

**DAMPAK PEMBAYARAN NON TUNAI (CASHLESS  
PAYMENT) TERHADAP PEREKONOMIAN  
INDONESIA: SEBELUM DAN SAAT ADANYA  
PANDEMI COVID-19**



**SKRIPSI OLEH:**

**Irvi Givelyn**

**01021281722053**

**Ekonomi Pembangunan**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi*

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN  
TEKNOLOGI  
FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
INDRALAYA, SUMATERA SELATAN  
2022**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN  
TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
FAKULTAS EKONOMI**

**LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN KOMPREHENSIF**

**DAMPAK PEMBAYARAN NON TUNAI (*CASHLESS PAYMENT*)  
TERHADAP PEREKONOMIAN INDONESIA: SEBELUM DAN SAAT  
ADANYA PANDEMI COVID-19**

Disusun Oleh :

Nama : Irvi Givelyn  
NIM : 01021281722053  
Fakultas : Ekonomi  
Jurusan : Ekonomi Pembangunan  
Bidang Kajian / Konsentrasi : Ekonomi Moneter

Disetujui untuk digunakan dalam ujian komprehensif.

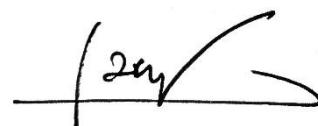
**TANGGAL PERSETUJUAN**

**DOSEN PEMBIMBING**



Tanggal: 3 September 2021

Ketua: Dr. Siti Rohima, S.E., M.Si  
NIP. 196903142014092001



Tanggal: 13 September 2021

Anggota: Mardalena, S.E., M.Si  
NIP. 197804212014092004

## **LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI**

### **DAMPAK PEMBAYARAN NON TUNAI (*CASHLESS PAYMENT*) TERHADAP PEREKONOMIAN INDONESIA: SEBELUM DAN SAAT ADANYA PANDEMI COVID-19**

Disusun Oleh :

Nama : Irvi Givelyn  
Nim : 01021281722053  
Fakultas : Ekonomi  
Jurusan : Ekonomi Pembangunan  
Bidang Kajian / Konsentrasi : Ekonomi Moneter

Telah diuji dalam ujian komprehensif pada tanggal 19 November 2021 dan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Panitia Ujian Komprehensif  
Indralaya, 02 Desember 2021

Ketua

Anggota

Anggota

Dr. Siti Rohima, S.E., M.Si  
NIP. 196903142014092001

Mardalena, S.E., M. Si  
NIP. 197804212014092004

Sri Andaiyani, S.E., M. SE  
NIP. 199301272019032022

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan

**ASLI**  
JUR. EK. PEMBANGUNAN 21-1-2021  
FAKULTAS EKONOMI UNSRI

  
Dr. Mukhlis, S.E., M.Si  
NIP 197304062010121001

## **SURAT PERNYATAAN INTEGRITAS KARYA ILMIAH**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Irvi Givelyn  
NIM : 01021281722053  
Fakultas : Ekonomi  
Jurusan : Ekonomi Pembangunan  
Bidang/Kajian/ Konsentrasi : Ekonomi Moneter

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul:

**Dampak Pembayaran Non Tunai (*Cashless Payment*) Terhadap Perekonomian Indonesia: Sebelum dan Saat Adanya Pandemi COVID-19**

Pembimbing:

Ketua : Dr. Siti Rohima, S.E., M.Si  
Anggota : Mardalena, S.E., M.Si  
Tanggal Ujian : 19 November 2021

Adalah benar hasil karya saya sendiri. Dalam Skripsi ini tidak ada kutipan hasil karya orang lain yang tidak disebutkan sumbernya.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, dan apabila pernyataan ini tidak benar dikemudian hari, saya bersedia dicabut predikat kelulusan dan gelar sarjana.

Palembang, 19 Januari 2022



Irvi Givelyn  
NIM. 01021281722053

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya lah penyusun dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Dampak Pembayaran Non Tunai (*Cashless Payment*) Terhadap Perekonomian Indonesia: Sebelum dan Saat Adanya Pandemi COVID-19” dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi program Strata Satu (S-1) Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.

Penyusun menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini jauh dari kata sempurna, maka dari itu penyusun memohon maaf apabila dalam penulisan terdapat kesalahan dan kekurangan.

Penyusun mengucapkan terima kasih atas usaha dan upaya segala pihak dalam membantu penulisan skripsi ini.

Palembang, 20 Desember 2021



Irvi Givelyn  
01021281722053

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya yang tak terhingga, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik sebagai salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Ekonomi program Strata Satu (S-1) Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.

Selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis tidak luput dari berbagai kendala. Kendala tersebut dapat diatasi berkat bantuan, arahan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, M.S.C.E selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
2. Prof. Dr. Mohammad Adam, S.E., M.E selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.
3. Dr. Mukhlis, S.E., M.Si selaku Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.
4. Dr. Sukanto, S.E., M.Si selaku Sekretaris Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.
5. Dr. Imam Asngari, S.E., M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik saya yang telah memberikan nasihat dan masukkan selama saya menjalani masa perkuliahan di Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.
6. Dr. Siti Rohima, S.E., M.Si selaku Dosen Pembimbing Skripsi I yang telah mengorbankan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing, memberikan saran maupun kritik dalam menyelesaikan skripsi ini.

7. Mardalena, S.E., M.Si selaku Dosen Pembimbing Skripsi II yang telah mengorbankan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing, memberikan saran maupun kritik dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Sri Andaiyani, S.E., M. SE selaku Dosen Pengaji pada ujian seminar proposal dan komprehensif atas kesediaannya dalam memberikan pengarahan dan pengetahuan dalam proses penyelesaian skripsi ini, serta kritik dan saran yang telah disampaikan pada ujian seminar proposal dan komprehensif.
9. Seluruh Bapak Ibu dosen Fakultas Ekonomi yang telah membimbing dan memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis selama proses perkuliahan hingga selesai.
10. Orang tuaku tercinta, Bapak Darmanto dan Ibu Windya yang selalu mendoakan, yang selalu mendukung, yang selalu memberikan nasihat dan masukkan dan terutama restu yang telah Ayah dan Ibu berikan kepada saya yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan studi saya.
11. Saudaraku, Sukamto, Cevlin, dan Kenneth yang selalu mendoakan agar cepat menyelesaikan skripsi dan selalu memberikan bantuan dan semangat dalam menyelesaikan studi ini.
12. Temanku, Mia dan Vero yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada saya selama masa perkuliahan.
13. Sobat moneter, Zakennia Choirunnisah, Ixora Indah Tinova, Riva Nur Fadhillah dan Aisyah Lian Sari yang telah membantu banyak dalam memberikan masukkan dan ide-ide selama masa penulisan Skripsi ini.
14. Sobat IMABC, Sitti Fildzah Rahma, Afifah Fahiriah, Desya Dwiputri, Wenda Indriyani , Tiara Anisa, dan Retno Yuniarti yang selalu memberikan semangat dan dorongan selama masa perkuliahan ini. Semoga kalian diberikan kelancaran dalam mengerjakan Skripsinya.

15. Teman-teman Ekonomi Pembangunan 2017 yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan dan dukungan selama proses perkuliahan sampai selesai, serta kebersamaan dalam canda dan tawa.

Semoga Tuhan membalas semua kebaikan dan ketulusan bapak, ibu, kakak, adik dan teman-teman. Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna akan tetapi penulis berharap semoga karya ini berguna dan bermanfaat bagi kita semua. AMIN.

## **ABSTRAK**

### **DAMPAK PEMBAYARAN NON TUNAI (*CASHLESS PAYMENT*) TERHADAP PEREKONOMIAN INDONESIA: SEBELUM DAN SAAT ADANYA PANDEMI COVID-19**

**By:**

**Irvi Givelyn; Siti Rohima; Mardalena**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak pembayaran non tunai terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia, sebelum dan saat adanya pandemi COVID-19. Pertumbuhan ekonomi dalam penelitian ini dihitung melalui PDB atas dasar harga konstan dan pembayaran non tunai dalam penelitian ini direpresentasikan oleh transaksi melalui kartu debit, kartu kredit, dan e-money. Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data time series dari bulan April 2018 sampai dengan September 2020. Data tersebut diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Bank Indonesia. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif dan kuantitatif dengan menggunakan metode Autoregressive Distributed Lag (ARDL). Berdasarkan hasil estimasi menunjukkan bahwa pada jangka pendek maupun jangka panjang, transaksi kartu debit dan kartu kredit berdampak tidak signifikan, sedangkan transaksi e-money berdampak positif dan signifikan. Pembayaran non tunai memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi baik sebelum maupun saat adanya pandemi COVID-19, akan tetapi sebelum pandemi lebih besar pengaruh pembayaran non tunai terhadap pertumbuhan ekonomi.

**Kata Kunci: Pembayaran Non Tunai, Pertumbuhan Ekonomi, Pandemi COVID-19,  
ARDL**

Ketua

Dr. Siti Rohima, S.E., M. Si  
NIP. 196903142014092001

Anggota

Mardalena, S.E., M. Si  
NIP. 197804212014092004

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan

Dr. Mukhlis, S.E., M.Si  
NIP. 197304062010121001

## **ABSTRACT**

### **THE IMPACT OF CASHLESS PAYMENT ON INDONESIAN ECONOMY: BEFORE AND DURING THE COVID-19 PANDEMIC**

**By:**

**Irvi Givelyn; Siti Rohima; Mardalena**

This study aims to analyze the impact of cashless payment on Indonesia Economy, before and during the COVID-19 pandemic. The economic growth in this study is calculated through GDP at constant price and the cashless payment in this study are represented by transactions through debit card, credit card, and e-money. The data used in this study uses secondary data in the form of time series data from April 2018 to September 2020. The data was obtained from the Indonesia Central Bank (BI) statistic data and Statistics Indonesia (BPS). The analytical method used in this research is qualitative and quantitative analysis using the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) method. Based on the results of estimations indicate that in the short term as well as in the long term, debit card and credit card have an insignificant impact on economic growth, while e-money has a significant positive impact. Cashless payment has a significant positive impact on economic growth, before and during COVID-19 pandemic, however before the pandemic, the impact of cashless payment on economic growth was bigger.

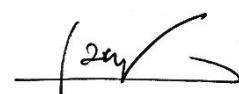
**Keywords:** **Cashless Payment, Economic Growth, COVID-19 Pandemic, ARDL.**

First Advisor



Dr. Siti Rohima, S.E., M. Si  
NIP. 196903142014092001

Member



Mardalena, S.E., M. Si  
NIP. 197804212014092004

Acknowledge by,  
Head of Development Economics Department



Dr. Mukhlis, S.E., M.Si  
NIP. 197304062010121001

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN KOMPREHENSIF .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI .....	ii
SURAT PERNYATAAN INTEGRITAS KARYA ILMIAH.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH .....	v
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT .....	ix
RIWAYAT HIDUP .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II STUDI KEPUSTAKAAN .....	9
2.1 Landasan Teori .....	9
2.1.1 Teori Sistem Pembayaran Non Tunai	
2.1.1.1 Teori Permintaan Uang Irving Fisher .....	9
2.1.1.1 Teori Permintaan Uang Keynes .....	10
2.1.2 Teori Pertumbuhan Ekonomi.....	11
2.1.2.1 Teori Pertumbuhan Ekonomi Keynes.....	11
2.1.2.2 Teori Pertumbuhan Ekonomi Neo Klasik .....	12
2.1.2.3 Teori Pertumbuhan Ekonomi David Ricardo.....	14

2.1.2.4 Teori Pertumbuhan Endogen .....	15
2.2 Definisi dan Konsep .....	16
2.2.1 Sistem Pembayaran .....	16
2.2.2 Indikator Sistem Pembayaran .....	18
2.2.3 Indikator Perekonomian .....	19
2.2.4 Kontribusi Pembayaran Non Tunai terhadap Perekonomian .....	19
2.2.5 Kontribusi Pembayaran Non Tunai terhadap Kebijakan Moneter.	21
2.3 Penelitian Terdahulu .....	22
2.4 Kerangka Penelitian.....	27
2.5 Hipotesis Penelitian .....	29
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>30</b>
3.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	30
3.2 Jenis dan Sumber Data.....	30
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	31
3.4 Teknik Analisis Data .....	32
3.4.1 Pengujian Stasioneritas Data .....	33
3.4.2 Pengujian Model ARDL.....	34
3.4.3 Pengujian Kesesuaian Model ARDL .....	35
3.4.3.1 Uji Autokorelasi .....	35
3.4.3.2 Uji Stabilitas .....	35
3.4.4 ARDL Bound Test .....	36
3.4.5 Estimasi ARDL.....	36
3.5 Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	38
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>40</b>
4.1 Gambaran Umum Variabel Penelitian.....	40
4.1.1 Pertumbuhan Ekonomi .....	40
4.1.1.1 Pertumbuhan Ekonomi Sebelum Pandemi COVID-19 ....	40

4.1.1.2 Pertumbuhan Ekonomi Saat Adanya Pandemi COVID-19.....	43
4.1.2 Transaksi Kartu Debit .....	46
4.1.2.1 Transaksi Kartu Debit Sebelum Pandemi COVID-19.....	46
4.1.2.2 Transaksi Kartu Debit Saat Adanya Pandemi COVID-19	49
4.1.3 Transaksi Kartu Kredit .....	52
4.1.3.1 Transaksi Kartu Kredit Sebelum Pandemi COVID-19 ....	52
4.1.3.2 Transaksi Kartu Kredit Saat Adanya Pandemi COVID-19	55
4.1.4 Transaksi <i>E-Money</i> .....	58
4.1.4.1 Transaksi Kartu <i>E-Money</i> Sebelum Pandemi COVID-19	58
4.1.4.2 Transaksi Kartu <i>E-Money</i> Saat Adanya Pandemi COVID-19 .....	60
4.2 Hasil Estimasi <i>Autoregressive Distributed Lag</i> .....	63
4.2.1 Uji Stasioneritas Data.....	64
4.2.2 Pemilihan Model Autoregressive Distributed Lag .....	67
4.2.3 Estimasi Model Autoregressive Distributed Lag .....	69
4.2.4 Pengujian Kesesuaian Model ARDL .....	73
4.2.4.1 Uji Autokorelasi .....	73
4.2.4.2 Uji Stabilitas .....	74
4.2.5 ARDL Bound Test .....	75
4.2.6 Estimasi ARDL.....	78
4.2.6.1 Estimasi Jangka Pendek .....	78
4.2.6.2 Estimasi Jangka Panjang .....	80
4.3 Pembahasan.....	82
4.3.1 Dampak Transaksi Kartu Debit terhadap Pertumbuhan Ekonomi	82
4.3.2 Dampak Transaksi Kartu Kredit terhadap Pertumbuhan Ekonomi	83
4.3.3 Dampak Transaksi Kartu <i>E-Money</i> terhadap Pertumbuhan Ekonomi .....	84

4.3.4 Dampak Pembayaran Non Tunai terhadap Pertumbuhan Ekonomi .....	85
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>89</b>
5.1 Kesimpulan.....	89
5.2 Saran .....	89
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>90</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>97</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jenis dan Sumber Data .....	30
Tabel 4.1 Pertumbuhan Ekonomi Berdasarkan PDB ADHK Sebelum Pandemi COVID-19.....	40
Tabel 4.2 Pertumbuhan Ekonomi Berdasarkan PDB ADHK Saat Adanya Pandemi COVID-19.....	42
Tabel 4.3 Transaksi Kartu Debit Sebelum Pandemi COVID-19.....	46
Tabel 4.4 Transaksi Kartu Debit Saat Adanya Pandemi COVID-19 .....	49
Tabel 4.5 Transaksi Kartu Kredit Sebelum Pandemi COVID-19 .....	52
Tabel 4.6 Transaksi Kartu Kredit Saat Adanya Pandemi COVID-19 .....	55
Tabel 4.7 Transaksi <i>E-Money</i> Sebelum Pandemi COVID-19.....	58
Tabel 4.8 Transaksi <i>E-Money</i> Saat Adanya Pandemi COVID-19.....	61
Tabel 4.9 Hasil Uji Stasioneritas Sebelum Pandemi COVID-19 .....	65
Tabel 4.10 Hasil Uji Stasioneritas Saat Adanya Pandemi COVID-19 .....	66
Tabel 4.11 Hasil Estimasi Parameter Model Sebelum Pandemi COVID-19 ...	69
Tabel 4.12 Hasil Estimasi Parameter Model Saat Pandemi COVID-19.....	70
Tabel 4.13 Hasil Uji Autokorelasi Sebelum Pandemi COVID-19 .....	73
Tabel 4.14 Hasil Uji Autokorelasi Saat Adanya PANDEMI .....	74
Tabel 4.15 Hasil <i>Bound Test</i> Sebelum Pandemi COVID-19 .....	76
Tabel 4.16 Hasil <i>Bound Test</i> Saat Adanya Pandemi COVID-19 .....	77
Tabel 4.17 Hasil Estimasi Jangka Pendek Sebelum Pandemi COVID-19 .....	78
Tabel 4.17 Hasil Estimasi Jangka Pendek Saat Adanya Pandemi COVID-19 .....	79
Tabel 4.17 Hasil Estimasi Jangka Panjang Sebelum Pandemi COVID-19 .....	81
Tabel 4.14 Hasil Estimasi Jangka Panjang Saat Adanya Pandemi COVID-19	81

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1.1 Grafik PDB Riil Indonesia Sebelum dan Saat Adanya Pandemi COVID-19 .....	4
Gambar 1.2 Grafik Transaksi Non Tunai Indonesia Sebelum dan Saat Adanya Pandemi COVID-19 .....	5
Gambar 2.1 Kerangka Penelitian.....	28
Gambar 4.1 Pertumbuhan Pertumbuhan Ekonomi berdasarkan PDB ADHK Sebelum Pandemi COVID-19.....	42
Gambar 4.2 Pertumbuhan Pertumbuhan Ekonomi berdasarkan PDB ADHK Saat Adanya Pandemi COVID-19.....	45
Gambar 4.3 Pertumbuhan Transaksi Kartu Debit Sebelum Pandemi COVID-19 .....	49
Gambar 4.4 Pertumbuhan Transaksi Kartu Debit Saat Adanya Pandemi COVID-19 .....	50
Gambar 4.5 Pertumbuhan Transaksi Kartu Kredit Sebelum Pandemi COVID-19 .....	54
Gambar 4.6 Pertumbuhan Transaksi Kartu Kredit Saat Adanya Pandemi COVID-19 .....	55
Gambar 4.7 Pertumbuhan Transaksi <i>E-Money</i> Sebelum Pandemi COVID-19 .....	60
Gambar 4.8 Pertumbuhan Transaksi <i>E-Money</i> Saat Adanya Pandemi COVID-19 .....	62
Gambar 4.9 Hasil Uji Akaike Information Criteria (AIC) .....	67
Gambar 4.10 Hasil Uji Akaike Information Criteria (AIC).....	68
Gambar 4.11 CUSUM Test Sebelum Pandemi COVID-19.....	74
Gambar 4.12 CUSUM Test Saat Adanya Pandemi COVID-19.....	7

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pandemi Covid-19 telah memberikan dampak yang besar bagi ekonomi secara global, tak terkecuali Indonesia. Pasalnya, pandemi ini telah mengganggu mata rantai produksi industri, nilai rupiah terus melemah tajam, penurunan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) yang akhirnya terjun bebas, peningkatan pengangguran, penurunan pertumbuhan ekonomi terutama di sektor pariwisata, jasa konstruksi, transportasi, pertambangan dan otomotif serta yang paling penting, menyebabkan kepanikan di kalangan konsumen dan produsen yang telah mendistorsi pola konsumsi dan menciptakan anomali pasar. Maka dari itu, pandemi COVID-19 telah mengubah pola kehidupan dan perilaku masyarakat dalam bertransaksi.

*World Health Organization* (WHO) mengimbau masyarakat agar dapat menerapkan *contactless activities*, termasuk transaksi pembayaran untuk mengurangi adanya kontak langsung. Penerapan ini akan menghambat aktivitas ekonomi bahkan perlambatan ekonomi yang pasti akan berdampak pada kinerja pertumbuhan ekonomi. Pandemi ini juga menimbulkan efek domino dari kesehatan ke masalah sosial dan ekonomi, sehingga membutuhkan teknologi untuk membantu mengatasinya. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang kian laju, hal tersebut tak luput dari mempengaruhi perkembangan sistem keuangan dan sistem perbankan.

Inovasi keuangan yang terjadi membawa perubahan bagi sistem pembayaran seperti pemanfaatan kartu debit/ATM, kartu kredit, dan *e-money* atau sering kita kenal dengan pembayaran non tunai. Perkembangan teknologi di sistem pembayaran menjawab semua permintaan masyarakat mengenai suatu alat pembayaran yang mampu merespons kesigapan, ketepatan dan keamanan dalam setiap transaksi elektronik yang sangat dibutuhkan masyarakat di tengah pandemi Covid-19, penggunaan pembayaran non tunai akan membantu aktivitas ekonomi dengan tetap mematuhi himbauan *World Health Organization* (WHO).

Instrumen pembayaran non tunai yang ada diterbitkan oleh lembaga keuangan. Bank Indonesia (2012) mendistribusikan alat pembayaran non tunai ke dalam dua bentuk, yaitu Alat Pembayaran Menggunakan Kartu (APMK) dan uang elektronik (*e-money*). Alat Pembayaran Menggunakan Kartu (APMK) terdiri dari kartu ATM/debit dan kartu kredit. Penelitian ini akan memfokuskan penggunaan proporsi pembayaran non tunai menggunakan APMK dan *e-money* sebagai alat transaksi yang digunakan masyarakat untuk kegiatan ekonomi yang diperkirakan dapat mempengaruhi perekonomian Indonesia, yang dalam penelitian ini diproksi menjadi pertumbuhan ekonomi dengan menggunakan data PDB atas dasar harga konstan.

Pembayaran non tunai tersebut masing-masing menunjukkan trend peningkatan dari tahun ke tahun, baik disisi nilai dan volume transaksi. Peningkatan penggunaan alat pembayaran mengindikasikan bahwa instrumen pembayaran non tunai telah diterima oleh masyarakat sebagai alat bertransaksi (Lintangsari et al., 2018). Penggunaan alat pembayaran non tunai didorong oleh faktor kemudahan

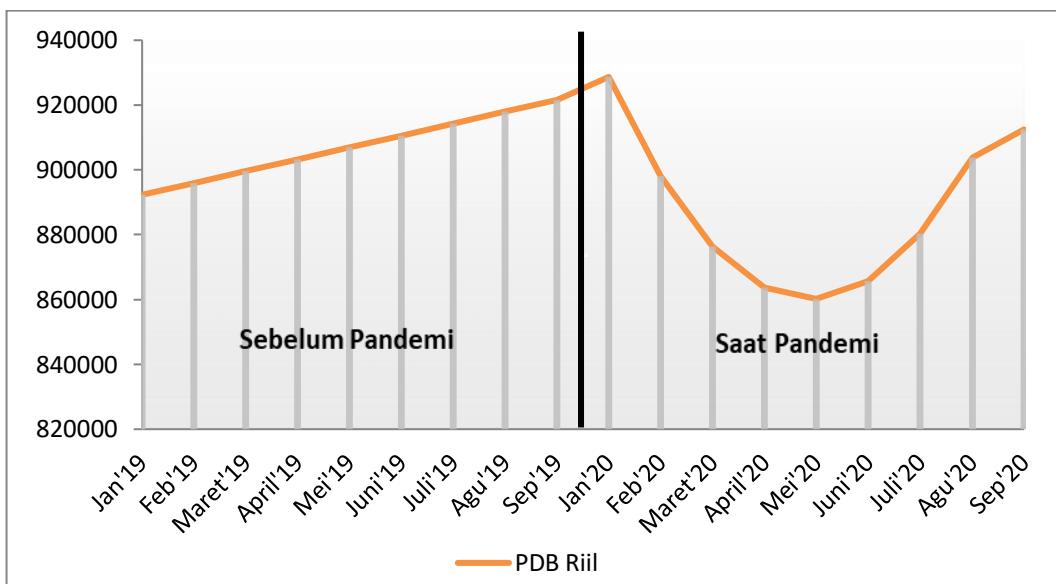
penggunaan dalam pembayaran-pembayaran mikro dan ritel, penjadwalan transaksi keuangan yang dapat dikelola dimanapun, mengurangi biaya transaksi, dan lebih efisien daripada penggunaan alat pembayaran tunai (Thirupathi et al., 2019).

Alat pembayaran non tunai yang banyak digunakan secara umum ditaksir mempunyai keterkaitan pada menurunnya permintaan terhadap uang *base money* atau *bank reserve* yang diterbitkan Bank Indonesia. Menurut Mishkin (2004) apabila masyarakat mulai beralih menggunakan transaksi non tunai, maka konsekuensinya penggunaan uang tunai akan menurun pada saat bertransaksi. Abidin (2015) juga berpendapat bahwa semakin banyak masyarakat yang menggunakan uang elektronik, dapat mengurangi penggunaan uang tunai dan menyebabkan percepatan perputaran uang.

Penurunan permintaan uang tunai akan berdampak pada kredit dan penawaran uang yang pada gilirannya dapat mempengaruhi pelaksanaan tugas Bank Indonesia dalam melaksanakan kebijakan moneter, khususnya dalam pengendalian besaran moneter (De Grauwe & Costa Storti, 2002). Bagi bank sentral yang memakai besaran moneter sebagai target operasional bahkan target akhir, hal ini sangat mempengaruhi dan penting untuk diperhatikan, karena terkait dengan perputaran uang sebagai salah satu indikator krusial.

Peningkatan pembayaran non tunai dari efek substitusi dan efisiensi berpotensi menyebabkan terjadinya peningkatan GDP, sementara itu pengaruhnya terhadap harga tergantung efek yang lebih dominan. Terdapat juga *shock* atas persamaan pembayaran non tunai yang menyebabkan peningkatan permintaan uang, suku bunga BI, GDP riil, dan penurunan tingkat harga (Syarifuddin et al.,

2009). Transaksi yang memberikan kemudahan ini juga dapat memicu terjadinya pengurangan biaya administrasi dan memperkecil risiko kejahatan yang akhirnya bagi pemerintah dapat menaikkan tingkat pengumpulan pajak, inklusi finansial dan akan merangsang pertumbuhan ekonomi (Ulfie, 2020). Berdasarkan grafik 1.1, dapat dilihat pergerakan PDB riil sebelum dan saat terjadinya pandemi COVID-19.

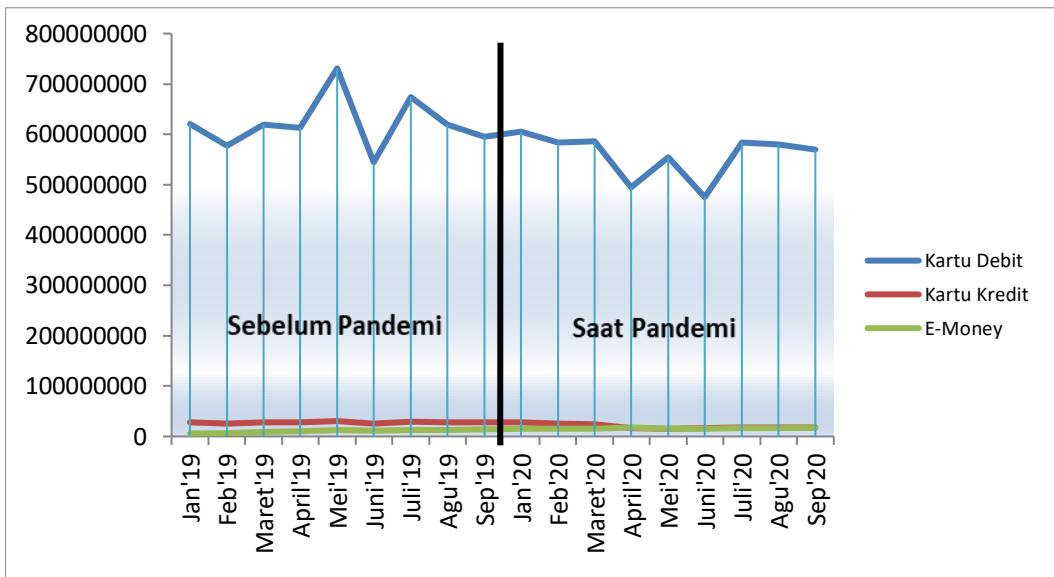


Sumber: BPS Indonesia, Publikasi Bank Indonesia Tahun 2019-2020, data diolah

**Gambar 1.1 Grafik PDB Riil Indonesia Sebelum dan Saat Adanya Pandemi COVID-19**

Perekonomian Indonesia berdasarkan PDB Riil pada kuartal III 2020 sebesar Rp 2.720,5 triliun yang mengalami peningkatan sebesar 5,05%, setelah mengalami kontraksi sebesar 4,19% pada kuartal sebelumnya dengan PDB Riil Rp 2.589,6 triliun, meskipun penurunan tersebut dimulai dari kuartal I 2020. Berdasarkan data tersebut, pertumbuhan ekonomi mengalami pertumbuhan negatif pada kuartal II 2020 lalu membaik di kuartal III 2020. Bila dibandingkan dengan sebelum adanya pandemi, maka pertumbuhan ekonomi yang mengalami peningkatan secara konstan dari kuartal I sampai III. Hal ini ditunjukkan pada

kuartal I 2019 sebesar Rp 2.625,2 triliun, lalu kuartal II 2019 sebesar Rp 2.735,3 triliun dan kuartal III sebesar Rp 2.818,8 triliun.



Sumber: Bank Indonesia, Publikasi BPS Indonesia Tahun 2019-2020, data diolah

**Gambar 1.2 Grafik Transaksi Non-tunai Indonesia Sebelum dan Saat Adanya Pandemi COVID-19**

Perkembangan transaksi alat pembayaran non tunai, baik kartu debet, kartu kredit, dan *e-money* juga mengalami penurunan sebesar 0,76 persen pada Januari 2020 dibandingkan tahun 2019. Posisi transaksi pembayaran non tunai pada Februari 2020 turun 1,02 persen (yoY). Tercatat transaksi non tunai pada Maret 2020 menurun 4,7 persen (yoY). Pertumbuhan nilai transaksi non tunai pada Juni 2020 masih tercatat kontraksi sebesar 12,80 persen (yoY), meskipun membaik dari pertumbuhan pada Mei 2020 yang terkontraksi 24,46 persen (yoY). Selanjutnya pada bulan Agustus 2020 membaik menjadi 6,86 persen (yoY). Menariknya, pertumbuhan transaksi uang elektronik dan volume transaksi *digital banking* tumbuh tinggi pada bulan Mei masing-masing 17,31 persen (yoY) dan 30,33 persen (yoY), padahal transaksi pembayaran non tunai terkontraksi besar. Pada Januari

bahkan mencapai 172,85 persen (yoY). Lalu penggunaan kartu Debit/ATM masih mendominasi transaksi non tunai dengan pangsa 93,16 persen.

Menurut Syarifuddin et al. (2009), besarnya pengaruh kenaikan pembayaran non tunai tersebut terhadap perekonomian, dalam hal ini PDB, masih belum definit. Sebaliknya, penelitian yang dilakukan oleh Nirmala & Widodo (2011) menunjukkan bahwa kenaikan pembayaran non-tunai mampu mempengaruhi pertumbuhan PDB dan sedikit penurunan harga. Terutama adanya fenomena pandemi COVID-19, menyebabkan kecepatan perputaran uang bersifat tidak konstan sehingga belum dapat dipastikan apakah perkembangan pembayaran non tunai berdampak pada perekonomian.

Penting untuk memahami apakah sistem pembayaran non tunai berdampak terhadap perekonomian di Indonesia pada saat pandemi Covid-19 yang meningkatkan penggunaan transaksi non tunai dalam perekonomian. Hal ini disebabkan dengan pelaksanaan program PSBB yang akan menghambat proses mobilitas masyarakat dan permintaan global. Berdasarkan pemaparan di atas, kajian ini menarik untuk dibahas mengenai **“Dampak Pembayaran Non Tunai (Cashless Payment) terhadap Perekonomian Indonesia: Sebelum dan Saat Adanya Pandemi COVID-19”** yang akan diproksi dengan pertumbuhan ekonomi.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang diusulkan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana dampak pembayaran non tunai sebelum dan saat adanya pandemi COVID-19 terhadap perekonomian Indonesia dalam jangka pendek?
2. Bagaimana dampak pembayaran non tunai sebelum dan saat adanya pandemi COVID-19 terhadap perekonomian Indonesia dalam jangka panjang?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui dampak pembayaran non tunai sebelum dan saat adanya pandemi COVID-19 terhadap perekonomian Indonesia dalam jangka pendek.
2. Mengetahui dampak pembayaran non tunai sebelum dan saat adanya pandemi COVID-19 terhadap perekonomian Indonesia dalam jangka panjang.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Menurut tujuan penelitian yang telah diuraikan, maka manfaat dari penelitian ini adalah:

## 1. Manfaat Teoritis

- Penelitian ini diharapkan mampu memperbanyak pengetahuan dan wawasan bagi penulis dan pembaca berhubungan dengan dampak penggunaan pembayaran non tunai bagi perekonomian Indonesia terutama saat pandemi COVID-19.
- Penelitian ini sebagai bahan informasi, studi dan tambahan literatur bagi peneliti-peneliti selanjutnya yang ingin mengadakan penelitian mengenai topik ini.

## 2. Manfaat Praktis

- Penelitian ini sebagai pemberi petunjuk dan informasi yang berguna bagi perbankan untuk selalu mengembangkan kreativitas dan inovasi terhadap instrumen pembayaran non tunai serta memberikan dukungan dan bantuan untuk mewujudkan penyelenggaraan program kerja bank sentral Indonesia yaitu *cashless society*.
- Penelitian ini sebagai bahan pertimbangan mengenai dampak penggunaan instrumen pembayaran non tunai terutama saat adanya pandemi Covid-19.
- Penelitian ini diharapkan mampu menjadi bahan pertimbangan dan saran bagi otoritas perbankan nasional dalam rangka merealisasikan Masyarakat Non Tunai (*Cashless Society*).

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, M. S. (2015). *Dampak Kebijakan E-Money di Indonesia Sebagai Alat Sistem Pembayaran Baru*. 1–21.
- AĞAN, R. A. B. (7 C.E.). The Impact of Covid-19 Pandemic Process on Digital Payment System: The Case of Turkey. *Eurasian Journal of Research in Social and Economics*, 7(2020), 229–240.
- Aghion, P., & Howitt, P. (2009). The Economics of Growth. In *Economic Record*. The MIT Press. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4932.2010.00622.x>
- Aji, H. M., Berakon, I., & Md Husin, M. (2020). COVID-19 and e-wallet usage intention: A multigroup analysis between Indonesia and Malaysia. *Cogent Business and Management*, 7(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1804181>
- Andaiyani, S., Hidayat, A., Djambak, S., & Hamidi, I. (2021). Counter-Cyclical Capital Buffer and Regional Development Bank Profitability: An Empirical Study in Indonesia. *Journal of Asian Finance, Economics, and Business*, 8(5), 0829–0837. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no5.0829>
- Anggoro, D. A. (2017). Analisis Hubungan Variabel Moneter di Indonesia Sebelum dan Sesudah Penerapan Kebijakan Inflation Targeting Framework Periode (1991.1-2010.4). *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Airlangga*, 27(1).
- Arnone, M., & Bandiera, L. (2004). *Monetary Policy, Monetary Areas, and Financial Development with Electronic Money*.
- Arsyad, L. (1999). *Ekonomi Pembangunan* (Edisi Keenam). STIE YKPN. <http://repository.ut.ac.id/3975/1/ESPA4324-M1.pdf>
- Badan Pusat Statistik. (2020). *PDB Triwulan Atas Dasar Harga Konstan 2010*. <http://bps.go.id/>
- Bank Indonesia. (2020). *Data Uang Elektronik Bulanan Tahun 2015-2020*.
- Bank Indonesia. (2020). *Data APMK Bulanan Tahun 2015-2020*. <http://www.bi.go.id/>
- Bank Indonesia. (2017). *Laporan Tahunan 2017*. <http://www.bi.go.id/>
- Bank Indonesia. (2018). *Laporan Tahunan 2018*. <http://www.bi.go.id/>
- Bank Indonesia. (2019). *Laporan Tahunan 2019*. <http://www.bi.go.id/>
- Bank Indonesia. (2020). *Laporan Tahunan 2020*. <http://www.bi.go.id/>

- Bank Indonesia. (2020). *Laporan Keuangan Tahunan Bank Indonesia Tahun 2020*. <http://www.bi.go.id/>
- Bank Indonesia. (2020). *Laporan Perekonomian Indonesia Tahun 2020*. <http://www.bi.go.id/>
- Bank for International Settlement. (1996). *Implication for Central Banks of the Development of Electronic Money*.
- Basuki, A. T. (2016). Pengantar Ekonometrika (Dilengkapi Penggunaan Eviews). *Danisa Media*, 30–50.
- Boediono. (1992). *Teori Pertumbuhan Ekonomi*. BPFE.
- Chen, H., Engert, W., Huynh, K., Nicholls, G., Nicholson, M., & Zhu, J. (2020). *Cash and COVID-19: The Impact of the Pandemic on Demand for and Use of Cash*. <https://www.bankofcanada.ca/2020/07/staff-discussion-paper-2020-6/>
- Costa, C., & Grauwe, P. De. (2001). Monetary Policy in a Cashless Society. *Centre for Economic Policy Research Discussion Paper*, 2696. <https://doi.org/10.4324/9780203222614.pt4>
- Darmansyah. (2005). Dampak Krisis Terhadap Permintaan Uang di Indonesia Periode 1994-2004. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 6(2), 129–142.
- Dias, J. (2000). *Digital Money: Review of Literature and Simulation of Welfare Improvement of This Technological Advance*.
- Dilla, S. (2014). *Exchange rate pass-through dalam konteks inflation targeting framework: kasus empiris di 19 negara di dunia salsa dilla*. 1–47. <https://www.semanticscholar.org/paper/Exchange-Rate-Pass-Through-dalam-Konteks-Inflation>
- Enders, W. (2014). Applied Econometric Time Series. In *wiley* (Fourth Edi). <https://doi.org/10.1017/CBO9780511606885>
- Faliany, T. A. (2003). Tinjauan Terhadap Metode Ekonometrika Lanjutan. *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan Indonesia*, 4(1), 59–74.
- Febriaty, H. (2019). Pengaruh Sistem Pembayaran Non Tunai Dalam Era Digital Terhadap Tingkat Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *Festival Riset Ilmiah Manajemen Dan Akuntansi*, 6681, 306–313.
- Gade, A. S. (2020). Role of Cashless Transaction and Online Trade During the Covid-19 Lockdown Period. *International Journal of Researches in Social Science and Information Studies*, 3(1).
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2013). Basic Econometrics. In *The McGraw-Hill Companies* (Fifth Edit).

- Hamzah, R. A., & Handri, H. (2017). Analisis Interest Rate Pass-Through Pada Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter Indonesia. *EKONOMIS : Journal of Economics and Business*, 1(1), 125. <https://doi.org/10.33087/ekonomis.v1i1.13>
- Harris, R., & Sollis, R. (2003). *Applied Time Series Modelling and Forecasting*. wILEY.
- Hasan, I., De Renzis, T., & Schmiedel, H. (2012). Retail Payments and Economic Growth. SSRN Electronic Journal, 19. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2100651>
- Hidayat, A. (2006). *Upaya Peningkatan Penggunaan Pembayaran Non-Tunai Melalui Pengembangan E-Money*.
- Huitema, B., & Laraway, S. (2006). Autocorrelation. In *Encyclopedia of Measurement and Statistics*. SAGE Publications.
- Humphrey, D. B., Pulley, L. B., & Vesala, J. M. (1996). Cash, Paper, and Electronic Payments: A Cross-Country Analysis. *Journal of Money, Credit and Banking*, 28(4), 914–939.
- Jahan, S., Mahmud, A. S., & Papageorgiou, C. (2014). What is Keynesian Economics. *Finance and Development*, 8.
- J, J., & M, W. J. (2019). Effect of Cashless Payments on the Financial Performance of Supermarkets in Nairobi County. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 9(3), 1372–1397. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v9-i3/5803>
- Jhingan, M. (2016). *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*. Rajawali Pers.
- Kartikaningsih, D., & Nugraha. (2020). Pengaruh Nilai Tukar Terhadap Harga Saham Perusahaan Sektor Food and Beverage Di Masa Pandemi Covid-19. *BISMA: Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, 14(2), 133. <https://doi.org/10.19184/bisma.v14i2.17862>
- Kumari, N., & Khanna, J. (2017). Cashless Payment: A Behavioural Change To Economic Growth. *International Journal of Scientific Research and Education*, 5(7), 6701–6710. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
- Lintangsari, N, N., Hidayati, N., Purnamasari, Y., & Hilda, C. (2018). Analisis Pengaruh Instrumen Pembayaran Non Tunai Terhadap Stabilitas Sistem Keuangan di Indonesia. *Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan*, 1(1), 47.
- Magnus, J., & Fosu, E. (2006). Bounds Testing Approach: An Examination of Foreign Direct Investment, Trade, and Growth Relationships. *RePEc*.

- Markose, S., & Loke, Y. (2002). Can cash hold its own? International comparisons: Theory and evidence. *Economics Discussion Papers, April*, 1–31.
- Mashabi, M., & Wasiaturrahma. (2021). Analysis of the Effect of Electronic-Based Payment Systems and Economic Growth in Indonesia. *Jurnal Ilmu Ekonomi Terapan*, 6(1), Hal : 97-121.
- Mishkin, Frederic S. (2004). *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets* (Seventh Edition). The Addison-Wesley series in economics.
- Nirmala, T., & Widodo, T. (2011). Effect of Increasing Use the Card Payment Equipment on the Indonesian Economy. *Jurnal Bisnis Dan Ekonomi*, 18(1), Hal : 36-45.
- Nursari, A., Suparta, I. W., & Moelgini, Y. (2019). Pengaruh Pembayaran Non Tunai Terhadap Jumlah Uang Yang Diminta Masyarakat (M1) dan Perekonomian. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 8(3), 285–306.
- Oyewole, O. S., Gambo, J., Abba, M., Onuh, M. E., & El-Maude. (2012). Electronic Payment System and Economic Growth: A Review of Transition to Cashless Economy in Nigeria. *International Journal of Scientific Engineering and Technology*, 2(9), 913–918.
- Patrick, H. T. (1966). Financial Development and Economic Growth in Underdeveloped Countries. *Economic Development and Cultural Change*, 14(2), 174–189.
- Peerajit, W., Areepong, Y., & Sukparungsee, S. (2019). Explicit analytical solutions for ARL of CUSUM chart for a long-memory SARFIMA model. *Communications in Statistics: Simulation and Computation*, 48(4), 1176–1190. <https://doi.org/10.1080/03610918.2017.1408821>
- Pesaran, M. H., & Shin, Y. (1999). An Autoregressive Distributes Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis. *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century*. <https://doi.org/10.1017/coll521633230>
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. P. (1997). *Pooled Estimation of Long-Run Relationship in Dynamic Heterogeneous Panels*. 53(9), 1689–1699.
- Pramono, B., Yanuarti, T., Purusitawati, P. D., Tyas, Y., & D.K, E. (2006). *Dampak Pembayaran Non Tunai terhadap Perekonomian dan Kebijakan Moneter* (No. 11).
- Qureshi, N. I., & Bhanot, A. (2020). Post Pandemic Challenges for India's Economic Retrieval. *Paideuma Journal*, 13(10).
- Richard, H. (1995). *Using Cointegration Analysis in Econometric Modelling*. Prentice Hall.

- Rogerts, E. M. (1983). *Diffusion of Innovations* (Third Edition). The Free Press.
- Romer, P. (1994). The origins of endogenous growth. *Journal of Economic Perspective*, 8(1), 3–22. <https://doi.org/10.4324/9780203443965.ch26>
- Simorangkir, I. (2014). *Pengantar Kebanksentralan Teori dan Praktik di Indonesia*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Snellman, J., Jukka, V., & Humphrey, D. (2000). Substitution of Noncash Payment Instruments for Cash in Europe. *Journal of Financial Services Research*, 34.
- Slozko, O., & Pelo, A. (2014). The Electronic Payments as a Major Factor for Futher Economic Development. *Economics and Sociology*, 7(3), 130-140. <https://doi.org/10.14254/2071-789X.2014/7-3/13>
- Sukirno, S. (2011). *Makro Ekonomi Teori Pengantar* (Edisi Kedua). Rajawali Pers.
- Susilawati, & Putri, D. Z. (2019). Analisis Pengaruh Transaksi Non Tunai dan Suku Bunga BI Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Jurnal Kajian Ekonomi Dan Pembangunan*, 1(2), 667–678.
- Syarifuddin, F., Hidayat, A., & Tarsidin, T. (2009). Dampak Peningkatan Pembayaran Non-Tunai Terhadap Perekonomian Dan Implikasinya Terhadap Pengendalian Moneter Di Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan*, 11(4), 369–402. <https://doi.org/10.21098/bemp.v11i4.346>
- Takashi, F., & Jauhari, D. (2012). Finance-growth-crisis nexus in Asian emerging economies: Evidence from VECM and ARDL assessment. *International Journal of Economics Sciences and Applied Research*, 5(2), 69–100.
- Tee, H. H., & Ong, H. B. (2016). Cashless Payment and Economic Growth. *Tee and Ong Financial Innovation*, 2(4), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s40854-016-0023-z>
- Thirupathi, M., Vinayagamoorthi, G., & Mathiraj, S. P. (2019). Effect of Cashless Payment Methods: A Case Study Perspective Analysis. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(8), 394–397.
- Trisnowati, Y., Muditomo, A., Kesuma, Z., Adriana, D., Manulu, E. P. ., & Dwiyani, R. (2020). The Covid-19 Pandemic's Impact on Indonesia's Electronic Retail Payment Transaction. *2020 International Conference on Information Management and Technology*, 1(2), 504–509.
- Tulak, D. Y., & Utami, I. T. (2017). Penerapan Autoregressive Distributed Lag (ARDL) dalam Memodelkan Pengaruh IHK Kelompok Bahan Makanan dan Kelompok Makanan Jadi terhadap Inflasi di Kota Palu. *Journal of Science and Technology*, 6(3), 313–320.

- Tut, D. (2020). Munich Personal RePEc Archive FinTech and the COVID-19 Pandemic : Evidence from Electronic Payment Systems FinTech and the Covid-19 Pandemic : Evidence from Electronic Payment Systems. *Munich Personal RePEc Archive*, 102401.
- Ude, E. N. (2020). Understanding the Technologies for Cashless Economy on Nigeria's GDP Growth: Post Covid-19. *Global Journal of Enterprise Information System*, 12(2).
- Ulfie, I. (2020). Tantangan dan Peluang Kebijakan Non-tunai: Sebuah Studi Literatur. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Bisnis*, 25(1). <http://dx.doi.org/10.35760/eb.2020.v25i1.2379>
- Woodford, M. (2000). Monetary Policy in a World Without Money. *International Finance*, 3(2), 229–260.
- Yuliadi, I. (2007). Analisis Nilai Tukar Rupiah Dan Implikasinya Pada Perekonomian Indonesia: Pendekatan Error Correction Model (ECM). *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi Dan Pembangunan*, 8(2), 146. <https://doi.org/10.23917/jep.v8i2.1038>
- Yuliadi, I. (2008). *Ekonomi Moneter*. PT Indeks.
- Zhang, D., Hu, M., & Ji, Q. (2020). Financial Markets Under the Global Pandemic of Covid-19. *Financial Research Letters*, 36
- Zandi, M., Koropeckj, S., Singh, V., & Matsiras, P. (2016). The Impact of Electronic Payments on Economic Growth. In *Moody's Analytics*.