go.id) dari periode Januari tahun 2018 sampai dengan Juni tahun 2022 dinyatakan dalam satuan persentase. Penelitian ini menggunakan pertumbuhan uang kartal yang diperoleh dengan cara mencari persentase sebagai berikut:

$$\text{Pertumbuhan Uang Kartal} = \frac{\text{Uang Kartal}_t}{\text{Uang Kartal}_t - \text{Uang Kartal}_{t-1}} \times 100\%$$

3.2.2 Kartu Debit (DC)

Kartu debit adalah alat yang dapat digunakan untuk melakukan penarikan uang tunai dan/atau pemindahan dana dimana kewajiban pemegang kartu dipenuhi seketika dengan mengurangi secara langsung simpanan pemegang kartu pada bank atau lembaga selain bank yang berwenang untuk menghimpun dana sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Kartu debit dalam penelitian ini terdiri dari kegiatan transfer antarbank, transfer intrabank, penarikan tunai, dan belanja. Data nilai transaksi kartu debit dapat diakses melalui website resmi Bank Indonesia (www.bi.go.id) dari periode Januari tahun 2018 sampai dengan Juni tahun 2022. Penelitian ini menggunakan nilai transaksi yang dinyatakan dalam satuan Miliar Rupiah.

3.2.3 Kartu Kredit (CC)

Kartu kredit merupakan alat yang dapat digunakan untuk melakukan transaksi atas kewajiban yang muncul dari suatu kegiatan ekonomi, termasuk transaksi pembelian dan/atau untuk penarikan tunai, dimana kewajiban pembayaran pemegang kartu dipenuhi terlebih dahulu oleh penerbit, dan pemegang kartu berkewajiban untuk melakukan pembayaran pada waktu yang disepakati baik dengan pelunasan secara sekaligus maupun dengan cara pembayaran secara angsuran. Sumber data penelitian ini melalui situs resmi Bank Indonesia (www.bi.go.id) periode bulan Januari tahun 2018 sampai Juni tahun 2022 yang dinyatakan dalam satuan Miliar Rupiah.

3.2.4 Uang Elektronik (UE)

Uang elektronik merupakan nilai uang yang disimpan secara elektronik pada suatu media *server* atau *chip* yang dapat dipindahkan untuk kepentingan transaksi pembayaran dan/atau transfer dana. Penelitian ini menggunakan indikator nilai transaksi uang elektronik. Sumber data uang elektronik diakses melalui situs resmi Bank Indonesia (www.bi.go.id) periode Januari tahun 2018 sampai dengan Juni tahun 2022 dinyatakan dalam satuan Miliar Rupiah.

3.2.5 Mobile Banking (MB)

Mobile banking merupakan salah satu layanan perbankan elektronik yang dikembangkan melalui media ponsel atau *smartphone*. Pada penelitian ini sumber data didapatkan melalui situs resmi Bank Indonesia (www.bi.go.id) dari periode bulan Januari 2018 sampai dengan Juni tahun 2022 yang dinyatakan dalam satuan Miliar Rupiah.

3.3 Metode Analisis dan Model Regresi

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan memanfaatkan data sekunder sebagai sumber data utama sehingga penggunaan model dengan analisis tersebut dapat menggambarkan

secara menyeluruh ada tidaknya hubungan antar variabel independen terhadap variabel dependen. Penelitian ini menggunakan regresi dengan metode OLS, metode tersebut cocok digunakan untuk data *time series*. Dengan demikian, alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini berupa *software computer Eviews 10*. Model regresi pada penelitian ini menggunakan regresi data *time series*. Data *time series* adalah atau runtun waktu yang merupakan kumpulan observasi data terurut dalam waktu (Widarjono, 2018). Penggunaan data *time series* menyimpan banyak permasalahan, salah satunya adalah otokorelasi. Otokorelasi merupakan penyebab yang mengakibatkan data menjadi tidak stasioner. Tidak stasionernya data akan mengakibatkan kurang baiknya model diestimasi (Ekananda, 2015). Sekumpulan data dinyatakan stasioner jika nilai rata-rata varian dari data *time series* tersebut tidak mengalami perubahan secara sistematis sepanjang waktu, atau rata-rata dan variannya konstan. Oleh sebab itu, tahap awal sebelum melakukan analisis lebih lanjut adalah dengan melakukan Uji Unit Root atau (*Unit Root Test*). Sehingga dalam hal ini bentuk umum model dalam persamaan ekonometrika dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$UK_i = \beta_0 + \beta_1 DC_{1t} + \beta_2 CC_{1t} + \beta_3 UE_{1t} + \beta_4 MB_{1t} + e_{it}$$

Keterangan:

UK	= Nilai uang kartal di Indonesia
DC	= <i>Debet Card</i>
CC	= <i>Credit Card</i>
UE	= Uang Elektronik
MB	= <i>Mobile Banking</i>
e_{it}	= <i>Error term</i>
β_0	= Konstanta
$\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_4$	= Koefisien <i>slope</i> atau kemiringan

3.4 Prosedur Analisis Data

Adapun tahapan-tahapan estimasi prosedur analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.4.1 Uji Akar Unit (ADF Test)

Uji akar unit pertama kali dikembangkan oleh Dickey-Fuller dan dikenal dengan uji akar unit Dickey-Fuller (DF). Dickey-Fuller mengembangkan kembali uji akar unit dengan memasukan unsur AR yang lebih tinggi dan menambahkan kelambanan variabel diferensi disisi kanan persamaan yang dikenal dengan uji *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) (Widarjono, 2018). Untuk memudahkan pengertian mengenai *unit root test* perhatikan model berikut:

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + e_t \quad -1 \leq \rho \leq 1 \quad (3.1)$$

Jika $\rho = 1$, maka dapat dinyatakan varian variabel y_t tidak stasioner. Dengan demikian variabel mempunyai akar *unit roots*, yang dalam ekonometrika sering disebut dengan *random walk*. *Random walk* merupakan salah satu bentuk data runtut waktu yang non-stasioner. Persamaan di atas, sisi kiri dan kanan dikurangi dengan Y_{t-1} maka persamaannya menjadi:

$$Y_t - Y_{t-1} = \rho Y_{t-1} - Y_{t-1} + e_t \quad (3.2)$$

$$\Delta Y_t = (\rho - 1)Y_{t-1} + e_t \quad (3.3)$$

Persamaan 3.3 dapat dituliskan menjadi: $\Delta Y_t = \rho Y_{t-1} + e_t$, dimana ρ dan Δ merupakan bentuk perbedaan (*first difference*), dimana $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$, jika $\rho = 0$ maka $\rho = 1$ maka persamaan 3.3 dapat ditulis menjadi:

$$\Delta Y_t = \beta Y_{t-1} + e_t \quad (3.4)$$

Simbol e_t merupakan variabel gangguan yang bersifat random atau statistik dengan rata-rata nol. Jika $\rho = 1$ maka variabel random Y mempunyai akar unit. Jika data *time series* memiliki akar maka data bersifat random walk atau data tidak stasioner. Uji Stasioner penelitian ini menggunakan *Augmented Dickey-Fuller* (ADF), dengan hipotesis sebagai berikut:

- $H_0 : T = 0$, terdapat *unit root* (data tidak stasioner)
- $H_a : T \neq 0$, tidak terdapat *unit root* (data stasioner)

Jika nilai absolut statistik ADF lebih besar dari nilai kritisnya, maka data yang diamati menunjukkan stasioner sehingga H_a diterima. Sebaliknya, jika nilai absolut statistik ADF lebih kecil dari nilai kritisnya, maka data yang diamati menunjukkan tidak stasioner (Widarjono, 2018).

3.4.2 Transformasi Data Non Stasioner

Jika variabel yang digunakan tidak stasioner, maka diperlukan langkah untuk membuat data menjadi stasioner melalui proses diferensiasi data. Uji stasioner data melalui proses diferensiasi ini disebut dengan uji derajat integrasi (Widarjono, 2018). Adapun formulasi uji derajat integrasi dari ADF sebagai berikut:

$$\Delta^2 Y_t = \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta^2 Y_{t-1} + e_t \quad (3.11)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta^2 Y_{t-1} + e_t \quad (3.12)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 T + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta^2 Y_{t-1} + e_t \quad (3.13)$$

Dimana $\Delta^2 Y_t = \Delta Y_t - \Delta Y_{t-1}$

Seperti uji akar unit pada tingkat level sebelumnya, keputusan sampai pada derajat ke berapa suatu data akan stasioner dapat dilihat dengan membandingkan antara nilai statistik ADF yang diperoleh dari koefisien γ dengan nilai kritis distribusi statistik Mackinnon. Jika nilai absolut dari statistik ADF lebih besar dari nilai kritisnya pada diferensi tingkat pertama, maka data dikatakan stasioner pada derajat satu. Akan tetapi, ketika nilainya lebih kecil maka uji derajat integrasi perlu dilanjutkan pada diferensi yang lebih tinggi sehingga diperoleh data yang stasioner.

3.4.3 Uji Kointegrasi

Teknik kointegrasi pertama kali diperkenalkan oleh Engle dan Granger (1987), dan dikembangkan lebih lanjut oleh Johansen (1988), serta disempurnakan kembali oleh Johansen dan Juselius (1990). Granger (1987) mencatat bahwa kombinasi linier dari dua atau lebih series yang tidak stasioner disebut cointegrasi. Kombinasi linier yang stasioner tersebut dinamakan persamaan kointegrasi dan dapat diinterpretasikan sebagai hubungan jangka panjang di

antara series, dimana deviasi dari kondisi equilibrium-nya adalah stasioner meskipun series tersebut bersifat non-stasioner (Ekananda, 2015). Setelah mengetahui bahwa data *time series* yang digunakan stasioner, maka langkah selanjutnya adalah melakukan identifikasi data terkointegrasi. Uji kointegrasi adalah cara untuk melihat hubungan jangka panjang antara dua variabel atau lebih. Jika variabel-variabel yang dijelaskan diakui sebagai suatu kointegrasi, maka ada hubungan jangka panjang antara variabel-variabel tersebut. Uji kointegrasi merupakan lanjutan dari uji akar unit dan uji derajat integrasi. Untuk melihat apakah data terkointegrasi atau tidak dapat dilakukan dengan menggunakan uji *Engel-Granger* (EG), terlebih dahulu harus melakukan regresi persamaan jangka panjangnya dan kemudian mendapat residualnya.

Jika ECT_t stasioner maka variabel dependen dan variabel-variabel independennya dikatakan terkointegrasi. Hal ini dimungkinkan terjadi karena trend variabel dependen dan variabel independennya saling menghilangkan, sehingga variabel yang tidak stasioner tersebut dapat menghasilkan residual yang stasioner. Kondisi ECT_t dimana langsung stasioner ketika membuat regresi antara variabel dependen dan variabel-variabel independennya, maka dapat dinyatakan bahwa variabel-variabel dependen dan independennya terkointegrasi pada ordo 0 atau $I(0)$. Tetapi apabila stasioner pada diferensiasi pertama, maka terkointegrasi pada ordo pertama atau $I(1)$. Untuk mengetahui residual atau tidaknya maka dilakukan Uji Augmented Dickey Fuller (ADF) atau ADF Test. adapun persamaan Uji ADF untuk residual yang didapatkan:

$$\Delta ECT_t = \beta_1 ECT_{t-1} \quad (3.5)$$

$$\Delta ECT_t = \beta_1 ECT_{t-1} \sum_{i=2}^p \alpha_i \Delta ECT_{t-1+i} \quad (3.6)$$

Dari hasil estimasi nilai statistik DF dan ADF kemudian dibandingkan dengan nilai kritisnya. Nilai statistik DF dan ADF diperoleh dari koefisien β_1 . Jika nilai statistiknya lebih besar dari nilai kritisnya maka variabel-variabel yang diamati saling berkointegrasi atau mempunyai hubungan jangka panjang dan sebaliknya maka variabel yang diamati tidak berkointegrasi. Untuk keperluan ini Engle-Granger telah mengembangkan nilai kritis statistik tersendiri. Sekarang beberapa software ekonometrika telah menyediakan nilai kritis ini (Widarjono, 2018).

3.4.4 Error Correction Model

Model ECM dapat mengkaji konsisten tidaknya model empiris dengan teori ekonomi serta dalam usaha mencari pemecahan terhadap variabel runtun waktu yang tidak stasioner sehingga menyebabkan regresi lancung atau *spurious regression* (Widarjono, 2018). Penggunaan ECM dalam penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah data ekonomi yang berfluktuasi bergerak dalam bentuk *time series* memiliki trend/keseimbangan jangka panjang sehingga dapat melihat penyesuaian dan koreksi terhadap keseimbangan jangka panjang (Ekananda, 2015). Untuk memahami model ECM dibutuhkan model dalam jangka panjang sebagai berikut:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t \quad (3.7)$$

Apabila Y_t mempunyai nilai yang berbeda dengan nilai keseimbangannya maka perbedaan sisi kiri dan sisi kanan pada persamaan 3.7 adalah:

$$EC_t = Y_t - \beta_0 - \beta_1 X_t \quad (3.8)$$

Nilai perbedaan EC_t ini disebut dengan *disequilibrium error*. Memasukkan unsur kelambanan variabel terikat dan bebasnya karena biasanya jarang ditemukan dalam kondisi keseimbangan sehingga menjadi:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + \beta_2 X_{t-1} + \phi Y_{t-1} + e_t \quad 0 < \phi < 1 \quad (3.9)$$

Dalam persamaan 3.9 memasukkan kelambanan tingkat pertama (*first order lags*). Jika data tidak stasioner pada tingkat level maka dalam mengatasi hal tersebut perlu dimanipulasi dengan cara mengurangi setiap sisi dengan Y_{t-1} sehingga menghasilkan persamaan:

$$\begin{aligned} Y_t - Y_{t-1} &= \beta_0 + \beta_1 X_t + \beta_2 X_{t-1} + \phi Y_{t-1} - Y_{t-1} + e_t \\ Y_t - Y_{t-1} &= \beta_0 + \beta_1 X_t + \beta_2 X_{t-1} - (1-\phi)Y_{t-1} + e_t \end{aligned} \quad (3.10)$$

Penambahan dan pengurangan dengan $\beta_1 X_{t-1}$ di sisi persamaan 3.10 akan menghasilkan:

$$\begin{aligned} Y_t - Y_{t-1} &= \beta_0 + \beta_1 X_t - \beta_1 X_{t-1} + \beta_1 X_{t-1} + \beta_2 X_{t-1} - (1-\phi)Y_{t-1} + e_t \\ \Delta Y_t &= \beta_0 + \beta_1 X_t + (\beta_1 + \beta_2)X_{t-1} - \lambda Y_{t-1} + e_t \end{aligned} \quad (3.11)$$

Dimana Δ = menunjukkan perbedaan pertama dan $\lambda = 1-\phi$. Parameterisasi ulang menghasilkan:

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta X_t - \lambda(Y_{t-1} - \beta_1 \Delta X_{t-1}) + e_t \quad (3.12)$$

Dimana $\beta_1 = (\beta_1 + \beta_0)\lambda$. Kemudian parameterisasi ulang menghasilkan:

$$\Delta Y_t = \beta_1 \Delta X_t - \lambda(Y_{t-1} - \beta_0 - \beta_1 X_{t-1}) + e_t \quad (3.13)$$

Persamaan 3.13 menjelaskan bahwa perubahan Y masa sekarang dipengaruhi oleh perubahan X dan kesalahan ketidakseimbangan (*error correction component*) periode sebelumnya. Pada persamaan di atas merupakan model ECM tingkat pertama (*first order error correction model*). Namun, tidak menutup kemungkinan untuk merumuskan pada tingkat dua atau lebih tinggi. Parameter λ adalah parameter penyesuaian, parameter b menjelaskan pengaruh jangka pendek dan parameter β menjelaskan pengaruh jangka panjang.

3.4.5 Pengujian Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan dalam memberi kepastian konsistensi, ketepatan dalam estimasi, dan tidak biasanya persamaan regresi yang didapatkan. Uji asumsi klasik ini merupakan prasyarat yang dilakukan sebelum melakukan analisis lebih lanjut terhadap data yang akan diuji. Pengujian asumsi klasik dilakukan agar menghasilkan model regresi yang memenuhi kriteria BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*). Pemenuhan kriteria BLUE dapat dibuktikan dengan melakukan uji asumsi klasik ketika menguji apakah residu tersebar normal, mendeteksi multikolinieritas, menguji ada tidaknya heteroskedastisitas, dan juga ada atau tidaknya masalah autokorelasi.

3.4.5.1 Uji Normalitas

(Widarjono, 2018) uji normalitas digunakan untuk melihat sebaran data sebuah kelompok data variabel apakah data tersebut telah berdistribusi normal atau tidak. Sebaran data dapat memperlihatkan apakah dia terdistribusi secara normal atau tidak terdistribusi secara normal. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan *Jarque Berra Normality Test* atau *J-B test*. metode *J-B Test* didasarkan pada sampel besar yang diasumsikan bersifat *asymptotic* selain itu nilai statistik *J-B Test* ini didasarkan pada distribusi *Chi square* dengan derajat kebebasan (df) =2. Dengan hipotesis:

- H_0 = Residu terdistribusi normal

- H_a = Residu tidak terdistribusi normal

J-B test memiliki kriteria hipotesis dalam pengujiannya :

- H_0 : Residual terdistribusi secara normal (Jarque-Bera stat $>$ Chi Square, probability $> \alpha$).
- H_a : Residual terdistribusi tidak secara normal (Jarque-Bera stat $<$ Chi Square, probability $< \alpha$).

3.4.5.2 Deteksi Multikolinieritas

Multikolinieritas merupakan salah satu pelanggaran asumsi klasik, dimana adanya hubungan linier yang sempurna antara variabel bebas dalam model regresi berganda. Untuk mendeteksi adanya multikolinieritas dalam model regresi dilihat melalui nilai R^2 yang tinggi tetapi uji t untuk masing-masing koefisien regresi menunjukkan tidak signifikan. Deteksi multikolinieritas juga dapat dilakukan dengan menggunakan metode VIF (Value Inflation Factor) pada model regresi berganda (Widarjono, 2018). Kriteria metode VIF:

- Jika $VIF 1 - < 5$ Multikolinieritas Rendah
- Jika $VIF 5 - < 10$ Multikolinieritas Sedang
- Jika $VIF \geq 10$ Multikolinieritas Tinggi

3.4.5.3 Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah salah satu faktor yang dapat menyebabkan estimasi koefisien regresi terganggu dan model regresi linier sederhana tidak akurat dan tidak efisien. Heteroskedastisitas sendiri merupakan sebuah ketidaksamaan varian dari residual model regresi dalam semua pengamatannya (Widarjono, 2018). Heteroskedastisitas jarang muncul pada penggunaan data *time series* (Ekananda, 2015). Dalam pengujian heteroskedastisitas penelitian ini menggunakan Metode *White*. Secara sederhana, uji ini dilakukan dengan cara meregresi residual kuadrat dengan variabel bebas. Nilai R_2 yang dihasilkan maka akan dapat untuk menghitung x^2 , di mana $x^2 = n * R_2$. Dengan hipotesis:

- H_0 : tidak ada heteroskedastisitas

- H_a : ada heteroskedastisitas

Kriteria uji heterokedastisitas yaitu:

- H_0 ditolak, apabila $Obs \cdot R^2 < \text{Chi-Square tabel}$ maka ada masalah heterokedastisitas.
- H_0 diterima, apabila $Obs \cdot R^2 > \text{Chi-Square tabel}$ maka tidak ada masalah heterokedastisitas.

3.4.5.4 Uji Autokorelasi

Autokorelasi terjadi karena adanya korelasi antar suatu variabel gangguan (error) atau disebut juga korelasi serial. Adanya masalah autokorelasi akan menghasilkan hasil estimasi koefisien yang konsisten dan tidak bias tetapi dengan varians yang besar, atau hasil penaksiran tidak efisien. Varians estimasi parameter yang tidak efisien ini akan menyebabkan nilai t hitung cenderung kecil dan hasil pengujian cenderung menerima hipotesis nol (H_0). Asumsi klasik tidak menganjurkan adanya korelasi serial antar residu (*error term*) sehingga adanya autokorelasi disebut juga sebagai pelanggaran dalam asumsi klasik. Apabila estimator mengandung autokorelasi, maka estimator hanya akan bersifat LUE (*Linier Unbiased Estimate*), tidak lagi bersifat BLUE (*Best Linier Unbiased Estimate*) (Ekananda, 2015). Dalam pengujian autokorelasi penelitian ini, peneliti akan menggunakan uji *Durbin Watson*. Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai statistik DW yang dihitung dengan nilai batas atas (DW_u) dan nilai batas bawah (DW_L) dari tabel *Durbin Watson*, dengan memperhatikan jumlah observasi dan jumlah variabel bebas. Asumsi yang digunakan dalam autokorelasi uji *Durbin Watson* yaitu:

- H_0 : tidak ada autokorelasi ($1 > D \leq 3$)
- H_a : ada autokorelasi ($D < 1$ atau $D > 3$)

Ketentuan autokorelasi dengan menggunakan *Durbin-Watson test* adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Uji Statistik Durbin-Watson d

Nilai Statistik d	Hasil
$0 < d < d_L$	Menolak hipotesis nol; adanya autokorelasi positif
$d_L \leq d \leq d_U$	Daerah keragu-raguan; tidak ada keputusan
$d_U \leq d \leq 4 - d_U$	Menerima hipotesis nol; tidak ada autokorelasi positif/negatif
$4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$	Daerah keragu-raguan; tidak ada keputusan
$4 - d_L \leq d \leq 4$	Menolak hipotesis nol; adanya autokorelasi negatif

Sumber: Ekananda, Mahyus. 2015. Ekonometrika Dasar

3.4.6 Pengujian Hipotesis

3.4.6.1 Uji t

Uji statistik t digunakan untuk menguji parameter hasil estimasi (*unrestricted*) terhadap suatu nilai tertentu (*restricted*). Uji t dilakukan dengan membandingkan t-statistik dengan t-tabel (Ekananda, 2015). Pada uji t menggunakan satu arah (*one tailed*) dengan asumsi sebagai berikut:

$$H_0 : \beta_i = 0$$

$$H_a : \beta_i < 0$$

Dengan Kriteria:

1. Jika t-statistik > t-tabel maka H_0 ditolak. Variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.
2. Jika t-statistik < t-tabel maka H_0 diterima. Variabel independen tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

3.4.6.2 Uji-F

Uji F digunakan untuk mengevaluasi pengaruh semua variabel bebas terhadap variabel terikat, serta Uji-F ini dijelaskan dengan menggunakan analisis *varian* (ANOVA) (Widarjono, 2018). Pada penelitian ini Uji-F dilakukan dengan menggunakan tingkat kepercayaan 5% dan derajat kebebasan $df_1 = k - 1$ dan $df_2 = n - k$. Sehingga hipotesis untuk Uji-F sebagai berikut:

- $H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_k = 0$ seluruh variabel bebas tidak berpengaruh secara nyata dan secara bersama-sama terhadap variabel terikat.
- $H_a = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_k = 0$ seluruh variabel bebas berpengaruh secara nyata dan secara bersama-sama terhadap variabel terikat.

Dengan kriteria sebagai berikut:

- $F_{hitung} < F_{tabel} = H_0$ diterima, dan H_a ditolak.
- $F_{hitung} > F_{tabel} = H_0$ ditolak, dan H_a diterima.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil analisis data dan pembahasan pada penelitian di atas diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Variabel kartu debit berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap pertumbuhan uang kartal di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa semakin besar transaksi kartu debit, akan semakin besar pertumbuhan uang kartal di Indonesia. Hal tersebut disebabkan karena kurangnya literasi terhadap pembayaran non tunai menggunakan kartu debit. Sebagian besar masyarakat hanya tahu dan mengerti fungsi kartu debit untuk menarik uang tunai pada mesin ATM saja. Padahal kartu debit memiliki keunggulan untuk berbagai jenis transaksi pembayaran *online*. Sehingga variabel kartu debit belum dapat menurunkan pertumbuhan uang kartal di Indonesia.
2. Variabel kartu kredit berpengaruh secara negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan uang kartal di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa semakin besar nilai transaksi kartu kredit, akan menurunkan pertumbuhan uang kartal di Indonesia. Transaksi kartu kredit lebih efisien karena dengan menggunakan kartu kredit dapat membawa nominal uang yang cukup banyak. Penggunaan kartu kredit dapat memberikan manfaat untuk berhutang dengan fleksibel, melunasi hutang sebelum/saat jatuh tempo dan lain-lain karena nominal uang yang dipinjam akan otomatis masuk pada kartu tersebut pada saat melakukan aktivasi kartu tersebut. Sehingga variabel kartu kredit dapat menurunkan pertumbuhan uang kartal di Indonesia.
3. Variabel uang elektronik berpengaruh secara negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan uang kartal di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa semakin

besar nilai transaksi uang elektronik, akan menurunkan uang kartal di Indonesia. Penerapan QRIS sebagai langkah awal transformasi *digital* di sistem pembayaran Indonesia dalam membantu percepatan pengembangan ekonomi dan keuangan *digital*. Penggunaan QRIS juga menjadi *trend* positif bagi pelaku usaha dan juga masyarakat karena manfaatnya dalam membantu proses transaksi non tunai lebih efisien terlebih pada masa pandemi Covid-19. Sehingga variabel uang elektronik dapat menurunkan permintaan uang tunai di Indonesia.

4. Variabel *Mobile Banking* berpengaruh secara negatif terhadap pertumbuhan uang kartal di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa semakin besar nilai transaksi *mobile banking*, akan menurunkan pertumbuhan uang kartal di Indonesia. Namun hasil jangka panjang dan jangka pendek menunjukkan tidak signifikan hal ini disebabkan karena kebanyakan masyarakat Indonesia belum mengenal dan memahami sistematisa penggunaan *mobile banking* untuk berbagai jenis transaksi pembayaran.
5. Berdasarkan hasil pengujian statistik variabel kartu debit, kartu kredit, uang elektronik dan *mobile banking* secara bersama-sama berpengaruh terhadap pertumbuhan uang kartal di Indonesia dalam jangka pendek dan jangka panjang.

5.2 Saran

Saran yang diajukan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan Bank Indonesia dan Otoritas Jasa Keuangan untuk menambah literasi keuangan digital penggunaan kartu debit untuk berbagai jenis transaksi dan dapat mengurangi penggunaan uang kertas dan uang logam sebagai alat pembayaran paling diminati masyarakat. Masyarakat yang memiliki kartu debit cenderung hanya digunakan untuk menarik uang kartal pada mesin ATM akibatnya jumlah uang kartal yang beredar akan semakin meningkat sehingga pertumbuhan uang kartal akan naik.
2. Perlu pengawasan ketat dan penegakan hukum yang tegas terhadap pengguna kartu kredit sehingga tidak ada resiko gagal bayar dalam penggunaan kartu

kredit seperti penunggakan tagihan akibat penyalahgunaan bersifat konsumtif dan hedonisme.

3. Uang elektronik merupakan salah satu jenis pembayaran non tunai tergolong baru dibandingkan dengan variabel lain yang digunakan dalam penelitian ini. Sosialisasi yang dilakukan oleh Bank Indonesia dan Otoritas Jasa Keuangan yang bekerja sama dengan penerbit uang elektronik baik bank maupun lembaga non bank sangat diperlukan untuk mengedukasi dan menambah potensi uang elektronik yang cepat mudah dan efisien untuk berbagai jenis transaksi bernominal kecil tanpa repot membawa uang tunai serta menunggu uang kembalian ketika bertransaksi.
4. *Mobile banking* merupakan produk dari jasa perbankan tergolong baru sehingga untuk dapat mencapai tujuan sebagai masyarakat *cashless society* dengan meningkatkan literasi dan memperluas kerja sama serta promosi bertahap kepada masyarakat. Di mana *mobile banking* juga dapat melakukan pembayaran dengan menggunakan fitur QRIS dan juga bentuk dari pemindahan fungsi lain mesin ATM yang salah satunya sebagai tempat pengambilan uang tunai yang lebih efisien.
5. Untuk penelitian selanjutnya, dapat melihat lebih dalam apakah terdapat hubungan atau pengaruh dari kartu kredit terhadap pertumbuhan uang kartal di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Angelakis, E., Azhar, E. I., Bibi, F., Yasir, M., Al-Ghamdi, A. K., Ashshi, A. M., Elshemi, A. G. & Raoult, D. (2014). Paper money and coins as potential vectors of transmissible disease. 9(2), 249-261. <https://doi.org/10.2217/fmb.13.161>
- Aristiyowati, Endah Siska, and Telisa Aulia Falianty. 2019. “Peranan Perkembangan Inovasi Finansial Sistem Pembayaran Dalam Mempengaruhi Permintaan Uang Di Indonesia.” *Ekuitas (Jurnal Ekonomi dan Keuangan)* 2(3): 404–26.
- Arthur, E., & Pudjihardjo. (2016). Pengaruh Penggunaan Sistem Pembayaran Non Tunai (Apmk Dan Uang Elektronik) Terhadap Jumlah Uang Beredar (M1) Di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*, 5(1), 1–9.
- Aulia Kintani, Nur. 2019. “Pengaruh Pendapatan, Suku Bunga, dan Gerakan Nasional Non Tunai Terhadap Permintaan Uang Tunai Di Indonesia. <http://eprints.upnyk.ac.id/id/eprint/18214>.
- Azam, Achsani. Noer, Ferry Sarifuddin, and Syamsul H Pasaribu. 2015. “Transaksi Pembayaran Non Tunai Dan Permintaan Uang Tunai Di Indonesia.” *Jurnal Keuangan dan Perbankan: Journal of Finance dan Banking* Vol. 12: 86–94.
- Bank Indonesia (2014). *Peraturan Bank Indonesia Tentang Penyelenggaraan Alat Pembayaran dengan Menggunakan Kartu*.
- Budi Santoso, Totok, (2014). *Bank dan Lembaga Keuangan Lain*, Salemba Empat, Jakarta.
- Case, Karl E. & Fair, Ray. C. (2017). *Prinsip-Prinsip Ekonomi*. New Jersey: Pearson.
- Costa Storti, C., & De Grauwe, P. (2001). Monetary Policy in a Cashless Society (SSRN Scholarly Paper No. Centre for Economic Policy Research).
- Daqar, Mohannad Abu, Milan Constantinovits, Samer Arqawi, and Ahmad Daragmeh. 2021. “The Role of Fintech in Predicting the Spread of Covid-19.” *Banks and Bank Systems* 16(1): 1–16.
- David, Bounie, François Abel, and Waelbroeck Patrick. 2016. “Debit Card and Demand for Cash.” *Journal of Banking and Finance* 73: 55–66.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jbankfin.2016.08.009>.

- Dewanto, Bima Savero. 2022. “Pengaruh Uang Elektronik Dan Uang Tunai Terhadap Kecepatan Perputaran Uang Di Indonesia Sebelum Dan Selama Masa Pandemi Covid-19.” *Jurnal Ekonomi dan Bisnis* Vol. 1 No. 2(2022): 1–14.
- Dias. Joilson. 2001. *Digital Money: Review Of Literature and Simulation Of Welfare Improvement Of This Technological Advance*. State University Maringa. Brazil.
- Ekananda, M. 2016. "*Analisis Ekonometrika Dasar Untuk Penelitian Dibidang Ekonomi, Sosial dan Bisnis*". Jakarta: Mitra Wacana.
- Fadillah, Azaria Ahamd. 2020. Pengaruh Penggunaan Alat Pembayaran Menggunakan Kartu (APMK) dan Uang Elektronik Terhadap Jumlah Uang Beredar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB* Vol. 9(1):1-8.
- Firdaus, Safira. 2019. Dampak Pembayaran Non Tunai Dengan Alat Pembayaran Menggunakan Kartu (APMK) Terhadap Permintaan Uang Tunai Di Indonesia. <http://eprints.untirta.ac.id/id/eprint/2873>.
- Fitra, Safrezi. 2019. Perbankan dan Fintech Pembayaran, Bukan Lawan tapi Kawan. Diakses dari <https://katadata.co.id/berita/2019/10/07/perbankan-dan-fintech-pembayaran-bukan-lawan-tapi-kawan>, tanggal 12 November 2019.
- Franciska, A. M., & Sahayaselvi, D. S. (2017). an Overview on Digital Payment. *International Journal of Research*, 04(13), 1–2. <https://doi.org/10.36106/gjra/8906567>
- Ginting, Zakhariantara, Syaipan Djambak, and Mukhlis Mukhlis. 2019. “Dampak Transaksi Non Tunai Terhadap Perputaran Uang Di Indonesia.” *Jurnal Ekonomi Pembangunan* 16(2): 44–55.
- Hafitri, G. E., Hidayat, Y. M., & Mayasari. (2021). Pengaruh Internet Banking dan Mobile Banking Terhadap Kinerja Keuangan Bank. <http://repository.upi.edu/id/eprint/66542>.
- Kurniawati, Eris Tri, Idah Zuhroh, and Nazaruddin Malik. 2021. “Literasi Dan Edukasi Pembayaran Non Tunai Melalui Aplikasi QR Code Indonesian Standard (QRIS) Pada Kelompok Milenial.” *Studi Kasus Inovasi Ekonomi* 05(01): 23–30.
- Lestari, Bunga Ayu; Budi Suharjo dan Istiqlaliyah Muflikhati. 2017. “Minat Kepemilikan Kartu Kredit (Studi Kasus Kota Bogor)”. *Jurnal Aplikasi Bisnis dan Manajemen* 3 (1), 143-151.
- Mashabi, M, and Wasiaturrahma Wasiaturrahma. 2021. “Electronic Based

- Payment Systems and Economic Growth in Indonesia.” *Jurnal Ilmu Ekonomi Terapan* 6(1): 97.
- Mawejje, Joseph, and Paul Lakuma. 2019. “Macroeconomic Effects of Mobile Money: Evidence from Uganda.” *Financial Innovation* 5(1).
- Mishkin, S. F. (2017). *Ekonomi Uang, Perbankan, dan Pasar Keuangan*. Jakarta. Salemba Empat.
- Nizam, Ahmed Mehedi. 2022. “Impact of E-Money on Money Supply: Estimation and Policy Implication for Bangladesh.” *PLoS ONE* 17(4 April): 1–18. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0267595>.
- Nizar, Muhammad Afdi. 2020. “Covid-19 Pandemic: Implications on Demand for Money and Other Payment Instruments”.
- Onah, Emmanuel Onyebuchi, Angela Ifeanyi Ujunwa, Augustine Ujunwa, and Oloruntoba Samuel Ogundele. 2020. “Effect of Financial Technology on Cash Holding in Nigeria.” *African Journal of Economic and Management Studies* 12(2): 228–49.
- Ong, H. B., & Chong, L. L. (2022). The effect of cashless payments on the internet and mobile banking. *Journal of Financial Services Marketing*, 1–11. <https://doi.org/10.1057/s41264-022-00145-0>.
- Pambudi, Triaji, and Raden Aswin Rahadi. 2021. “The Impact of Pandemic Covid-19 On Digital Payment: Case Study on Electronic Money in Indonesia.” *International Journal of Advanced Research in Economics and Finance* 3(1): 70–79. <http://myjms.mohe.gov.my/index.php/ijaref70>.
- Pramono, Bambang. Tri Yanuarti. Pipih D. Purusitawati & Yesefin Tyas Emmy DK. 2006. Pengaruh Pembayaran Non Tunai Terhadap Perekonomian dan Pengendalian Moneter. Working Paper Bank Indonesia. No. 11.
- Priscylia, Donna Anggia. 2014. “Pengaruh Tingkat Bunga Sertifikat Bank Indonesia (Sbi) Dan Pembayaran Non Tunai Terhadap Permintaan Uang Di Indonesia.” *Jurnal Ekonomi Pembangunan* 12(2): 106–17.
- Priyo, Danang, A,W. 2012. *Pengaruh Transaksi Pembayaran Non Tunai Terhadap Jumlah Peredaran Uang Kartal di Indonesia*. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah: Jakarta.
- Putri, Irma Aidilia. 2015. “Pengaruh Perkembangan Cashless Transaction Terhadap Kebutuhan Uang Tunai (Tunai) Masyarakat (Studi Kasus Indonesia Periode 2010 – 2014).” Vol. 3(1): 1–18.
- Ramadhani, Zulfa Nur Fajri, and Siskarossa Ika Oktora. 2019. “Determinan Transaksi Nontunai Di Indonesia Dengan Pendekatan Error Correction

Mechanism (Ecm) Model.” *Indonesian Journal of Statistics and Its Applications* 3(1): 62–77.

Sahabat, Imaduddin, 2009. Pengaruh Inovasi Sistem Pembayaran Terhadap Permintaan Uang Di Indonesia. Tesis Program Pascasarjana Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Diakses tanggal 20 Agustus 2022 Pukul 09.03 WIB.

Saragih, Putri Damayanti. 2018. “Analisis Hubungan Antara Uang Elektronik (e-Money) Dan Jumlah Uang Beredar Di Indonesia.” <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/9970>.

Saroy, Rajas et al. 2022. “The Impact of Covid-19 on Digital Payment Habits of Indian Households.” *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan* 25: 19–42.

Setiawan, I Wayan Arta, and Luh Putu Mahyuni. 2020. “QRIS Di Mata Umkm: Eksplorasi Persepsi Dan Intensi Umkm Menggunakan QRIS.” *E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana* 10: 921.

Simorangkir, Iskandar. 2014. *Pengantar Kebanksentralan Teori dan Praktik di Indonesia*. Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan. Jakarta.

Sitorus, Maya Lestari. 2020. Pengaruh Penggunaan Alat Pembayaran Menggunakan Kartu (APMK) Dan Electronic Money (E-Money) Terhadap Permintaan Uang Tunai Di Indonesia. <http://repository.uinsu.ac.id/id/eprint/11838>.

Solikin, M. Juhro. 2020. *Pengantar Kebanksentralan Teori dan Kebijakan*. Depok: Raja Grafindo Persada.

Suhaedi. (2017). *Kebijakan SP-PUR Dasar, Naskah Akademik*. Jakarta: Bank Indonesia Institute.

Syarifuddin, Ferry, Ahmad Hidayat, and Tarsidin Tarsidin. 2009. “Dampak Peningkatan Pembayaran Non-Tunai Terhadap Perekonomian Dan Implikasinya Terhadap Pengendalian Moneter Di Indonesia.” *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan* 11(4): 369–402.

Tajudeen, Egbetunde, TO Ayinde, and AA Adeyemo. 2015. “Demand for Money and Cashless Policy in Nigeria.” *Indian Journal of Management Science* V(1): 83–95.

Qoirun, Mifta, Nisa Arifin, and Shanty Oktavilia. 2020. “Economics Development Analysis Journal Analysis The Use of Electronic Money in Indonesia Article Info.” *Economics Development Analysis Journal* 9(4). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/edaj>.

Wahyuningtyas, Yuliana Tri, and Wasiaturrahma. 2020. “Analysis of the Effect of

Non-Cash Payments on Cash Distribution in Indonesia, Period 2010-2015.”
International Journal of Innovation, Creativity and Change 11(9): 329–41.

Wicaksono, Danang P.A. 2012. Pengaruh Transaksi Pembayaran Menggunakan Kliring, RTGS, Kartu Kredit, ATM/Debit dan Uang Elektronik (E-money) terhadap Permintaan Uang Tunai di Indonesia.

Widarjono, Agus (2018). *Ekonometrika*. Edisi kelima. Yogyakarta, UPP STIM YKPN.

Yazgan, Mustafa Ege and Yilmazkuday, Hakan. 2009. “Effects of Credit and Debit Cards on the Currency Demand”. *Applied Economics*, Vol. 41, No. 17, pp. 2115-2123, 2009, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=995551>.