ANALISA DETERMINAN CADANGAN DEVISA INDONESIA

Oleh:

Nama	: Sekar Ayu Nawangwulan
Nomor Mahasiswa	: 18313120
Jurusan	: Ilmu Ekonomi

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMI

YOGYAKARTA

2022

ANALISA DETERMINAN CADANGAN DEVISA INDONESIA

SKRIPSI

Disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir
guna memperoleh gelar Sarjana jenjang Strata 1
Program Studi Ekonomi Pembangunan,
pada Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia

Oleh:

Nama	: Sekar Ayu Nawangwulan
Nomor Mahasiswa	: 18313120
Jurusan	: Ilmu Ekonomi

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMI
YOGYAKARTA
2022

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan tidak ada bagian yang merupakan penjiplakan karya orang lain seperti dimaksud dalam buku pedoman penyusunan skripsi Jurusan Ilmu Ekonomi FBE UII. Apabila kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 14 Juli 2022

Penulis,



Sekar Ayu Nawangwulan

HALAMAN PENGESAHAN

Analisa Determinan Cadangan Devisa Indonesia

Nama	: Sekar Ayu Nawangwulan
Nomor Mahasiswa	: 18313120
Jurusan	: Ilmu Ekonomi

Yogyakarta, 15 Juni 2022

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,



Aminnudin Anwar S.E., M.Sc.

PENGESAHAN UJIAN

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR /SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

ANALISA DETERMINAN CADANGAN DEVISA INDONESIA

Disusun Oleh : **SEKAR AYU NAWANGWULAN**

Nomor Mahasiswa : **18313120**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**

Pada hari, tanggal: **Selasa, 09 Agustus 2022**

Penguji/ Pembimbing Skripsi : Aminuddin Anwar, S.E., M.Sc.

Penguji : Achmad Tohirin,Drs.,M.A., Ph.D.

Mengetahui
Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika
Universitas Islam Indonesia

Johan Arifin, SE., M.Si.,Ph.D.,CFrA.

PERSEMBAHAN

Untaian doa serta kalimat thayyibah penulis lantunkan dalam ibadah hanya kepada-Nya dengan menadahkan kedua tangan penulis haturkan harapan dan permintaan kepada tuhan semesta alam Allah subhanahu wa ta'ala. Skripsi ini ditulis oleh penulis sebagai bentuk tanggung jawab serta bakti kepada kedua orang tua juga bangsa, negara, dan masyarakat luas.

Skripsi ini penulis persembahkan kepada masyarakat Indonesia. Skripsi ini didedikasikan penulis sebagai salah satu cara menjadi warga negara yang baik dan berguna bagi bangsa dan negara. Skripsi ini secara khusus didedikasikan kepada jajaran pemimpin dan wakil rakyat di Badan Pemerintahan selaku pembuat kebijakan serta masyarakat Indonesia.

KATA PENGANTAR

Maha suci Engkau ya Allah yang telah memberikan nikmat serta rahmat kepada hamba-Nya hingga akhirnya skripsi ini rampung. Shalawat serta salam penulis haturkan kepada baginda Nabi Muhammad *sholallahu 'alaihi wassalam*.

Penulisan skripsi ini dituliskan dengan tujuan menjadi salah satu bahan kajian pendukung di kala pandemi melanda. Skripsi ini bertujuan menganalisis keadaan anomali dimana virus yang bernama Covid-19 tersebar ke hampir seluruh negara yang ada di bumi.

Skripsi dengan tajuk "Analisa Determinan Cadangan Devisa Indonesia" akan berisikan analisis menggunakan alat analisis *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL) dengan aplikasi *E-views.* Skripsi ini akan menganalisa pengaruh dari variabel independen berupa Ekspor, Impor, Inflasi, Kurs, dan Pandemi Covid-19 terhadap Cadangan Devisa Indonesia.

Rasa terima kasih penulis haturkan kepada kedua orangtua (Bpk. Haryanto, S.E., M.B. A dan Ibu Mimi Jamilah) bertindak sebagai garda terdepan dalam mendorong dan memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini. Rasa terima kasih juga penulis berikan kepada dosen pembimbing Bapak Aminuddin Anwar S.E., M.Sc. yang senantiasa membimbing dan memberikan masukan dalam penulisan skripsi ini.

Beruntung rasanya penulis memilki tiga saudari (Dyah Arum K. S.T., Niken Raharjanti P. S.Farm., Apt, dan Raras Anindita P.), serta empat sepupu (Lina Sabira, Nadiyah Salsabila, Nanda Tasya Milenia, dan Syifa Huwaida) sebagai *support system* yang baik. Tak lupa rasa terima kasih dan semangat penulis berikan kepada keenam orang sahabat yang sama - sama sedang berjuang menyelesaikan masa *studi* yaitu Aprilia Tungga Dewi, Cut Hayatun Naurah, Enggarsani Maulida, Linda Anggita, Indah Novitasari, dan Venus Adehylde Tatyanka.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
PENGESAHAN UJIAN iv
PERSEMBAHAN v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR LAMPIRAN xi
ABSTRAK xii
BAB I 1
PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Tujuan Penelitian 4
1.4 Manfaat Penelitian 5
1.5 Sistematika Penulisan 5
BAB II 7
KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI 7
2.1 Kajian Pustaka 7
2.2 Landasan Teori 9
2.2.1 Kurva IS-LM-BP 9
2.2.1.1 Kurva IS 10
2.2.1.2 Kurva LM 12
2.2.1.3. Kurva BP 13
2.2.2 Keseimbangan Kurva IS-LM-BoP 15
2.2.3 Cadangan Devisa 15
2.2.4 Ekspor 15
2.2.5 Impor 16
2.2.6 Utang Luar Negeri 16
2.2.7 Inflasi 16
2.2.8 Kurs 17
2.2.9 Pandemi Covid-19 17
2.3 Hipotesis Penelitian 18
2.4 Kerangka Pemikiran Penelitian 19
BAB III 20

METODE PENELITIAN....20
3.1 Jenis dan Sumber Data Penelitian....20
3.2 Definisi Operasional Variabel....20
3.3 Metode Analisis....20
3.3.3 Uji Akar Unit....22
3.3.4 Estimasi Regresi ARDL....23
3.3.5 Uji Kointegrasi....24
3.3.6 Error Correction Model....24
BAB IV....26
HASIL DAN PEMBAHASAN....26
4.1 Deskripsi Data Penelitian....26
4.2 Hasil dan Pembahasan....26
4.2.1 Uji Normalitas....26
4.2.2 Uji Asumsi Klasik....27
4.2.2.1 Uji Multikolinearitas....27
4.2.2.2 Uji Heteroskedastisitas....27
4.2.2.3 Uji Autokorelasi....28
4.2.3 Uji Akar Unit....28
4.2.4 Estimasi Regresi ARDL....30
4.2.5 Uji Kointegrasi....32
4.2.6 Estimasi Regresi Error Correction Model Short Run....33
4.2.7 Model Jangka Panjang....35
4.3 Analisis Ekonomi....36
4.3.1 Pengaruh Utang Luar Negeri terhadap Cadangan Devisa Indonesia....36
4.3.2 Pengaruh Ekspor terhadap Cadangan Devisa Indonesia....37
4.3.3 Pengaruh Impor terhadap Cadangan Devisa Indonesia....38
4.3.4 Pengaruh Inflasi terhadap Cadangan Devisa Indonesia....39
4.3.5 Pengaruh Kurs terhadap Cadangan Devisa Indonesia....39
4.3.6 Pengaruh Pandemi Covid terhadap Cadangan Devisa Indonesia....40
BAB V....41
PENUTUP....41
5.1 Kesimpulan....41
5.2 Implikasi....42
DAFTAR PUSTAKA....44
LAMPIRAN....46

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1. Hasil Uji Multikolinearitas 27
Tabel 4. 2. Hasil Uji Heteroskedastisitas 28
Tabel 4. 3. Hasil Uji Autokorelasi 28
Tabel 4. 4. Hasil Uji Akar Unit 29
Tabel 4. 5. Hasil ARDL 31
Tabel 4. 6. Hasil Uji Kointegrasi 33
Tabel 4. 7. Hasil ECM 33
Tabel 4. 8. Hasil Uji Model Jangka Panjang 35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Cadangan Devisa dan Utang Luar Negeri Indonesia 2
Gambar 2. Kurva IS 11
Gambar 3. Penurunan Kurva LM Empat Kuadran 12
Gambar 4. Kurva BoP 14
Gambar 5. Keseimbangan Kurva IS-LM-BoP 15
Gambar 6. Kerangka Pikir Penelitian 19
Gambar 7. Hasil Uji Normalitas 26
Gambar 8. Hasil Uji Stabilitas CUSUM dan CUSUM Square 34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Data Penelitian 46
Lampiran 2. Tabel Penelitian Terlebih Dahulu.....48
Lampiran 3. Hasil Uji Akar Unit 53
Lampiran 4. Hasil Estimasi ARDL.....57
Lampiran 5. Hasil Uji Kointegrasi.....58
Lampiran 6. Hasil Estimasi Jangka Pendek.....59
Lampiran 7. Hasil Estimasi Jangka Panjang.....60
Lampiran 8. Hasil Uji Autokorelasi.....61
Lampiran 9. Hasil Uji Heteroskedastisitas.....61
Lampiran 10. Hasil Uji Multikoliniearitas.....61

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan menganalisis pengaruh Utang Luar Negeri (ULN), Ekspor, Impor, Inflasi, Kurs, dan Pandemi Covid-19 terhadap Cadangan Devisa Indonesia periode 2018-2021. Alat analisis yang digunakan adalah Autoregressive Distributed Lag (ARDL). Hasil penelitian menunjukkan terdapat kointegrasi pada model ARDL . Model ECM dinilai layak karena ECT negatif. Dalam jangka panjang ULN, Ekspor, Impor, Inflasi, Kurs, dan Pandemi Covid-19 secara simultan mempengaruhi Cadangan Devisa Indonesia. Hasil uji t(parsial) terdapat empat variabel yang signifikan. Keempat variabel tersebut adalah Pandemi Covid, ULN, dan Ekspor yang memberikan pengaruh positif sedangkan kurs memiliki pengaruh negatif. Import dan Inflasi tidak memiliki pengaruh yang signifikan.

ABSTRACT

This study was conducted with the aim of analyzing the effect of External Debt (ULN), Exports, Imports, Inflation, Exchange Rates, and Pandemic Covid-19 on Indonesia's Foreign Exchange Reserves for the 2018-2021 period. The analytical tool used is Autoregressive Distributed Lag (ARDL). The results showed that there was cointegration in the ARDL model. Model ECM model was feasible because the ECT is negative. In the long term external debt, exports, imports, inflation, exchange rates, and pandemic Covid-19 simultaneously affect Indonesia's foreign exchange reserves. The results of the t-test (partial) there are four significant variables. The four variables are the Covid pandemic, external debt, and exports which have a positive influence while the exchange rate has a negative influence. Import and Inflation have no significant effect.

BAB I

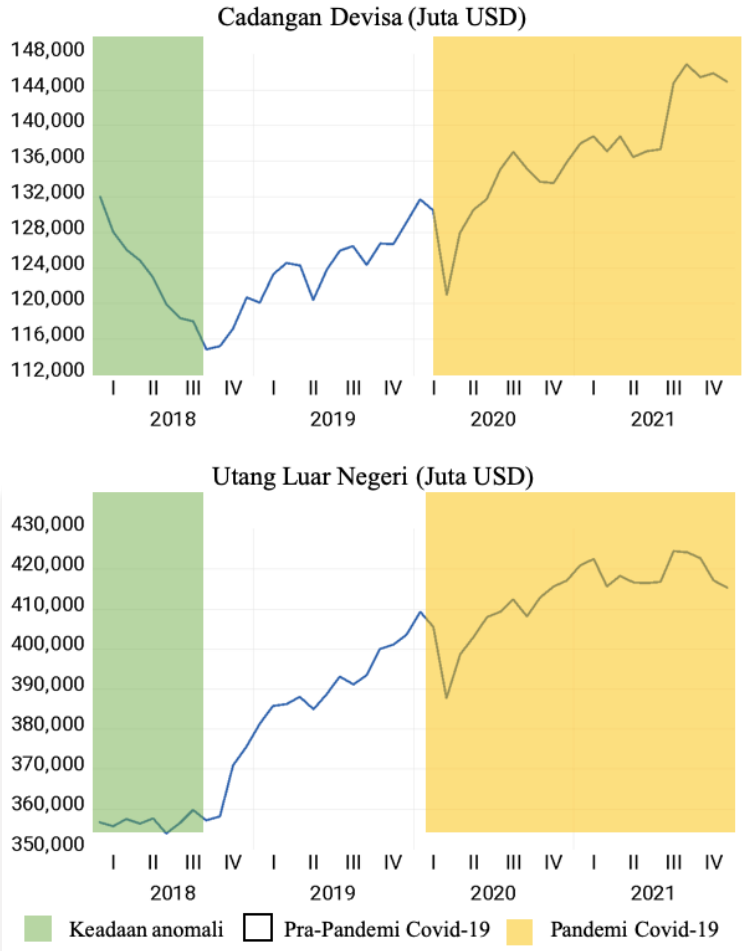
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cadangan Devisa merupakan jumlah aktiva luar negeri yang dimiliki otoritas moneter suatu negara berupa aset likuid seperti uang dengan satuan mata uang asing, emas dan tagihan jangka pendek kepada bukan penduduk . Likuiditas yang dimaksud adalah aset yang dapat digunakan sewaktu-waktu yang proses pencairannya kurang dari satu tahun (Bank Indonesia, 2019). Cadangan devisa diperoleh dari pelbagai kegiatan ekonomi beberapa contohnya adalah kegiatan ekspor-impor dan bantuan atau Utang Luar Negeri (ULN).

Manfaat cadangan devisa adalah menjaga stabilitas moneter. Bank Indonesia selaku pemegang kekuasaan moneter Negara Republik Indonesia (NKRI) memiliki kewajiban untuk mengatur dan menjaga instrumen yang berkaitan dengan pasar uang seperti cadangan devisa, inflasi, dan kurs. Inflasi dan kurs menjadi cermin kondisi fundamental perekonomian suatu negara. Kondisi fundamental pasar uang suatu negara menjadi pertimbangan negara lain untuk melakukan hubungan bilateral baik perdagangan (ekspor-impor) maupun pemberian bantuan berupa ULN. Keberadaan virus Covid-19 yang hampir merata hadir di setiap negara di dunia mampu meluluhlantakkan perekonomian setiap negara. Penyebaran dan penularan yang cepat dan risiko kematian yang menghantui cukup menyita perhatian dunia.

Keberadaan virus Covid-19 menyita perhatian dunia. Tidak hanya berpengaruh terhadap kesehatan manusia tetapi setiap sektor kehidupan manusia terganggu akibat keberadaan virus ini. Virus tak kasat mata ini menyebar dan menular dengan cepat dapat dihindari dengan menjaga jarak, memakai masker, meminimalisir kegiatan di luar rumah, dan membuat kerumunan. Dengan adanya peraturan pembatasan kegiatan menyebabkan beberapa kegiatan ekonomi terhenti.



Gambar 1. Cadangan Devisa dan Utang Luar Negeri Indonesia

Keberadaan pandemi menyebabkan perekonomian terbuka terganggu. Kebijakan restriksi penerbangan dari China tentu akan menutup mobilitas barang dan pekerja dan tentu akan mengganggu pasar barang dan jasa. terlihat dari penurunan ekspor-impor pada periode awal tersebarnya virus covid-19.

Ekonomi selama awal pandemi Covid lesu tidak ada pertumbuhan yang ada hanya penurunan. Hampir seluruh negeri dilanda *shock* ekonomi termasuk Indonesia. Bantuan untuk mendorong ekonomi sangat dibutuhkan oleh Indonesia termasuk bantuan yang berasal dari luar negeri.

Bank Indonesia mencatat rekor di triwulan III 2021 rasio Utang Luar Negeri (ULN) terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar 37%. Rasio ini melebihi perkiraan Kementerian Keuangan Republik Indonesia sebesar 30% akan tetapi rasio 37% masih dalam batas aman menurut Undang-undang (UU) tentang Keuangan Negara No. 17 tahun 2003.

Penelitian terhadap Utang Luar Negeri Indonesia menjadi penting karena adanya Keadaan Luar Biasa (KLB) berupa pandemi. Keadaan ini menjadi penyebab

diambilnya langkah berbeda dari biasanya berupa pengambilan Utang Luar Negeri (ULN) yang melebihi ambang batas dari kebiasaan terdahulu.

Pertumbuhan rasio ULN tentu mempengaruhi jumlah cadangan devisa Indonesia. Suatu anomali terjadi di awal 2018 dimana pada awal tahun 2018 cadangan devisa mengalami penurunan yang signifikan sedangkan Utang Luar Negeri tidak mengalami penurunan yang tajam. Anomali pandemi dapat dilihat di penghujung tahun 2021(Kuarter tiga 2021) dimana pandemi belum berakhir akan tetapi jumlah cadangan devisa tetap bisa meningkat dan masih dalam batas aman yakni jumlah cadangan devisa setara tiga bulan impor. Cadangan devisa meningkat sedangkan pada periode yang sama ULN mengalami sedikit penurunan. Penyebab kemungkinan ini terjadi karena ketika terjadi surplus *Balance of Payment*.

Berbicara *Balance of Payment* artinya berbicara tentang kegiatan perdagangan salah satu unsurnya adalah ekspor – impor. Pada saat dikabarkannya virus Covid-19 terdeteksi berasal dari Cina, Pemerintah Indonesia sempat mengeluarkan kebijakan sementara memberhentikan total penerbangan dari Cina ke Indonesia termasuk kiriman logistik impor. Kebijakan ini tertuang dalam Peraturan Menteri Perdagangan Indonesia nomor 10 tahun 2020. Kebijakan ini diambil sebagai langkah antisipasi penyebaran virus Covid-19. Kebijakan ini ditentang oleh lembaga dan asosiasi pengimpor dan pengusaha. Menurut Ketua Umum Lembaga Indonesia Tiongkok (LIT) Sudrajat hubungan dagang antar dua negara. Ia menambahkan restriksi ini akan menghambat bisnis dan menurunkan suplai barang di pasar. Berdasarkan rilis Badan Pusat Statistik (BPS) merupakan faktor pengurang PDB yang mengalami penurunan paling parah terkontraksi sebesar 14,71%.

Sejalan dengan impor, komponen ekspor menjadi faktor penambah PDB yang terkontraksi paling parah sebesar 7,7% secara kumulatif (*c-to-c*) dibanding tahun 2019. Kontraksi yang terjadi di dua komponen ini berdampak dengan jumlah cadangan devisa akan tetapi jumlah cadangan devisa masih batas aman karena adanya peningkatan ULN tadi ditambah keadaan inflasi dan kurs yang masih tetap terkendali.

Dikutip dari Kompas (Setiawan, 2014), Menteri Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, Airlangga menyatakan penguatan kebijakan strategis pengendali inflasi merupakan kunci inflasi tetap terkendali menghadapi *imported inflation* di tengah kenaikan harga barang secara global. Selain inflasi kurs merupakan unsur penting dalam perekonomian suatu negara.

Deputi Gubernur Bank Indonesia (BI) periode 2013-2019, Mirza Adityaswara mengatakan kurs suatu negara menggambarkan kondisi fundamental ekonomi suatu negara tersebut. Ia mengatakan kurs dipengaruhi keadaan neraca perdagangan dan Transaksi berjalan (*current account*). Gubernur BI periode 2013-2019, Agus DW Martowardojo memberi penjelasan tambahan mengenai Kurs, bahwa Kurs dipengaruhi pendalaman pada kegaiatan pasar keuangan.

Kondisi fundamental suatu negara sangatlah penting dalam hubungan internasional. Ketika kondisi fundamental suatu negara dinilai mumpuni maka akan ada arus masuk ULN begitu juga dengan hubungan bilateral seperti ekspor dan impor. Ketika Inflasi dan Kurs terkendali tentu akan memperlancar pembiayaan ekspor-impor. Sehingga hal-hal di atas menjadi dasar rasionalisasi pemilihan variabel independen berupa ULN, Ekspor, Impor, Inflasi, Kurs, dan Pandemi Covid berpengaruh terhadap Cadangan Devisa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah penulis merumuskan rumusan masalah yakni:

1. Bagaimana pengaruh Utang Luar Negeri (ULN) terhadap cadangan devisa?
2. Bagaimana pengaruh ekspor terhadap cadangan devisa?
3. Bagaimana pengaruh impor terhadap cadangan devisa?
4. Bagaimana pengaruh inflasi terhadap cadangan devisa?
5. Bagaimana pengaruh kurs terhadap cadangan devisa?
6. Bagaimana pengaruh keberadaan pandemi covid terhadap cadangan devisa?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis pengaruh dan hubungan Utang Luar Negeri (ULN) terhadap cadangan devisa Indonesia.
2. Menganalisis pengaruh dan hubungan ekspor terhadap cadangan devisa Indonesia.
3. Menganalisis pengaruh dan hubungan impor terhadap cadangan devisa Indonesia.
4. Menganalisis pengaruh dan hubungan inflasi terhadap cadangan devisa Indonesia.
5. Menganalisis pengaruh dan hubungan kurs terhadap cadangan devisa Indonesia.

6. Menganalisis pengaruh dan hubungan pandemi Covid-19 terhadap cadangan devisa Indonesia.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini dapat menjadi landasan untuk dikembangkan di kemudian hari. Hasil dari penelitian ini dapat mengimplikasikan pengaruh dan hubungan Utang Luar Negeri (ULN), Ekspor, Impor, Inflasi, Kurs, dan Keberadaan pandemi covid-19 terhadap cadangan devisa Indonesia.
2. Penelitian ini juga menjadi pembelajaran suatu negara atau pemerintah berlandaskan kegiatan keterbukaan pasar (*open economy)* dan kebijakan fundamental dalam negeri melihat dampaknya terhadap cadangan devisa.

1.5 Sistematika Penulisan

Skripsi ini terbagi menjadi lima BAB yang perinciannya sebagai berikut;

BAB I : PENDAHULUAN

Pada BAB ini akan berisi judul dan latar belakang pemilihan variabel independen. Pada BAB ini juga dituliskan tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Pada BAB ini akan berisi hasil dari penelitian-penelitian sebelumnya. Landasan teori yang digunakan adalah Teori IS-LM-BoP menggambarkan kegiatan perdagangan internasional dan kondisi pasar uang dan pengaruhnya terhadap cadangan devisa.

BAB III : METODE PENELITIAN

BAB ini akan berisikan penjelasan jenis dan sumber data. Penulis akan menjelaskan definisi dari masing variabel dan penjelasan mengenai metode penelitian yang digunakan.

BAB IV : HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada BAB ini akan menampilkan hasil perhitungan. BAB ini akan menjawab pertanyaan dari rumusan masalah. Dalam BAB ini akan membahas pengaruh variabel independen terhadap cadangan Indonesia.

Hasil uji unit root test melihat kondisi stasioneritas masing-masing variabel. BAB ini juga akan mencakup pembahasan hasil uji uji asumsi klasik.

BAB V : SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Memberikan kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan. Melihat arah hubungan dan signifikansi dari variabel independen terhadap variabel dependen baik secara parsial dan secara simultan.

Implikasi

Melihat dampak dengan memasukkan data pada saat pandemi berpengaruh terhadap kelayakan model. Memberikan implikasi akibat dari yang diambil kebijakan selama pandemi.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh Pamungkas et al., (2020) meneliti pengaruh ULN, ekspor, impor, inflasi dan kurs terhadap cadangan devisa Indonesia periode lima tahun (1999 – 2018). Pada penelitian ini para peneliti menggunakan regresi linear berganda, uji parsial (uji t), dan uji simultan (uji F) sebagai alat analisis. Dalam uji asumsi klasik terjadi multikolinearitas (variabel independen saling mempengaruhi) oleh karenanya para peneliti memilih mengeluarkan variabel impor. Hasil penelitian diketahui bahwa Utang Luar Negeri (ULN) dan inflasi secara parsial berpengaruh signifikan dan negatif terhadap cadangan devisa sedangkan dua variabel lainnya yakni kurs dan ekspor masing-masing berpengaruh signifikan dan positif terhadap cadangan devisa. Secara simultan ULN, inflasi, kurs, dan ekspor berpengaruh terhadap cadangan devisa.

Analisis yang dilakukan Hariadi et al., (2020) dituangkan dalam simposium mereka menggunakan metode *Vector Auto-Regression(VAR)* meneliti hubungan antara Ekspor dan Impor terhadap cadangan devisa Indonesia. Hasilnya Ekspor memiliki pengaruh signifikan dan positif terhadap cadangan devisa tahun. Impor 2 tahun sebelumnya (t-2) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap cadangan devisa tahun berjalan. Cadangan devisa tahun berjalan dipengaruhi secara negatif dan signifikan oleh cadangan devisa tahun sebelumnya (t-1).

Penelitian yang dilakukan oleh Jalunggono et al., (2020) meneliti kurs, ekspor, dan impor pengaruhnya terhadap cadangan devisa. Pada penelitian ini para peneliti menggunakan regresi linear berganda, uji parsial (uji t), dan uji simultan (uji F) sebagai alat analisis. Variabel impor secara parsial tidak memiliki pengaruh yang signifikan yang mana menurut penulis disebabkan restriksi impor berupa kenaikan pajak di Indonesia sehingga masyarakat lebih tertarik membeli barang lokal dibanding impor. Dua variabel lainnya berupa variabel ekspor dan kurs secara parsial memiliki pengaruh signifikan dan positif terhadap cadangan devisa. Secara simultan kurs, ekspor, dan impor memiliki pengaruh yang signifikan terhadap cadangan devisa Indonesia.

Dengan alat analisis yang sama Rahmawati et al., (2020) melakukan Analisa mengenai hubungan ekspor dan kurs terhadap cadangan devisa Indonesia. Hasil uji simultan (uji F) didapati hasil bahwa ekspor dan kurs memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap cadangan devisa. Hasil uji parsial (uji t) didapati variabel ekspor berpengaruh positif dan

signifikan terhadap cadangan devisa Indonesia. Sedangkan variabel kurs tidak berpengaruh signifikan terhadap cadangan devisa Indonesia. Peneliti menduga variabel kurs secara parsial tidak signifikan karena kondisi kurs jika tidak dibersamai dengan kondisi perekonomian domestik yang stabil maka kuat atau lemahnya kurs tidak akan berpengaruh terhadap cadangan devisa.

Serupa dengan penelitian sebelumnya, Dananjaya et al., (2019) juga melakukan analisis dengan tambahan variabel inflasi. Sehingga variabel yang digunakan adalah ekspor, impor, kurs, dan inflasi pengaruhnya terhadap cadangan devisa. Pada saat dilakukan uji asumsi klasik model awal didapati adanya multikolinearitas karena ekspor dan impor saling mempengaruhi sehingga variabel impor perlu dikeluarkan. Setelahnya dilakukan uji F (simultan) didapati hasil ekspor, inflasi, dan kurs memiliki pengaruh signifikan terhadap cadangan devisa Indonesia. Hasil uji t didapati hasil ekspor berpengaruh signifikan dan positif terhadap cadangan devisa. Kurs nilai tukar rupiah berpengaruh signifikan dan positif terhadap cadangan devisa. Tingkat inflasi berpengaruh signifikan dan negatif terhadap cadangan devisa. Variabel impor dikeluarkan dari model penelitian dikarenakan variabel impor dan ekspor tidak memenuhi uji asumsi klasik yaitu terjadinya multikolinearitas karena kedua variabel bebas saling mempengaruhi sehingga variabel impor perlu dikeluarkan.

Penggunaan alat analisis yang berbeda dilakukan oleh (Sayoga & Tan, 2017) dalam analisis yang dituangkan dalam jurnal mereka menggunakan data sekunder dalam bentuk runtut waktu *(time series)* berasal dari Badan Pusat Statistik dan Bank Indonesia. Sayoga dan Tan menggunakan metode ECM dengan log-linear dengan variabel Utang Luar Negeri (ULN), Kurs, dan Ekspor sebagai variabel independen untuk melihat pengaruhnya terhadap cadangan devisa Indonesia sebagai variabel dependennya. Hasilnya menunjukkan utang luar negeri, nilai ekspor, dan kurs rupiah secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perubahan cadangan devisa Indonesia. Utang Luar Negeri (ULN) memiliki pengaruh signifikan dan positif terhadap cadangan devisa secara parsial. Sejalan dengan itu ekspor secara parsial juga memiliki pengaruh signifikan dan positif terhadap cadangan devisa Indonesia, sebaliknya kurs secara parsial memiliki pengaruh signifikan negatif terhadap cadangan devisa Indonesia.

Alat analisis ECM juga digunakan oleh Andriyani et al., (2020) dalam penelitiannya menggunakan variabel Utang Luar Negeri (ULN), Kurs, Inflasi, dan Ekspor sebagai variabel independen dan meneliti pengaruhnya terhadap cadangan devisa Indonesia. Kurnia dan Muizzudin menggunakan *Error Correction Mode*l (ECM) sebagai alat analisis. Hasilnya secara parsial inflasi tidak memiliki pengaruh sedangkan ULN, ekspor, dan kurs memiliki

pengaruh. Secara parsial ekspor memiliki pengaruh positif begitu juga dengan ULN sebaliknya kurs memiliki pengaruh negatif terhadap cadangan devisa. Secara simultan ULN, Kurs, Inflasi, dan Ekspor memiliki pengaruh terhadap cadangan devisa.

Hampir serupa dengan dua penelitian yang disebutkan sebelumnya (Kurniadi, 2018), dalam jurnalnya menggunakan data sekunder dengan menggunakan metode ARDL dan ECM sebagai alat analisis. Penelitian ini menggunakan ARDL dengan log-linier menemukan hasil model jangka pendek tidak dapat dianalisis dikarenakan nilai koefisien ECT yang tidak signifikan. Hasil analisis model jangka panjang ekspor, impor, dan BI Rate memiliki pengaruh signifikan terhadap cadangan devisa. Ekspor berpengaruh signifikan dan positif terhadap cadangan devisa. Impor berpengaruh signifikan dan positif terhadap cadangan devisa. BI Rate berpengaruh signifikan negatif terhadap cadangan devisa

2.2 Landasan Teori

Perekonomian indonesia menganut perekonomian terbuka (Boediono, 2016). Perekonomian terbuka artinya terdapat terbukanya pasar barang dan pasar uang di negara tersebut. Sistem perekonomian terbuka membuka peluang perpindahan barang, jasa, maupun modal dari satu daerah pabean negara ke satu daerah pabean negara lain.

Sistem perekonomian terbuka juga membuka peluang terjadinya perpindahan modal atau kapital dari luar negeri ke dalam negeri biasanya dalam bentuk Penanaman Modal Asing (PMA) atau Utang Luar Negeri (ULN). Dalam pasar barang dengan sistem perekonomian terbuka terdapat kegiatan menjual barang yang diproduksi dalam negeri ke luar negeri disebut ekspor sebaliknya kegiatan membeli barang dari luar negeri dikirim ke dalam negeri disebut impor.

Kegiatan pada kedua pasar tersebut tercatat dalam neraca pembayaran atau *Balance of Payment* biasa disebut BoP. Kegiatan dalam pasar barang digambarkan oleh kurva IS dan kegiatan dalam pasar uang digambarkan oleh kurva LM Keseimbangan dari keduanya disebut kurva IS-LM dan keseimbangan yang menggambarkan pertemuan ketiga titik disebut kurva IS-LM-BoP.

2.2.1 Kurva IS-LM-BP

Robert Alexander Mundell dan John Marcus Fleming merupakan dua orang ekonom yang menyempurnakan kurva IS-LM dengan asumsi negara menganut sistem perekonomian terbuka. Kedua ekonom tersebut menggabungkan keseimbangan IS-LM dengan neraca

pembayaran selanjutnya keseimbangan yang mereka formulasikan disebut IS-LM-BP (Melvin & Norrbin, 2013).

Asumsi – asumsi yang berlaku di kurva IS-LM-BP atau bisa juga disebut IS-LM-Mundell-Fleming yang perlu diperhatikan adalah negara menganut sistem perekonomian terbuka sehingga terjadi perputaran modal antar negara pada tingkat bunga yang berlaku dimana dalam model IS-LM-Mundell-Fleming menyatakan:

$$r = r*$$

Dimana : r : tingkat suku bunga dalam negeri

r* : tingkat suku bunga luar negeri

Asumsi lainnya dari IS-LM-BP menyatakan tingkat harga domestik sama dengan tingkat harga luar negeri sehingga nilai tukar riil sama dengan nilai tukar nominal.

$$\varepsilon = e \cdot \frac{P}{P^*}$$

Dimana :

$$P = P^*$$

P : Tingkat harga dalam negeri

P* : Tingkat harga luar negeri

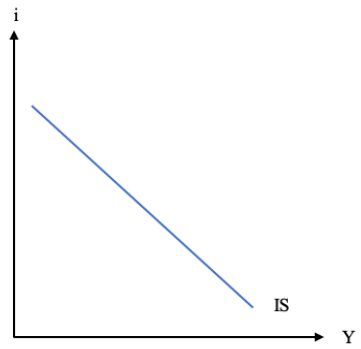
Sehingga:

$$\varepsilon = e$$

$$Nilai\ tukar\ riil = Nilai\ tukar\ nominal$$

2.2.1.1 Kurva IS

Kurva IS merupakan kurva yang memberikan analisis kegiatan perekonomian di sektor riil (pasar barang dan jasa) dengan memperhatikan dinamika tingkat suku bunga (Wibowo, 2017). Sebutan IS diambil dari huruf 'I' merupakan abreviasi atau singkatan dari *investment* atau investasi dan huruf "S" adalah abreviasi dari *saving* atau tabungan. Kurva IS merupakan kurva yang menggambarkan keseimbangan antara pendapatan nasional dan dinamika tingkat suku bunga yang memenuhi syarat keseimbangan di pasar barang.



Gambar 2. Kurva IS

Gambar di atas menggambarkan kurva yang berslope negatif dimana jika suku bunga meningkat maka pendapatan menurun. Penjabarannya suku bunga merupakan modal dalam investasi dimana jika terjadi kenaikan suku bunga maka biaya yang perlu dibayar dalam utang produksi juga naik sehingga ongkos investasi naik sehingga jumlah yang diinvestasikan (I) mengalami penurunan. Kurva IS merupakan analisis dalam kegiatan di pasar barang dan jasa. Sehingga penelaah kurva IS lebih tepat menggunakan pendekatan pengeluaran.

Penelitian ini penulis membatasi menggunakan keenam variabel independent yakni ekspor, impor, kurs, inflasi, ULN, dan pandemi covid-19. Penulis merasa perlu menjabarkan model pengeluaran dimana Y = C + I + G + NX dimana konsumsi dipengaruhi oleh pendapatan bersih (Y-T). Investasi dipengaruhi pendapatan dan tingkat suku bunga (Y, i) dan Ekspor-Impor dipengaruhi nilai tukar (e) sehingga dapat ditulis NX(e).

Dimana pendapatan nasional (Y) didapatkan dengan formula:

$$Y = C\ (Y - T) + I\ (Y, i) + G + NX(e)$$

dimana: Y : pendapatan nasional (pengeluaran konsumsi)

C : konsumsi rumah tangga

Y-T : pendapatan bersih (pendapatan – pajak)

I : investasi

G : pengeluaran pemerintah

NX : *Net Export* (ekspor – impor)

i :tingkat suku bunga

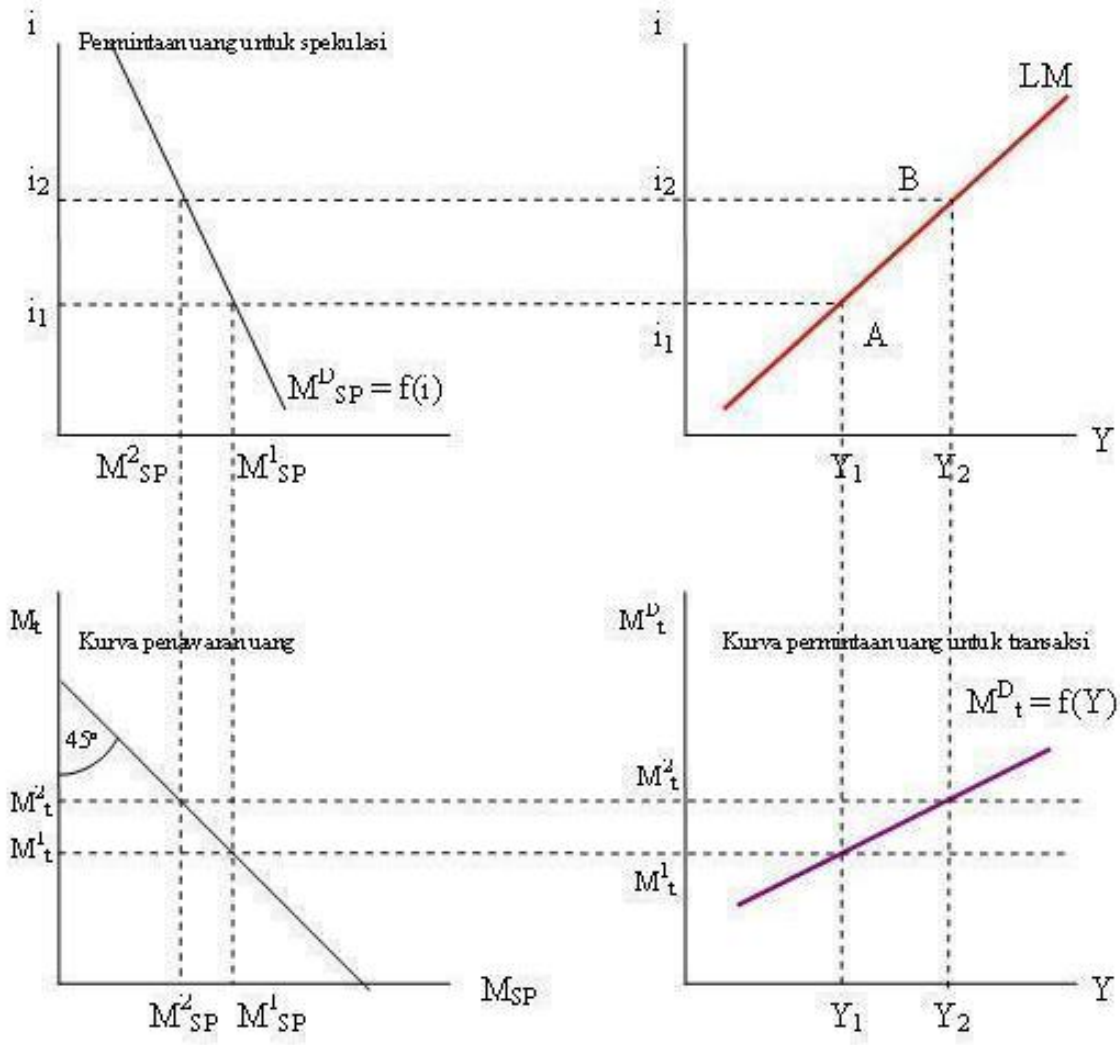
e : nilai tukar

Berdasarkan asumsi Mundell-Fleming dimana tingkat harga dalam negeri sama dengan tingkat luar negeri dan nilai tukar riil (e) sama dengan nilai tukar nominal atau kurs. Sehingga jika nilai valuta domestik terhadap valuta asing (penj. dalam penelitian ini kurs Rupiah ke USD) terapresiasi dimana dalam kondisi ini dibutuhkan jumlah valuta domestik lebih sedikit untuk mendapatkan satu satuan mata uang asing maka *Net Export* turun. Kasus sebaliknya, jika nilai tukar domestik mengalami depresiasi dimana dalam kondisi ini nilai satu satuan valuta asing akan lebih mahal. Penjabaran lebih lanjut, sehingga dibutuhkan uang domestik lebih banyak untuk mendapatkan satu satuan mata uang asing sehingga *Net Export* akan naik kurva IS akan bergeser ke kanan atas *vice versa.*

Kegiatan perekonomian pada umumnya melibatkan dua pasar yakni pasar barang-jasa dan pasar uang. Pasar uang dalam hal keseimbangnnya digambarkan oleh kurva LM.

2.2.1.2 Kurva LM

Kurva LM adalah kurva yang menganalisis kegiatan di sektor keuangan. Kurva LM menggambarkan keseimbangan di pasar uang antara pendapatan nasional dengan dinamika tingkat bunga (Wibowo, 2017). Pendapatan nasional di kurva LM diinterpretasi oleh jumlah uang yang diminta masyarakat "L" dan penawaran uang yang diberikan otoritas jasa keuangan dilambangkan "M". Singkatan "L" adalah abreviasi dari *liquidity* yang merupakan jumlah uang diminta oleh masyarakat. Huruf "M" adalah abreviasi dari *money supply* yang merupakan jumlah penawaran uang ditawarkan Bank Sentral yaitu Bank Indonesia (BI) melalui kebijakan Giro Wajib Minimum (GWM) maupun instrumen moneter lain seperti penerbitan surat utang dan lain sebagainya.



Gambar 3. Penurunan Kurva LM Empat Kuadran

Dalam menggambarkan kurva LM kita awali dengan garis bantuan dimana penawaran uang = permintaan uang dapat dinarasikan dalam model:

$$MV = PT$$

dimana:

M : *Money supply,* Jumlah uang ditawarkan bank sentral atau jumlah uang beredar (JUB)

V : *Velocity,* kecepatan perputaran uang

P : *Price,* Tingkat harga

T : Transaksi, jumlah transaksi barang dan jasa

Pembentukkan kurva LM diawali dengan garis bantu dimana penawaran untuk transaksi (M_t) sama dengan penawaran untuk spekulasi (M_{SP}) yang digambarkan dalam Kurva penawaran uang pojok kiri bawah. Selanjutnya dipersamakan P.T = Pendapatan Nasional (Y).

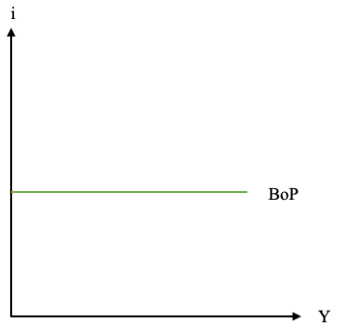
Selanjutnya ke kurva pojok kanan bawah dalam kurva permintaan uang memiliki kurva berslope positif. Penelaahan, dimana jika terjadi peningkatan pendapatan ($Y_1 \rightarrow Y_2$) maka permintaan uang untuk transaksi (M_t) meningkat.

Berlawanan dari itu kuadran yang berada di pojok kiri atas memiliki slope negatif disebabkan oleh pengaruh tingkat suku bunga (i) terhadap spekulasi atau investasi adalah negatif. Dalam penjelasan sebelumnya tingkat suku bunga merupakan biaya dari investasi sehingga peningkatan suku bunga akan menurunkan investasi. Sehingga kenaikan tingkat suku bunga (i) menurunkan permintaan uang untuk spekulasi (M_{SP}).

Kurva LM terbentuk dari titik-titik kesemibang dari tiga kuadran sebelumnya. Kurva LM merupakan kurva yang menggambarkan keseimbangan pendapatan pada pasar uang dalam berbagai tingkat suku bunga.

2.2.1.3. Kurva BP

Neraca pembayaran atau *Balance of Payment(BP)* adalah kumpulan catatan yang menyusun seluruh transaksi yang dilakukan suatu negara. Neraca pembayaran terdiri dari neraca pembayaran dan neraca perdagangan (barang dan jasa).



Gambar 4. Kurva BoP

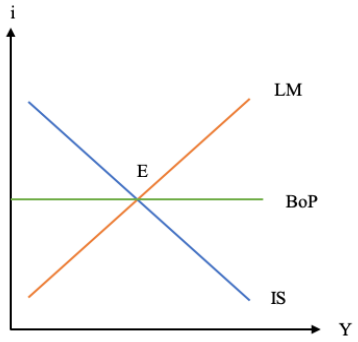
Kurva BP atau BoP menggambarkan keseimbangan neraca pembayaran. Kurva di atas dengan asumsi bahwa tingkat harga domestik *given*, Kurs *given*, Utang Luar Negeri neto (ULN neto) *given*.

Kurva BoP berbentuk garis lurus mendatar karena diasumsikan kenaikan suku bunga dalam negeri akan menarik investor asing sehingga investasi asing masuk, transaksi modal meningkat dalam neraca modal dan dapat mengurangi defisit neraca perdagangan. Keseimbangan neraca pembayaran terjadi ketika defisit pada transaksi berjalan dibiayai oleh surplus neraca modal. Oleh karena itu, kurva BoP menjadi horizontal sempurna dalam kasus kapital yang bergerak sempurna. Kurva BoP dapat bergeser horizontal ke atas atau miring ke atas dengan adanya persepsi asing terhadap risiko aset negara domestik (Melvin & Norrbin, 2013).

Kurva BoP ditambahkan oleh Mundell-Fleming ke dalam keseimbangan pasar uang dan pasar barang guna memberikan memberikan wawasan terkait perekonomian terbuka. Dalam perekonomian terbuka tujuan utama yang ingin dicapai adalah keseimbangan internal dan eksternal.

Keseimbangan internal adalah kondisi pertumbuhan ekonomi domestik yang berkelanjutan dengan tingkat pengangguran yang rendah dan inflasi terkendali. Keseimbangan eksternal dapat didefinisikan pencapaian dalam keadaan neraca perdagangan internasional dalam posisi seimbang.

2.2.2 Keseimbangan Kurva IS-LM-BoP



Gambar 5. Keseimbangan Kurva IS-LM-BoP

Surplus dalam neraca pembayaran ditunjukkan oleh setiap titik atau titik-titik yang berada di atas kurva BP. Defisit neraca pembayaran ditunjukkan oleh setiap titik atau titik di bawah kurva BP. Sedangkan titik ekuilibrium antara kurva IS-LM-BoP mengindikasikan neraca pembayaran dalam kondisi *balance* (Melvin & Norrbin, 2013).

2.2.3 Cadangan Devisa

Cadangan devisa merupakan total keseluruhan aset likuid dalam satuan valuta asing yang berada di bawah kontrol otoritas moneter negara yaitu Bank Indonesia. Cadangan devisa dapat digunakan oleh pemegang kuasa otoritas moneter guna menjaga stabilitas moneter.

Kestabilan moneter yang dituju adalah mengimbangi defisit neraca pembayaran dan kestabilan nilai tukar. Fungsi utama dari cadangan devisa adalah untuk memenuhi kewajiban keuangan dalam transaksi internasional. Cadangan devisa yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan cadangan devisa yang dimiliki Indonesia dalam satuan mata uang Dollar Amerika. Bentuk dari cadangan devisa terdiri dari berbagai macam diantaranya uang kertas asing, deposito, emas, giro, surat berharga luar negeri, tagihan dalam bentuk giro, dan wesel. (Bank Indonesia, 2019)

2.2.4 Ekspor

Ekspor adalah penjualan barang yang diproduksi dalam negeri dikirimkan ke luar negeri dengan tujuan memperoleh keuntungan dalam bentuk mata uang asing (Fahmi, 2019). Berdasarkan definisi tersebut dapat dipahami dalam kegiatan ekspor terjadi transfer uang dari luar ke dalam negeri dan transfer barang atau dari dalam ke luar negeri. Hasil penjualan tentu mengandung keuntungan dengan begitu dengan adanya ekspor akan menambah jumlah cadangan devisa Indonesia. Jika ekspor lebih besar daripada impor maka akan terjadi surplus *Net Export* dengan begitu maka akan menaikkan cadangan devisa.

2.2.5 Impor

Impor adalah pembelian produk yang berasal dari luar negeri atau daerah pabean suatu negara (Fahmi, 2019) Faktor *endowment* atau ketersedian sumber daya alam menjadi penyebab utama dalam ketidakmampuan negara dalam produksi suatu barang. Penyebab negara membutuhkan impor adalah negara tersebut tidak memiliki sumber daya untuk memproduksi barang tersebut sehingga perlu membeli dari luar negeri. Import diindikasi merupakan kekurangan produksi (*minus* production). Pembelian barang impor akan mengurangi cadangan devisa karena kita perlu membayar menggunakan mata uang asing dengan begitu jumlah cadangan devisa akan beralih ke luar negeri. Jika impor naik dan melebihi ekspor maka akan terjadi defisit *Net Export* sehingga akan menurunkan cadangan devisa.

2.2.6 Utang Luar Negeri

Utang Luar Negeri (ULN) adalah jumlah kewajiban kepada negara asing maupun bukan penduduk yang perlu dibayar dalam masa tertentu. ULN dapat berupa surat berharga yang diterbitkan di dalam negeri dan menimbulkan kewajiban pembayaran kepada luar negeri atau bukan penduduk (Bank Indonesia, 2019).

Utang Luar Negeri perpindahan kapital dari luar ke dalam negeri yang akan menimbulkan wajib bayar di masa mendatang. Pemberian ULN dapat berupa uang ataupun pembelian surat berharga. Perpindahan kapital itulah yang secara langsung menambah cadangan devisa dalam negeri. Penambahan kapital yang disertai dengan kewajiban wajib bayar membuat ULN harus dikelola dengan baik.

Pemerintah selaku pemegang kekuasaan akan menggunakan ULN untuk pembangun yang nantinya akan menghasilkan keuntungan. Penyerapan ULN yang baik akan menyebabkan *cash flow* yang baik yakni keuntungan lebih besar dari modal. Dengan keuntungan tersebutlah Pemerintah dapat membayar ULN beserta bunganya. Jika keuntungan lebih besar dari kewajiban maka akan menambah cadangan devisa Indonesia. Dengan begitu naiknya penerimaan ULN akan menaikkan jumlah Cadangan Devisa.

2.2.7 Inflasi

Inflasi terjadi ketika kondisi dimana harga barang secara umum mengalami kenaikan terus menerus dan nilai mata uang domestik melemah (Fahmi, 2019). Peran pemerintah sangat penting dalam menentukan angka inflasi berada pada titik yang diinginkan oleh pasar (*actual inflation*).

Kenaikan inflasi akan menmenaikkan harga barang dalam negeri termasuk harga bahan baku ekspor. Sehingga barang ekspor akan lebih mahal dan jumlah ekspor akan turun. Ekspor yang menurun juga akan menurunkan cadangan devisa. Jika penurunan ekspor tidak dibersamai dengan restriksi impor maka masyarakat akan beralih ke barang impor yang lebih murah. Hasilnya terjadi defisit *Net Export* tentu akan menurunkan cadangan devisa.

2.2.8 Kurs

Nilai tukar merupakan harga yang harus dibayar untuk mendapatkan satu valuta asing (Mishkin, 2009). Nilai tukar atau kurs merupakan aspek penting dalam ekonomi internasional. Fluktuasi nilai tukar memiliki pengaruh yang signifikan pada perdagangan internasional, neraca pembayaran, dan kinerja makro ekonomi secara keseluruhan (Abbas et al., 2020).

Kurs nominal naik artinya rupiah terdepresiasi. Saat Rupiah terdepresiasi artinya harga barang ekspor lebih murah dengan begitu ekspor naik sehingga menyebabkan cadangan devisa akan naik. Sementara itu harga barang impor turun karena harga barang impor dengan adanya depresiasi akan lebih mahal bagi masyarakat Indonesia dengan begitu impor akan turun. Ketika ekspor naik dibarengi dengan impor turun maka akan menyebabkan *Net Export* naik sehingga cadangan devisa juga meningkat.

2.2.9 Pandemi Covid-19

Pandemi adalah kondisi dimana munculnya suatu penyakit yang terjadi di wilayah geografis yang luas ditandai dengan pertumbuhan yang cepat dan biasanya mempengaruhi sebagian besar populasi (Merriam-Webster). Sehingga dapat didefinisikan pandemi Covid-19 adalah kondisi dimana tersebarnya virus covid-19 di beberapa negara dengan persebaran yang luas dan dan cepat sehingga berdampak pada meningkatnya penderit covid-19 dan menurunkan jumlah populasi akibat kematian.

Penyakit ini pertama kali terdeteksi di Wuhan, Cina pada bulan Desember 2019. Langkah pertama Pemerintah Indonesia adalah memulangkan Warga negara Indonesia yang tinggal di Cina pada 31 Januari 2020 sebulan setelah diumumkannya terdeteksinya virus Covid-19 di Cina. Pemerintah juga memberhentikan sementara impor dari Cina.

Pemerintah baik Indonesia maupun beberapa negara lainnya membuat restriksi terkait kedatangan warga negara asing. Dengan begitu pariwisata turun permintaan akan Rupiah juga turun sehingga Rupiah terapresiasi. Kurs Rupiah terapresiasi dibersamai pemberhentian impor maka akan menyebabkan *Net Export* naik sehingga cadangan devisa naik.

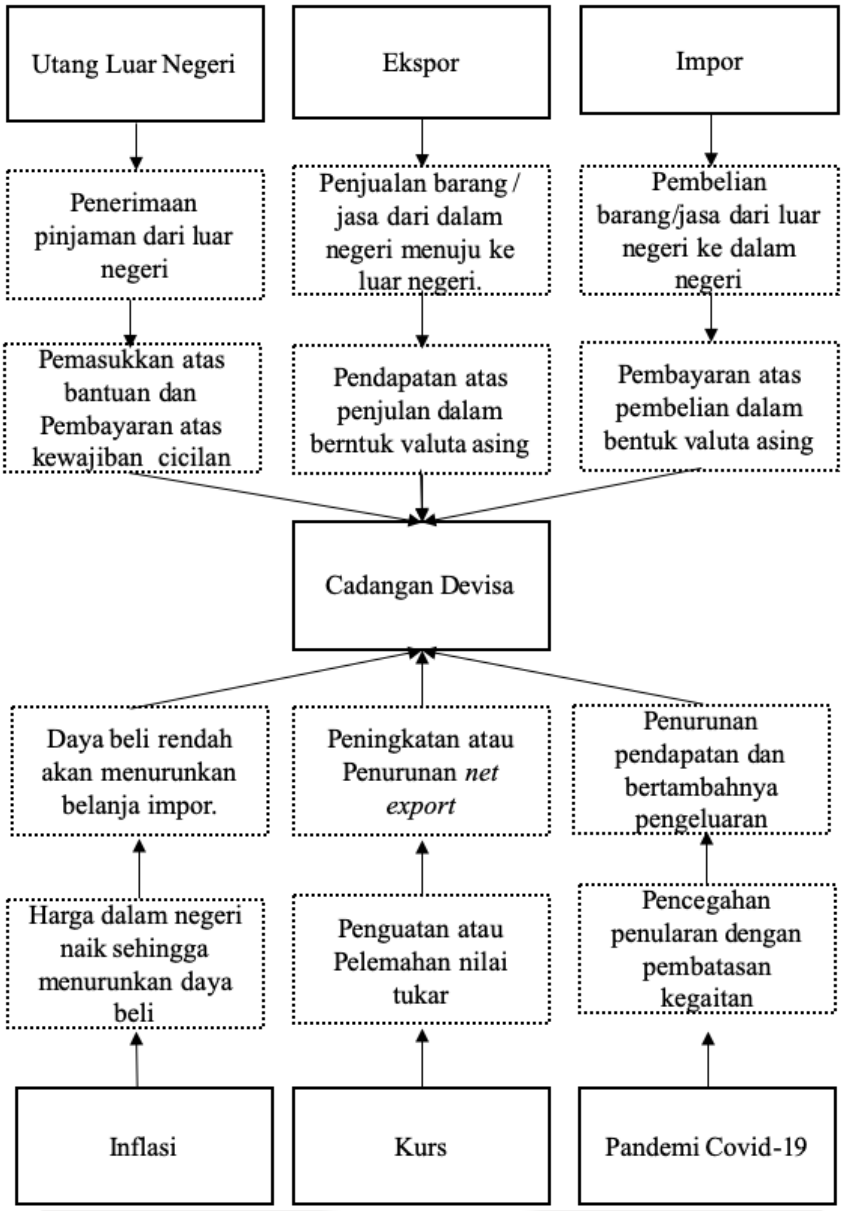
.

2.3 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara yang diambil dari kerangka pemikiran dan landasan teori. Validitas dari hipotesis perlu diuji apakah menjawab atau membantah dari hipotesis awal. Penulis merumuskan hipotesis awal sebagai berikut:

1. Diduga ekspor memiliki pengaruh signifikan dan positif terhadap cadangan devisa.
2. Diduga impor memiliki pengaruh signifikan dan negatif terhadap cadangan devisa.
3. Diduga Utang Luar Negeri memiliki pengaruh signifikan dan positif terhadap cadangan devisa.
4. Diduga inflasi memiliki pengaruh signifikan dan negatif terhadap cadangan devisa.
5. Diduga kurs memiliki pengaruh signifikan dan negatif terhadap cadangan devisa.
6. Diduga keberadaan pandemi Covid-19 memiliki pengaruh yang signifikan terhadap cadangan devisa.

2.4 Kerangka Pemikiran Penelitian



Gambar 6. Kerangka Pikir Penelitian

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Sumber Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diambil dari *website* Bank Indonesia dan Badan Pusat Statistik. Data diambil dari tabel dinamis, Statistik Ekonomi & Keuangan Indonesia (SEKI), dan Statistik Utang Luar Negeri Indonesia (SULNI).

Data yang digunakan merupakan data kuantitatif deret waktu (*time series)* bulanan dari tahun 2018-2021. Sedangkan data pandemi covid-19 dilakukan penyederhanaan dengan menggunakan *dummy* 0 = Tidak ada pandemi covid-19 dan 1 = Terjadi pandemi covid-19 data diambil dari Satuan Tugas Covid-19 Indonesia.

3.2 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Simbol	Satuan	Definisi
Cadangan Devisa	Cad_Dev	Juta USD	Seluruh aktiva luar negeri yang dimiliki oleh negara
Ekspor	EXP	Juta USD	Seluruh penjualan dari dalam negeri ke luar daerah pabean Negara Kesatuan Republik Indonesia
Impor	IMP	Juta USD	Seluruh kegiatan membeli dimana barang yang dibeli berasal dari luar pabean Negara Kesatuan Republik Indonesia
Kurs	KURS	Rupiah	Kurs Tengah (Rupiah/1 USD).
Inflasi	INF	Persen	Kenaikan harga barang dan jasa secara umum dalam periode tertentu
Utang Luar Negeri	ULN	Juta USD	Utang Luar Negeri yang yang berasal dari luar Negara Kesatuan Republik Indonesia
Covid	COV	*Dummy*	Kondisi keberadaannya virus Covid-19 di Indonesia

*USD: United State Dollar (Dollar Amerika Serikat)

3.3 Metode Analisis

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian berbasis kuantitatif yakni analisis menggunakan data numerik sebagai objek penelitian. Dalam prosesnya penulis menguji uji unit root test pada masing-masing variabel untuk mengetahui kondisi stasioneritas dari masing-

masing variabel. Selanjutnya membuat keputusan alat analisis yang digunakan berdasarkan kondisi stasioneritas dari masing-masing variabel.

Pada penelitian ini penulis mendapati perbedaan tingkat stasioner pada data yang akan digunakan. Alat analisis ARDL digunakan ketika tingkat stasioneritas data ada pada tingkat level dan *first difference*. Oleh karena itu alat analisis yang digunakan adalah Autoregressive Distributed Lag (ARDL).

3.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan guna mengetahui jenis distribusi data dari variabel yang digunakan. Data dapat dikatakan normal jika kurva berbentuk lonceng. Terdapat beberapa alat metode analisis untuk menguji normalitas.

Pada data sampel yang berjumlah sedikit dapat menggunakan *Shapiro Wilk*. Jika data sampel yang digunakan dalam jumlah yang besar maka lebih utama menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov*. Uji normalitas juga dapat menggunakan metode histogram residual.

Terdapat perbedaan pendapat bahwasannya uji normalitas bukanlah bagian dari uji asumsi klasik. Argumen ini berlandaskan bahwa dalam uji normalitas yang diuji merupakan residual dari data yang digunakan.

3.3.2 Uji Asumsi Klasik

Dalam meneliti data runtun waktu terdapat dua isu penting yang perlu diperhatikan. Kedua isu tersebut sudah dijelaskan di awal. Isu pertama adalah isu stasioneritas. Isu kedua adalah isu dinamis yaitu keadaan *Autoregressive* dan *Distributed-lag*. Uji yang selanjutnya dilakukan adalah Uji asumsi klasik atau bisa juga disebut asumsi OLS.

Uji asumsi klasik dilakukan pada model regresi sederhana yaitu *Ordinary Least Square* (OLS). Pengujian asumsi klasik pada model memiliki tujuan untuk mendapatkan model dengan spesifikasi BLUE (*Best Linear Unbiased Estimation*).

Terdapat beberapa syarat yang harus dipenuhi agar suatu regresi dapat memenuhi taksir BLUE. Cara memvalidasi syarat-syarat perlu dilakukan beberapa uji diantaranya adalah uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi.

3.3.2.1 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk melihat keberadaan hubungan linear antar variabel dalam model. Syarat yang harus dipenuhi dari suatu model adalah tidak adanya multikolinearitas antar masing-masing variabel penjelas (independen).

Identifikasi keberadaan multikolinearitas dapat dilakukan dengan menilik matriks korelasi dari masing-masing variabel penjelas. Terdapat setidaknya tiga cara yang dapat digunakan dalam melakukan uji multikolinearitas beberapa diantaranya adalah:

1. Peneliti melihat nilai *Variance inflation Factor* (VIF). Pengambilan keputusannya adalah jika VIF dari variabel > 10 maka dapat disimpulkan terdapat multikolinearitas.
2. Peneliti juga dapat membandingkan nilai koefisien determinasi individual (r^2) dengan dengan nilai determinasi serentak (R^2).
3. Cara lain yang dapat ditempuh dalam melakukan uji multikolinearitas adalah dengan melihat nilai *eigenvalue* dan *condition index* (Ekanda, 2018).

3.3.2.2 Uji Heteroskedastisitas

Kondisi ideal dari suatu model adalah jika terdapat homoskedastisitas. Kondisi homoskedastisitas adalah dimana residu dalam keadaan konstan. Homoskedastisitas merupakan akronim dari heteroskedastisitas.

Heteroskedastisitas adalah kondisi adanya kondisi dimana residu dalam model berubah-ubah pada rentang waktu tertentu (Ekanda, 2018). Gejala dari heteroskedastisitas adalah residu yang berubah pada pola variabel tertentu misal jika pendapatan meningkat maka residu juga akan ikut meningkat.

Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan dalam menguji heteroskedastisitas beberapa diantaranya adalah *Glejser test, White Heteroskedasticity test, Goldfeld-Quandt test,* dan *Park test.* Hampir seluruh metode dilakukan dengan cara meregres kuadrat residu.

3.3.2.3 Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah kondisi dimana terdapat korelasi atau hubungan antar residu. Jika suatu model terdapat autokorelasi maka model ini akan menghasilkan nilai standar *error* yang lebih kecil dari nilai standar *error* yang sebenarnya dan model ini akan cenderung menerima hipotesis nol akibat t-hitung cenderung kecil. Faktor yang menjadi penyebab mengapa korelasi serial sering terjadi (1) Faktor inersia, observasi pada runtun waktu nampaknya saling bergantung dan (2) Bias spesifikasi akibat adanya variabel yang tidak diikutsertakan dan/atau bentuk fungsional yang belum tepat.

3.3.3 Uji Akar Unit

Langkah pertama dalam pemilihan alat analisis dengan melakukan uji akar unit terlebih dahulu. Hal paling penting dalam mengolah data runtun waktu (*time series*) adalah stasioneritas

data. Suatu variabel dapat dikatakan stasioner jika secara stokastik menunjukkan pola varians yang konstan(Ekanda, 2018).

Stasioneritas data dapat dilihat dari dua perilaku data:

1. *Mean stationarity*, dimana data memiliki sifat stasioneritas pada nilai tengah (*mean*). Syarat *mean stationarity* adalah jika data dari variabel tersebut berfluktuasi di sekitar nilai tengahnya.
2. *Variance stationarity*, kondisi dimana data memiliki sifat stasioneritas pada variansnya. Syarat *variance stationarity* adalah jika data dari variabel tersebut memiliki pola varians yang konstan.

Langkah yang biasa dilakukan dalam mengatasi non-stasioneritas data adalah dengan mengubah data variabel ke bentuk ln (logaritma natural). Jika dijumpai suatu data tidak stasioner pada tingkat level I(0) maka data tersebut di uji dalam bentuk $\Delta\, log.\ Log\ P$ atau biasa disebut tingkat *first difference* I(1). Jika variabel tersebut masih tidak stasioner pada tingkat *first difference* maka diuji pada tingkat *second difference* I(2).

Stasioneritas baru dapat dikatakan berarti jika nilai rata-rata dan pola varian tidak berbeda (Penelitian menggunakan data rentan waktu tanpa menguji stasioneritas artinya peneliti hanya menganalisis dampak rata-rata dari variabel independen dan tidak menganalisis dan menelaah perilaku antar waktu dari variabel tersebut.

Jika melakukan penelitian tanpa menguji stasioneritas artinya peneliti tidak mengeksplorasi data runtun waktu secara maksimal. Analisis seperti ini akan timbul kemungkinan regresi yang dihasilkan merupakan *spurious regression*. Bentuk regresi seperti akan terlihat signifikan akan tetapi hasilnya tidak memiliki arti.

Langkah pertama penelitian dengan melakukan uji akar unit menggunakan metode *Augmented Dickey-Fuller* (ADF). Pengambilan keputusan dengan cara membandingkan nilai *Prob.* ADF dengan tingkat kepercayaan (α). Jika didapati variabel yang diuji menghasilkan nilai *Prob.* ADF lebih besar dari alfa maka mengambil keputusan data sudah stasioner.

3.3.4 Estimasi Regresi ARDL

ARDL merupakan abreviasi dari Autoregressive Distributed Lag. ARDL adalah model regresi least square untuk data deret waktu dimana variabel independen dan dependen terkait tidak hanya secara bersamaan tetapi melibatkan nilai pada waktu sebelumnya (*lag*). *Lag* adalah selang waktu. Model yang mengandung lag terdistribusi disebut (*distributed-lag-model*). Pada penelitian ini dapat Digambarkan dalam model sebagai berikut:

$$Cad_Dev = \ f(ULN, EXP, IMP, KURS, INF, COV)$$

Model ARDL sebagai berikut:

$$Cad_Dev_t = \beta_0 + \beta_1 ULN_t + \beta_2 EXP_t + \beta_3 IMP_t + \beta_4 KURS_t + \beta_5 INF_t + COV_t + e_t$$

Panjang *lag* pada masing-masing variabel tidak harus sama.. Penggunaan ARDL juga memiliki pertimbangan tingkat stasioneritas pada masing-masing variabel. ARDL digunakan untuk penelitian yang variabel-variabel yang digunakan memiliki stasioneritas yang beragam I(0) dan I(1) (Ekanda, 2018). Kointegrasi dalam model ARDL ditinjau menggunakan *bound test*

3.3.5 Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi dilakukan untuk memvalidasi terjadinya kointegrasi residual stasioner pada regresi yang dihasilkan. Uji kointegrasi ini perlu dilakukan sebab kointegrasi mampu mengimplikasikan ada atau tidaknya hubungan jangka panjang antar variabel ekonom.

Pengambilan keputusan pada uji kointegrasi berdasarkan Pesaran et al., (2001)dapat ditarik kesimpulan tidak terdapat kointegrasi jika F-stastik yang didapatkan lebih kecil daripada *critical value* di kedua tingkat I(0) dan I(1). Suatu regresi dapat dikatakan memilki koitegrasi jangka Panjang jika F-statistik yang didapat lebih besar daripada *critical value* di kedua tingkat I(0) dan I(1).

3.3.6 Error Correction Model

Dalam penelitian ARDL akan dilakukan penelitian jangka panjang dan jangka pendek. Penelitian jangka pendek menggunakan *Error Correction Model* (ECM). Tahapan pertama yang perlu dilalui adalah dengan meregres pada persamaan utama. Persamaan utama atau yang biasa disebut persamaan jangka panjang. Persamaan utama ini tentu harus sudah melewati standar uji. Dalam penelitian ini persamaan utamanya berupa ARDL maka standar uji yang harus dipenuhi adalah uji kointegrasi.

Tahap kedua adalah melakukan regresi jangka pendek dan memperoleh parameter *Speed of Adjustment*. *Speed of Adjustment* adalah jumlah waktu yang dibutuhkan untuk mencapai tingkat keseimbangan (Greene, 2010). Model jangka pendek sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\Delta Cad_Dev_t = {} & \delta_0 + \delta_1 ULN_t + \delta_2 EXP_t + \delta_3 IMP_t + \delta_4 KURS_t + \delta_5 INF_t + COV_t \\ & + YECT_t + \sum_i^n = 1\, \pi_{1i} \Delta Cad_Dev_{t-1} + \sum_i^n = 1\, \pi_{5i} \Delta ULN_{t-1} \\ & + \sum_i^n = 1\, \pi_{2i} \Delta EXP_{t-1} + \sum_i^n = 1\, \pi_{3i} \Delta IMP_{t-1} + \sum_i^n = 1\, \pi_{4i} \Delta KURS_{t-1} \\ & + \sum_i^n = 1\, \pi_{4i} \Delta ECT_{t-1} + e_t\end{aligned}$$

Unsur *Speed of Adjustment* (Υ) merupakan unsur yang dapat mengindikasi kecepatan variabel menyesuaikan diri menuju *trend* jangka panjang. Koefisien dari unsur (Υ) yang negatif menunjukkan penyesuaian antara model jangka pendek ke model jangka panjang.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data runtun waktu (*time series).* Data diperoleh secara tidak langsung dari pihak ketiga (data sekunder) yang berwenang dan berintegritas untuk melakukan publikasi seperti Badan Pusat Statistik (BPS) dan Bank Indonesia (BI). Satuan data yang digunakan menggunakan satuan yang biasa digunakan pada masing-masing variabel mempunyai kelaziman satuannya masing-masing.

Data cadangan devisa sebagai variabel independen menggunakan satuan juta USD begitu juga dengan ekspor, impor, dan utang luar negeri. Data inflasi yang digunakan untuk meneliti menggunakan satuan persen. Variabel kurs menggunakan kurs tengah pada masing-masing bulan dengan satuan Rupiah Indonesia. Variabel covid yang digunakan merupakan variabel *dummy* untuk mengidentifikasi keberadaan pandemi covid-19.

4.2 Hasil dan Pembahasan

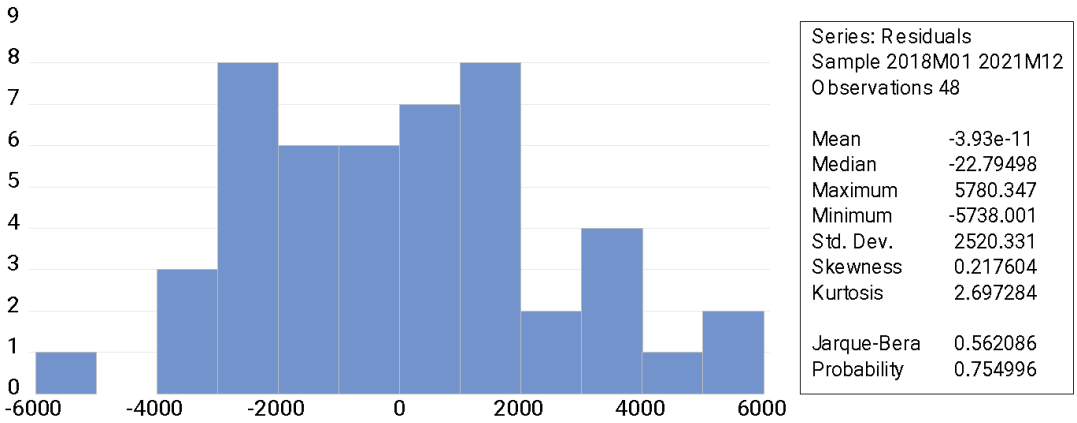
Pada bagian ini akan ditampilkan hasil dari masing-masing uji yang dilakukan oleh penulis. Rasionalisasi keputusan serta interpretasi akan disajikan pada bagian ini.

4.2.1 Uji Normalitas

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode grafik *Jarque-Bera* untuk menguji normalitas distribusi data yang akan diteliti. Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

H0: Data terdistribusi normal

H1 : Data terdistribusi abnormal



Gambar 7. Hasil Uji Normalitas

Pengambilan keputusan berdasarkan hasil pengujian di atas adalah data yang digunakan berdistribusi normal. Kesimpulan tersebut dilihat berdasarkan *p-value* sebesar 0,754996 lebih besar daripada derajat keyakinan (α = 5%).

4.2.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk mendapatkan BLUE (Best Linear Unbiased Estimation). Terdapat beberapa syarat yang harus dipenuhi agar suatu regresi dapat memenuhi syarat BLUE. Berikut adalah hasil uji asumsi klasik pada penelitian ini.

4.2.2.1 Uji Multikolinearitas

Pada penelitian ini penulis menggunakan cara melihat besaran nilai VIF untuk melakukan uji multikolinearitas. Pengambilan keputusannya jika nilai VIF lebih besar dari sepuluh maka dapat disimpulkan terjadi multikolinearitas sebaliknya jika nilai VIF tidak lebih besar dari 10 maka dapat disimpulkan tidak terjadi multikolinearitas.

Tabel 4. 1. Hasil Uji Multikolinearitas

Method : Variance Inflation Factors

Variable	Coefficient Variance	Centered VIF
ULN	0,000933	3,317747
EXP	0,131246	6,696467
IMP	0,248671	5,555362
INF	1773415,00	6,937604
KURS	1,211598	1,509314
COV	4483478,00	7,337374

Sumber: data penelitian, diolah

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas dengan menggunakan *Variance Inflation Factor* dapat disimpulkan tidak terjadi multikolinearitas pada masing-masing variabel. Keputusan diambil berdasarkan besaran nilai VIF dari masing-masing variabel tidak ada yang melebihi 10.

4.2.2.2 Uji Heteroskedastisitas

Penelitian ini menggunakan metode *Breusch-Pagan-Godfrey* dalam menguji heteroskedastisitas. Grenee (2002) merumuskan hipotesis untuk uji heteroskedastisitas sebagai berikut:

H0: Tidak terjadi heteroskedastisitas dan terjadi homoskedastisitas

H1: Terjadi heteroskedastisitas

Tabel 4. 2. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Method : Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	5,1477	Prob. F	0,0005
Obs*R-squared	20,6234	Prob. Chi-Square	0,0021

Sumber: data penelitian, diolah

Berdasarkan pengujian menggunakan *Breusch-Pagan-Godfrey* didapati nilai Prob. Chi-Square (0,0021) < α (5%) maka menolak H0. Dapat disimpulkan bahwa model terdapat heteroskedastisitas dan tidak homoskedastik.

Pada penelitian ini didapati terjadinya heteroskedastisitas dalam model. Dampak dari adanya heteroskedastisitas adalah kuadrat terkecil (*least square*) mengalami pembobotan lebih besar berbanding terbalik dengan penamaanya "*least square*", model yang dihasilkan tidak mengandung varians minimum. Model yang terdapat heteroskedastisitas model tetap *unbiased* dan konsisten (Ekanda, 2018).

4.2.2.3 Uji Autokorelasi

Dalam pengujian autokorelasi dapat menarik kesimpulan dengan dua cara. Dua cara yang dimaksud adalah membandingkan nilai *Obs*R squared* dengan nilai *chi-square* dan membandingkan *Prob. Chi-Square* dengan derajat keyakinan (α = 5%). Hipotesis yang diuji dalam uji autokorelasi sebagai berikut :

H0: tidak terdapat autokorelasi

H1: Terdapat autokorelasi.

Tabel 4. 3. Hasil Uji Autokorelasi

Serial Correlation LM Test			
Method : Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	1,1211	Prob. F	0,3362
Obs*R-squared	2,6096	Prob. Chi-Square	0,2712

Sumber: data penelitian, diolah

Pengambilan keputusan dalam uji autokorelasi jika nilai *Prob. Chi-Square* (0,2712) > α (5%) maka gagal menolak H0. Dapat disimpulkan bahwa model tidak terdapat autokorelasi.

4.2.3 Uji Akar Unit

Metode yang digunakan untuk uji akar unit dalam penelitian ini menggunakan *Augmented Dickey Fuller* (ADF). Hipotesis yang diujikan sebagai berikut:

H0 :Variabel tidak stasioner karena memiliki *unit root*

H1 :Variabel stasioner karena tidak memiliki *unit root*

Adapun pengambilan keputusan dari uji akar unit membandingkan nilai ADF statistik dengan nilai kritis pada besaran probabilitas yang digunakan. Pengambilan keputusan secara denotatif dinyatakan apabila didapati nilai ADF statistik lebih kecil daripada nilai kritis maka menerima H0 artinya data tersebut tidak stasioner. Jika yang terjadi demikian maka dilakukan tes kembali dengan orde yang berbeda.

Tabel 4. 4. Hasil Uji Akar Unit

Variabel	Tingkat Level			Tingkat *first difference*		
	Nilai ADF	*p-value*	Keputusan	Nilai ADF	*p-value*	Keputusan
Cad_Dev	-4,001169	0,0156	Stasioner	-4,84789	0,0000	Stasioner
ULN	-1,68429	0,74190	Tidak Stasioner	-6,82553	0,0000	Stasioner
EXP	-0,61886	0,97280	Tidak Stasioner	-10,79494	0,0000	Stasioner
IMP	-2,91294	0,16830	Tidak Stasioner	-10,72707	0,0000	Stasioner
INF	-2,15937	0,49950	Tidak Stasioner	-4,81395	0,0018	Stasioner
KURS	0,71460	0,71460	Tidak Stasioner	0,00000	0,0000	Stasioner

Sumber: data penelitian diolah

Pada tingkat level diketahui terdapat satu variabel yang stasioner sedangkan yang lainnya tidak stasioner. Cadangan devisa diketahui stasioner dengan *p-value* sebesar 0,0156 lebih kecil dibanding alfa (0,05) sehingga menolak H0 artinya dapat disimpulkan bahwa cadangan devisa stasioner pada tingkat level. Variabel cadangan devisa didapati *p-value* (0,0000) < alfa (0,05) sehingga menolak H0 dan menerima H1 artinya variabel cadangan devisa tidak memiliki *unit root* dan stasioner pada tingkat *first difference*

Variabel Utang Luar Negeri (ULN) didapati *p-value* yang didapat sebesar 0,74190 > alfa (0,05) sehingga gagal menolak H0 artinya tidak stasioner dan memiliki *unit root* pada tingkat level. Pada tingkat *first difference* Variabel Utang Luar Negeri memiliki *p-value* (0,0000) < alfa (0,05) sehingga menolak H0 dan menerima H1 dapat disimpulkan bahwa variabel ULN tidak mengandung *unit root* dan stasioner pada tingkat *first difference*.

Variabel ekspor memiliki *p-value* sebesar 0,97280 lebih besar dibanding alfa (5%) artinya H0 tidak ditolak artinya variabel ekspor memiliki *unit root* dan tidak stasioner pada tingkat level. Pada tingkat *first difference* variabel ekspor memiliki *p-value* (0,0000) < alfa (0,05) sehingga menolak H0 dan menerima H1 sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel ekspor tidak mengandung *unit root* dan stasioner pada tingkat *first difference*.

Variabel import didapati *p-value* sebesar 0,16830 > alfa (5%) sehingga gagal menolak H0 sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel impor mengandung *unit root* dan tidak stasioner pada tingkat level. Pada tingkat *first difference* variabel impor memiliki *p-value* (0,0000) < alfa (0,05) sehingga menolak H0 dan menerima H1 dapat disimpulkan bahwa variabel impor tidak mengandung *unit root* dan stasioner pada tingkat *first difference*

Variabel inflasi didapati mengandung *unit root* dan tidak stasioner pada tingkat level dilihat dari perbandingan *p-value* sebesar 0,49950 > alfa (5%) sehingga gagal menolak H0. Variabel inflasi tidak mengandung *unit root* dan stasioner pada tingkat *first difference* dilihat dari *p-value* (0,0018) < alfa (0,05) sehingga menolak H0 dan menerima H1

Variabel kurs didapati mengandung *unit root* dan tidak stasioner pada tingkat level dilihat berdasarkan perbandingan *p-value* sebesar 0,71460 > alfa (5%) sehingga gagal menolak H0. Variabel kurs tidak mengandung *unit root* dan stasioner pada tingkat *first difference* dilihat dari memiliki *p-value* (0,0000) < alfa (0,05) sehingga menolak H0 dan menerima H1.

Pada pengujian akar unit di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat kombinasi tingkat stasioner pada tingkat level dan *first difference*. Penggunaan alat analisis *Ordinary Least Square* atau regresi linear biasa dinilai kurang tepat karena dominan dari variabel-variabel yang digunakan stasioner pada tingkat *first difference.*Penggunaan alat analisis *Error Correction Model* juga dinilai kurang tepat karena tingkat stasioneritas dari variabel-variabel yang digunakan adalah kombinasi antara tingkat level dan tingkat *first difference.* Adapun satu variabel penjelas lainnya yaitu variabel covid tidak perlu diuji stasioner karena bukan merupakan variabel numerik melainkan variabel *dummy*.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa alat analisis terbaik ada *Autoregressive Distributed Lag*(ARDL). Alasan dipilihnya ARDL sebagai alat analisis dilihat dari tingkat stasioner dari variabel yang digunakan berada pada tingkat berbeda-beda terdapat variabel yang stasioner pada tingkat level dan variabel lain stasioner pada tingkat *first difference*.

4.2.4 Estimasi Regresi ARDL

Model ARDL pertama kali dikenal dengan CECM singkatan dari *Conditional Error Correction Model* yang dikenalkan oleh Pesaran pada tahun 1999 (Giles, 2017). Pada penelitian ini, uji ARDL digunakan dengan alasan stasioneritas variabel- variabel pada tingkat yang berbeda.

Tabel 4. 5. Hasil ARDL

Method : ARDL Selected Model : ARDL (4, 4, 3, 3, 1, 0)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
Cad_Dev(-1)	0,4119	0,1567	2,6296	0,0153
Cad_Dev(-1)	-0,1766	0,1602	-1,1028	0,2820
Cad_Dev(-3)	-0,0208	0,1773	-0,1171	0,9078
Cad_Dev(-4)	0,7372	0,1698	4,3410	0.0003
C	-38316,8	37541,97	-1,0206	0,3185
ULN	0,55202	0,07546	7,31574	0,00000
ULN(-)	-0,11191	0,10477	-1,06813	0,29700
ULN(-2)	-0,03890	0,10782	-0,36076	0,72170
ULN(-3)	0,05559	0,10329	0,53821	0,59580
ULN(-4)	-0,3371	0,1016	-3,3164	0,0031
EXP	0,2608	0,3187	-2,2100	0,0378
EXP(-1)	1,8015	0,4344	4,1469	0,0004
EXP(-2)	0,4958	0,4833	1,0259	0,3161
EXP(-3)	0,5456	0,4727	1,1542	0,2608
IMP	0,2264	0,2913	0,7772	0,4453
IMP(-1)	-2,1897	0,4390	-4,9880	0,0001
IMP(-2)	-1,0499	0,4866	-2,1577	0,0421
IMP(-3)	-0,5840	0,2024	-2,8853	0,0095
KURS	3,7876	1,4493	2,6134	0,0159
KURS(-1)	-2,4405	1,3338	-1,8298	0,0809
INF	-3,8592	858,5360	-0,0045	0,9965
COV	-2071,422	1721,6150	-1,2032	0,2417
R-squared				0,9913
F-statistic				119,1092
Prob(F-statistic)				0,0000

Sumber: data penelitian diolah

Dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel penjelas dapat menggambarkan model hingga 99,13% sementara sisanya 0,87% dijelaskan oleh variabel lain di luar model. Hasil di atas juga menunjukkan tingkat signifikansi variabel baik secara simultan ataupun parsial. Terdapat dua cara dalam melakukan uji simultan dengan membandingkan $F_{statistik}\ dan\ F_{tabel}$ atau dengan cara membandingkan *p-value* dengan tingkat signifikan (α). Hasil diatas menunjukkan *p-value* sebesar 0,0000 < alfa (0,05) maka dapat disimpulkan variabel ULN, Ekspor, Impor, Inflasi, Kurs, dan Covid secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Cadangan Devisa Indonesia.

Hasil uji t (parsial) diketahui ULN pada waktu berjalan (ULN_t) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap cadangan devisa. dilihat dari *p-value* (0,0000) < α (0,05) sehingga menolak H0. ULN empat bulan sebelumnya (ULN_{t-4}) berpengaruh negatif terhadap cadangan devisa dilihat dari *p-value* (0,0003) < α (0,05) sehingga menolak H0.

Variabel ekspor bulan berjalan (EXP_t) diketahui memiliki *p-value* s(0,0378) < α (0,05) sehingga menolak H0 maka dapat disimpulkan ekspor tahun berjalan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap cadangan devisa. Ekspor satu bulan sebelumnya(EXP_{t-1}) memiliki *p-value* (0,0004) < α (0,05) sehingga menolak H0 dapat disimpulkan ekspor bulan berjalan memiliki pengaruh positif terhadap cadangan devisa.

Impor satu bulan sebelumnya (IMP_{t-1}) memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap cadangan devisa Indonesia dilihat dari *p-value* (0,0001) < α (0,05) sehingga menolak H0. Impor dua bulan sebelumnya (IMP_{t-2}) memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap cadangan devisa dilihat dari *p-value* (0,0421) < α (0,05) sehingga menolak H0. Impor dua bulan sebelumnya (IMP_{t-3}) memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap cadangan devisa dilihat dari *p-value* (0,0095) < α (0,05) sehingga menolak H0.

Kurs bulan berjalan secara parsial memiliki pengaruh positif signifikan terhadap cadangan devisa Indonesia dilihat dari *p-value* (0,0421) < α (0,05) sehingga menolak H0. Kurs satu bulan sebelum ($KURS_{t-1}$) memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap cadangan devisa jika menggunakan ($\alpha = 10\%$) dilihat dari *p-value* (0,0809) < α (0,05) sehingga menolak H0.

Pada penelitian ini terdapat dua variabel yang tidak signifikan secara parsial yaitu Inflasi (INF) dan Pandemi Covid (COV). Inflasi didapati *p-value* sebesar 0,9965 > α (5%) sehingga gagal menolak H0 artinya dapat disimpulkan INF tidak signifikan terhadap cadangan devisa. Keberadaan pandemi covid (COV) didapati *p-value* sebesar 0,2417 > α (5%) sehingga gagal menolak H0 artinya dapat disimpulkan COV tidak signifikan terhadap cadangan devisa. Selanjutnya kita perlu menguji kointegrasi dari regresi ARDL tersebut.

4.2.5 Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi dibutuhkan untuk memvalidasi hubungan (kointegrasi) pada model jangka panjang. Hasil dari penelitian ini digunakan untuk melihat adanya tidaknya hubungan kointegrasi antar variabel dalam jangka panjang. Pengambilan keputusan dalam uji kointegrasi sebagai berikut:

1. Nilai F-statistik < I0 maka dapat disimpulkan tidak terdapat kointegrasi.
2. I0 < Nilai F-statistik < I1 maka dapat tidak dapat disimpulkan dalam artian lain tidak ada keputusan.

3. I0< I1 < Nilai F-statistik maka dapat disimpulkan terdapat kointegrasi.

Tabel 4. 6. Hasil Uji Kointegrasi

Bound Test				
F-Statistic	Signnif	I0 *Bound*	I1 *Bound*	Keputusan
8,648875	5% 10%	2,39 2,08	3,38 3	Terdapat Kointegrasi

Sumber: data penelitian diolah

Berdasarkan hasil Bound test diketahui F-statistik sebesar 8,648875 lebih besar dibanding I(0) dan I(1) baik pada tingkat signifikansi 5% dan 10%. Besar I(0) dan I(1) pada tingkat signifikansi 5% adalah 2,39 dan 3,38 sedangkan pada tingkat signifikansi 10%, I(0) sebesar 2,08 dan I(1) sebesar 3. Sehingga dapat disimpulkan terdapat kointegrasi pada model.

4.2.6 Estimasi Regresi Error Correction Model Short Run

Model dinamis untuk melihat penyesuaian untuk mencapai keseimbangan jangka pendek adalah model koreksi kesalahan atau *Error Correction Model* ataa biasa disebut ECM. Model ECM mempertimbangkan dinamika penyesuaian ketidakseimbangan atau perubahan variabel di masa lampau (*lag*).

Tabel 4. 7. Hasil ECM

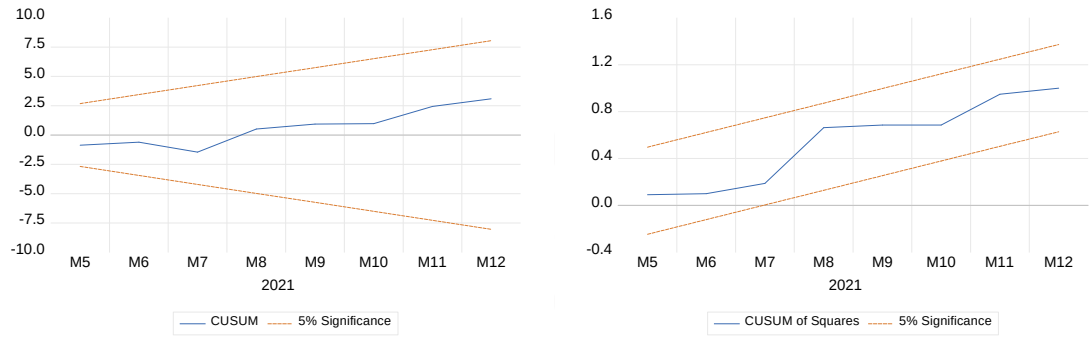
Method : ARDL Error Correction Regression Selected Model : ARDL (4, 4, 3, 3, 1, 0)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
D(Cad_Dev(-1))	-0,539767	0,126029	-4,282873	0,0003
D(Cad_Dev(-2))	-0,716416	0,143495	-4,992609	0,0001
D(Cad_Dev(-3))	-0,7372	0,1377	-5,3531	0,0000
D(ULN)	0,5520	0,0527	10,4825	0,0000
D(ULN(-1))	0,3204	0,0667	4,8024	0,0001
D(ULN(-2))	0,2815	0,0765	3,6790	0,0013
D(ULN(-3))	0,3371	0,0759	4,4411	0,0002
D(EXP)	-0,7044	0,2656	-2,6527	0,0145
D(EXP(-1))	-1,0415	0,3751	-2,7763	0,0110
D(EXP(-2))	-0,5456	0,3616	-1,5089	0,1455
D(IMP)	0,2264	0,2296	0,9857	0,3350
D(IMP(-1))	1,7963	0,3980	4,5135	0.0002
D(IMP(-2))	0,7464	0,3471	2,1504	0,0428
D(KURS)	3,7876	0,9103	4,1609	0,0004
COV	-2071,4220	372,5823	-5,5596	0,0000
ECT	-0,0483	0,0055	-8,7780	0,0000
R-squared				0,915077

Sumber: data penelitian diolah

Pada jangka pendek variabel ULN berpengaruh positif dan signifikan terhadap cadangan devisa dilihat dari *p-value* lebih kecil dibanding alfa 5%. Ekspor diketahui memiliki *p-value* lebih kecil dibanding alfa 5% maka dapat disimpulkan ekspor memiliki pengaruh ngeatif dan signifikan terhadap cadangan devisa pada jangka pendek kecuali D(EXP(-2) tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap cadangan devisa dalam jangka pendek.

Berbanding terbalik dengan model ARDL pada model jangka pendek variabel impor untuk D(IMP(-1) dan D(IMP(-2) memiliki pengaruh positif dan signifikan dengan *p-value* sebesar 0,002 lebih kecil dibanding alfa 5%. Perbedaan juga terdapat pada variabel kurs *p-value* kurs sebesar 0,0004 lebih kecil dibanding alfa 5% sehingga dapat disimpulkan variabel kurs pada jangka pendek memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap cadangan devisa Indonesia. Eksistensi pandemi covid memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap cadangan devisa Indonesia dilihat dari *p-value* (0,0000) < alfa (0,05). Variabel CointEq memiliki *p-value* (0,0000) < alfa(0,05) akan tetapi kesimpulan variabel CointEq(-1) atau ECT ini berbeda-beda dengan variabel yang lain.

Hasil penelitian ini menunjukkan besar koefisien ECT negatif sehingga dapat dikatakan terdapat penyesuaian dari perilaku variabel antara model jangka panjang dan jangka pendek. Jika nilai ECT negatif dan signifikan artinya terdapat kecepatan penyesuaian *error correction* perilaku variabel. Kelayakan dari model ECM ini dilihat dari ECT atau CointEq. Berdasarkan hasil di atas maka dapat disimpulkan model ECM valid(Ekanda, 2018).



Gambar 8. Hasil Uji Stabilitas CUSUM dan CUSUM Square

Uji *Cumulative SUM of Recursive Residuals* (CUSUM) adalah uji yang didasarkan jumlah kumulatif residu. Pengambilan keputusan pada uji dilakukan dengan memplot jumlah kumulatif rekursif (garis biru) dengan garis kritis 5% (garis merah). Hasil uji CUSUM dapat dilihat di sebelah kiri menunjukkan bahwa garis biru berada di antara garis merah atau garis signifikansi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model stabil.

Uji CUSUM Square adalah uji yang didasarkan jumlah kumulatif residu kuadrat. Penyimpangan atau ketidakstabilan mengacu pada sepasang garis lurus paralel (garis kritis). Pergerakan garis biru (kumulatif residu kuadrat) berada di antara garis merah (kritis) menunjukkan model stabil. Hasil uji CUSUM Square dapat dilihat pada gambar di bagian kanan garis biru tidak memotong garis merah sehingga dapat disimpulkan model yang digunakan stabil.

Uji stabilitas dilakukan dengan uji CUSUM dan CUSUM Square. Hasil dari kedua uji tersebut diperoleh kesimpulan bahwa model regresi dalam keadaan stabil dilihat dari garis biru pada kedua uji berada diantara garis merah (signifikasi).

4.2.7 Model Jangka Panjang

Analisis model jangka panjang menggunakan metode *Ordinary Least Square.* Pada penelitian ini telah dilakukan uji normalitas dan uji asumsi klasik. Hasil uji tersebut menyatakan data layak digunakan dengan catatan terdapat heteroskedastisitas. Dampak dari adanya model mengalami pembobotan lebih besar sehingga model yang dihasilkan tidak mengandung varians minimum. Model yang terdapat heteroskedastisitas model tetap *unbiased* dan konsisten (Ekanda, 2018).

Tabel 4. 8. Hasil Uji Model Jangka Panjang

Method : Least Square Variabel Dependen :Cad_Dev				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
C	171262,8000	22174,5100	7,7234	0,0000
ULN	0,1182	0,0305	3,8717	0,0004
EXP	1,0943	0,3623	3,0205	0,0043
IMP	-0,5160	0,4987	-1,0347	0,3069
INF	79	1.332	0,059457	0,9529
KURS	-7,1246	1,1007	-6,4727	0.0000
COV	9509,7020	2117,4220	4,4912	0.0001
R-squared				0,91447
F-statistic				73,0677
Prob(F-statistic)				0,0000

Sumber: data penelitian diolah

Hasil regresi jangka panjang didapatkan nila R Square sebesar 0,9144 artinya variabel ULN, EXP, IMP, KURS, INF, dan COV mampu menjelaskan Cadangan Devisa Indonesia sebesar 91,4% sedangkan sisa 8,6% dijelaskan oleh variabel lain di luar model. Nilai Prob(f-

statistic) sebesar 0,0000 lebih kecil dibanding alfa (0,05) menunjukkan persamaan jangka panjang valid.

Pengambilan keputusan untuk uji-t (parsial) dilihat dari perbandingan *p-value* dengan alfa (0,05). Kesimpulannya variabel ULN memiliki pengaruh positif dan signifikan dilihat dari perbandingan *p-value* dengan alfa (0,0004 < 0,05). Variabel ekspor memiliki pengaruh positif dan signifikan dilihat dari perbandingan *p-value* dengan alfa (0,0043 < 0,05). Variabel impor tidak signifikan mempengaruhi cadangan devisa dilihat dari perbandingan *p-value* dengan alfa (0,3069 > 0,05). Variabel inflasi tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap cadangan devisa dilihat dari perbandingan *p-value* dengan alfa (0,9529 > 0,05). Variabel kurs memiliki pengaruh negatif dan signifikan dilihat dari perbandingan *p-value* dengan alfa (0,0000 < 0,05). Eksistensi pandemi covid dalam jangka panjang memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap cadangan devisa Indonesia dilihat dari perbandingan *p-value* dengan alfa (0,0001 < 0,05). Penyebab hubungan pandemi dengan cadangan devisa positif kemungkinan karena naiknya pendapatan sektor jasa yang mampu dikerjakan di dalam rumah. Dewasa ini pertumbuhan perusahaan rintisan atau lebih dikenal *start-up* sangat signifikan. Indonesia sendiri memiliki beberapa perusahaan rintisan yang memiliki valuasi sangat tinggi. Perusahaan rintisan ini kebanyakan bergerak di bidang jasa. Dalam operasionalnya perusahaan rintisan dikelola menggunakan teknologi dan internet. Penggunaan internet dan teknologi yang ada sekarang memungkinkan manusia bekerja secara daring.

4.3 Analisis Ekonomi

Dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat penyesuaian dari model jangka pendek ke model jangka panjang dilihat dari nilai koefisien CointEq yang negatif. Sehingga model *Error Correction Model* valid. Kelayakan model ARDL dilihat dari hasil *bound test*. Hasil *bound test* menunjukkan adanya kointegrasi baik pada tingkat signifikansi 5% maupun 10%. Model jangka panjang layak karena model memenuhi asumsi normalitas, terbebas multikolinearitas, dan terbebas autokorelasi. sehingga dapat disimpulkan persamaan jangka panjang valid. Demikian ringkasan hasil penelitian berdasarkan alat analisis yang digunakan.

4.3.1 Pengaruh Utang Luar Negeri terhadap Cadangan Devisa Indonesia

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan, dalam jangka pendek variabel Utang Luar Negeri (ULN) berpengaruh positif dan signifikan terhadap cadangan devisa Indonesia. Dalam jangka pendek pencarian ULN tentu akan menjadi aliran dana segar dan sangat efektif menambah jumlah cadangan devisa Indonesia. Dalam kondisi pandemi ini terjadi kenaikan

persentase *Debt to GDP ratio* sehingga besaran ULN semakin besar pengaruhnya terhadap cadangan devisa Indonesia. Hasil jangka pendek penelitian ini selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Khusnatun & Hutajulu, 2021)

Hasil penelitian jangka panjang ULN berpengaruh positif dan signifikan terhadap Cadangan Devisa Indonesia. Pengaruh ULN terhadap cadangan devisa dalam jangka panjang dilihat dari efektivitas penggunaan utang. Penggunaan utang perlu ditilik dari besaran utang dan besarnya dampak dari penggunaan utang. Jika utang dikelola dengan baik maka tentu pembayaran utang dan bunganya dapat dilakukan tepat waktu sehingga dalam jangka panjang utang memiliki pengaruh yang positif. Hasil penelitian ini sesuai dengan hipotesis awal dan selaras dengan beberapa penelitian sebelumnya.

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Andriyani et al., 2020) yang memperlihatkan hasil penelitian bahwa ULN memiliki pengaruh positif dan signifikan. Penelitian lain yang selaras dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh (Sayoga & Tan, 2017) yang menunjukkan hasil uji bahwa ULN memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap cadangan devisa. Kedua model dalam penelitian ini juga selaras dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Khusnatun & Hutajulu, 2021) yang memberikan *statement* bahwa karena ULN dicatat dalam neraca modal Indonesia sehingga cadangan devisa meningkat menyebabkan hubungan ULN positif terhadap cadangan devisa baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek.

4.3.2 Pengaruh Ekspor terhadap Cadangan Devisa Indonesia

Hasil jangka pendek ekspor memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap cadangan devisa Indonesia. Penjualan barang ke luar negeri atau ekspor barang tentu memiliki berbagai cara pembayaran. Perjalanan barang membutuhkan durasi waktu untuk barang sampai ke pihak pembeli. Penggunaan metode pembayaran beberapa diantaranya melakukan penangguhan sehingga pembayaran baru dapat diterima eksportir setelah barang telah diterima oleh importir. Beberapa diantaranya *Letter of Credit* (L/C) dan *Documents Against Acceptance* (D/A). Sehingga dengan model pembayaran tersebut eksportir mengirimkan barang yang memiliki nilai jual serta biaya kirim praktis dalam jangka pendek ekspor akan mengurangi jumlah cadangan devisa.

Hasil analisis jangka panjang menjelaskan pengaruh ekspor terhadap cadangan devisa Indonesia ialah positif dan signifikan. Secara teoritis dibutuhkan lebih banyak jumlah ekspor dibanding impor agar terjadi surplus pada *Balance of Payment*. Alasannya tentu karena ekspor merupakan pemasukan suatu negara. Surplus pada *Net Export* akan menambah jumlah

cadangan devisa. Hasil penelitian ini sesuai dengan hipotesis awal dan senada dengan penelitian-penelitian sebelumnya.

Penelitian ini selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan (Hariadi et al., 2020) yang mendapatkan hasil bahwa ekspor memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap cadangan devisa. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan (Rahmawati et al., 2020) menunjukkan hasil bahwa ekspor memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap cadangan devisa. Penelitian dengan hasil yang serupa juga dilakukan oleh (Kurniadi, 2018) ekspor berpengaruh signifikan dan positif terhadap cadangan devisa.

4.3.3 Pengaruh Impor terhadap Cadangan Devisa Indonesia

Hasil penelitian jangka pendek hanya variabel D(IMP(-1)) yang memiliki pengaruh signifikan dan positif terhadap cadangan devisa Indonesia. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian (Sykuriah et al., 2022). Pembelian barang mewah yang dibuat di luar negeri dimana pajak yang dikenakan juga tergolong besar. pajak. Berdasarkan Peraturan Menteri Keuangan (2018) tarif pajak impor barang mewah (PPnBM) yaitu sebesar 10 % - 125 %. Sehingga total biaya pajak impor barang mewah untuk 1 unit mobil mewah misalnya dapat mencapai 200%. Importir membayar pajak impor barang mewah tersebut dan cadangan devisa akan bertambah.

Pada model jangka panjang impor tidak signifikan mempengaruhi jumlah cadangan devisa Indonesia. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan Jalunggono et al., (2020) yang mendapati hasil impor tidak memiliki pengaruh yang signifikan. Penulis berpendapat bahwa besaran impor tidak berpengaruh sebab globalisasi dan *massive*-nya belanja online sehingga kebanyakan pembelanjaan dari luar negeri langsung ditransfer ke penjual dengan penyesuaian mata uang secara daring menggunakan kartu kredit ataupun dompet digital. Sehingga dibutuhkannya waktu untuk melihat pengaruh impor terhadap cadangan devisa karena transaksi impor di zaman ini tidak perlu repot-repot menukar uang riil.

Pada saat tulisan ini dibuat penulis tidak menemukan satu penelitian yang memukkan hasil dengan kombinasi yang sama. Jangka pendek impor memiliki pengaruh positif dan signifikan dan dalam jangka panjang impor tidak signifikan memperngaruhi cadangan devisa. Penulis berpendapat hal tersebut dapat terjadi lantaran barang impor di Indonesia lebih banyak barang jadi atau barang konsumtif sehingga dalam jangka pendek kenaikan impor akan menaikkan cadangan devisa lewat cukai masuk sedangkan ia merupakan barang konsumsi tidak berpengaruh terhadap jumlah cadangan devisa dalam jangka panjang.

4.3.4 Pengaruh Inflasi terhadap Cadangan Devisa Indonesia

Variabel inflasi tidak signifikan pada setiap di setiap alat analisis yang digunakan pada penelitian ini baik ARDL, ECM, maupun regresi Jangka Panjang menggunakan *Ordinary Least Square*. Hasil ini tidak sesuai hipotesis awal. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan yang mirip dengan penelitian sebelumnya. Penelitian (Andriyani et al., 2020) mendapati variabel inflasi tidak memiliki pengaruh terhadap cadangan devisa Indonesia.

Pada penelitian ini penulis menyimpulkan ketidaksignifikan variabel impor terhadap cadangan devisa Indonesia disebabkan kondisi abnormal pada tahun 2020. Jika melihat angka inflasi terlihat adanya *trend* menurun yang cukup signifikan dimulai dari bulan Februari 2020 turun terus sampai September 2020. Terdapat kenaikan kecil pada bulan Oktober 2020 - Desember 2020 akan tetapi tetap tidak sama besarnya dengan periode sebelum bulan Februari 2020. Pada periode sebelum bulan Januari 2018 sampai Februari 2020 inflasi ada pada kisaran 2,48% - 3,49%. Periode abnormal sangat nampak pada periode Juni 2020 - Desember 2020 inflasi hanya pada kisaran 1,32% - 1,96%. Kisaran inflasi sangat kecil bahkan belum pernah pada periode sebelumnya.

4.3.5 Pengaruh Kurs terhadap Cadangan Devisa Indonesia

Hasil jangka pendek kurs memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap cadangan devisa Indonesia. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian (Belva, 2019) yang menunjukkan hasil Kurs memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap cadangan devisa. Penulis memberikan alasan hasil penelitian ini sesuai dengan teori melemahnya kurs rupiah artinya bertambahnya nominal Rupiah per USD sehingga akan menaikkan jumlah cadangan devisa.

Pada model jangka panjang kurs memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap cadangan devisa Indonesia. Hasil sesuai dugaan awal bahwa kurs memiliki hubungan negatif terhadap cadangan devisa. Hasil ini selaras dengan hasil dari dua penelitian sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh (Andriyani et al., 2020) mendapati hasil bahwa secara parsial kurs memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap cadangan devisa. Penelitian yang dilakukan oleh (Sayoga & Tan, 2017) memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap cadangan devisa. Penguatan nilai Rupiah terhadap dollar artinya dibutuhkan Rupiah lebih sedikit untuk menukar dengan 1 USD. Sehingga barang impor lebih murah dan barang ekspor lebih mahal. Impor meningkat lebih besar dibanding ekspor sehingga terjadi defisit *Net Export* dan akan menurunkan cadangan devisa.

Perbedaan arah pada hasil penelitian ini selaras dengan penelitian (Hidayah, 2022) dimana dalam jangka pendek kurs memiliki hubungan yang positif terhadap cadangan devisa dan dalam jangka panjang kurs memiliki hubungan yang negatif terhadap cadangan devisa. Penulis berpendapat bahwa perbedaan hasil ini disebabkan disebabkan karena dalam periode penelitian kurs berfluktuasi.

4.3.6 Pengaruh Pandemi Covid terhadap Cadangan Devisa Indonesia

Pada model jangka pendek keberadaan pandemi covid berpengaruh negatif dan signifikan terhadap cadangan devisa. Pada rentang waktu pendek keberadaan pandemi tentu menjadi shock bagi masyarakat yang tentunya berpengaruh terhadap kegiatan ekonomi. Penurunan pada kegiatan produksi ekonomi jual-beli internasional tentu akan menurunkan cadangan devisa.

Pada model jangka panjang keberadaan pandemi covid berpengaruh positif dan signifikan terhadap cadangan Devisa Indonesia. Keberadaan pandemi tentu dalam jangka panjang masyarakat akan menyesuaikan dan obat atau vaksin akan ditemukan. Dalam jangka panjang pada kasus pandemi covid dalam jangka masyarakat menjadi terbiasa digitalisasi pada pekerjaan mereka. Awalnya mereka belajar dan menyesuaikan cara bekerja online dalam jangka pendek mereka mengalami shock dari adanya digitalisasi pekerjaan karena pencegahan mitigasi covid. Pada jangka panjang para pekerja semakin mahir dan mampu mengeksplorasi sehingga para pekerja lebih produktif. Hasil ini sesuai dengan hipotesis awal. Sampai tulisan ini ditulis belum ada kajian mendalam dan spesifik mengenai hubungannya keberadaan pandemi covid-19 dengan jumlah cadangan devisa.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan beberapa analisis menggunakan alat-alat analisis yang berbeda dapat disimpulkan bahwa dalam model ARDL dapat dikatakan layak. Model ECM mendeteksi koefisien ECT signifikan sehingga disimpulkan adanya penyesuaian dan model ECM layak. Pada pengujian asumsi klasik didapati penyimpangan pada model diketahui terdapat heteroskedastisitas. Keberadaan heteroskedastisitas tidak membuat model menjadi unbiased hanya saja model mengalami pembobotan yang lebih besar dibanding model yang tidak terdapat heteroskedastisitas (Ekanda, 2018). Sehingga dapat disimpulkan baik model Error Correction Model Short Run dan model jangka layak dapat dikatakan layak. Berikut ringkasan pengaruh dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen:

1. Utang Luar Negeri (ULN) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Cadangan Devisa baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Peningkatan ULN maka akan meningkatkan cadangan devisa.
2. Ekspor (EXP) pada jangka pendek berpengaruh negatif dan signifikan sedangkan dalam jangka panjang ekspor berpengaruh positif dan signifikan terhadap Cadangan Devisa. Penurunan ekspor akan berdampak kenaikan cadangan devisa dalam jangka pendek. Pada jangka panjang kenaikan ekspor akan menambah cadangan devisa.
3. Impor (IMP) pada jangka pendek berpengaruh positif dan signifikan sedangkan dalam jangka panjang impor tidak memiliki pengaruh terhadap Cadangan Devisa. Penurunan impor akan berdampak penurunan cadangan devisa dalam jangka panjang.
4. Inflasi (INF) tidak memiliki pengaruh terhadap Cadangan Devisa. Dalam jangka watu baik jangka waktu pendek maupun panjang inflasi tidak memiliki pengaruh terhadap Cadangan Devisa.
5. Kurs (KURS) pada jangka pendek berpengaruh positif dan signifikan sedangkan dalam jangka panjang kurs berpengaruh negatif dan signifikan Cadangan Devisa. Pada jangka pendek penguatan nilai Rupiah terhadap Dollar Amerika akan menambah cadangan devisa. Melemahnya nilai Rupiah terhadap Dollar Amerika akan berdampak kenaikan cadangan devisa dalam jangka panjang.
6. Pandemi covid-19 (COV) pada jangka pendek berpengaruh negatif dan signifikan sedangkan dalam jangka panjang pandemi covid-19 berpengaruh positif dan signifikan

terhadap Cadangan Devisa. Pada jangka pendek keberadaan pandemi covid-19, cadangan devisa lebih sedikit jumlah dibandingkan jumlah cadangan devisa saat tidak pandemi. Dalam jangka panjang jumlah cadangan devisa lebih banyak pada saat adanya pandemi dibandingkan jumlah cadangan devisa saat tidak pandemi.

5.2 Implikasi

Berdasarkan kesimpulan di atas penulis merumuskan implikasi teoritis dan implikasi kebijakan. Rentetan implikasi teoritis dan implikasi kebijakan sebagai berikut:

1. Utang Luar Negeri (ULN) secara teoritis akan menaikkan jumlah cadangan devisa dikarenakan ULN merupakan suntikan dana tentunya akan menambah jumlah cadangan devisa. Sehingga dapat dikatakan hasil penelitian ini sesuai dengan teori. Implikasi kebijakan yang dapat dilakukan Pemerintah adalah berupaya agar penyerapan ULN yang efektif. Penggunaan ULN harus minim penyimpangan dan kerugian serta perlu adanya cash flow yang positif atau keuntungan dari penggunaan ULN ini. Indonesia perlu menjaga creditworthiness sehingga kepercayaan negara asing tidak luntur sehingga suntikan ULN tetap masih bisa didapatkan di masa mendatang. Salah satu upaya Pemerintah yang dapat ditempuh adalah dengan menjaga skema pembayaran sehingga tidak terkena denda dan tanggung jawab yang terlampau berat untuk generasi selanjutnya.
2. Dalam kacamata teori, ekspor akan menambah cadangan devisa sebab penjualan dari dalam keluar negeri tentu akan memindahkan uang dari luar ke dalam negeri sehingga jumlah cadangan devisa akan meningkat. Hasil penelitian ini terbukti bahwa ekspor dalam jangka panjang berpengaruh positif dan signifikan terhadap cadangan devisa. Sehingga implikasi kebijakan yag dapat disarankan adalah Pemerintah perlu menjaga dan lebih baik lagi menambah jumlah ekspor. Sehingga cadangan devisa dapat naik tambah disertai beban di masa mendatang seperti ULN.
3. Impor secara teori akan akan memberikan pengaruh negatif terhadap jumlah cadangan devisa. Pembelian barang dari luar tentu ketika terjadi pembayaran ke penjual yang berada di luar negeri tentu akan mengurangi jumlah cadangan devisa. Hasil penelitian ini selaras dengan secara teori. Implikasi kebijakan yang dapat penulis sampaikan adalah dengan menjaga konsumsi barang impor tentu impor tidak mungkin dihilangkan sepenuhnya. Pemerintah perlu meningkat produktifitas dan kreatifitas dalam negeri sehingga keperluan masyarakat dalam negeri dapat terpenuhi oleh produk dalam negeri sehingga tidak perlu melakukan impor.

4. Kurs secara teori memiliki pengaruh negatif terhadap cadangan devisa. Hasil penelitian ini selaras dengan teori. Jika Rupiah menguat terhadap Dollar Amerika (USD) akan dibutuhkan lebih sedikit Rupiah untuk mendapatkan 1 USD. Sehingga jumlah cadangan devisa secara nilai Rupiah lebih sedikit dibanding sebelum adanya penguatan kurs. Implikasi kebijakan pemerintah yang dapat penulis sarankan adalah dengan menjaga kestabilan kurs serta menjaga nilai Rupiah terhadap Dollar secara riil.
5. Keberadaan pandemi secara teori akan memberikan *shock* sehingga jumlah cadangan devisa akan lebih rendah dibanding dengan kondisi tanpa adanya pandemi. Hasil penelitian menunjukkan teori ini hanya berlaku pada jangka pendek sedangkan jangka panjang berkebalikan dari teori tersebut. Implikasi kebijakan pemerintah perlu melakukan pencegahan mitigasi sehingga pandemi tidak akan berada dalam negeri. Pencegahan maksimal tentu perlu dilakukan sekalipun mitigasi dari luar negeri sangat sulit dibendung sehingga perlu adanya pemberian vaksin.

DAFTAR PUSTAKA

Abbas, S., Nguyen, V. C., Yanfu, Z., & Nguyen, H. T. (2020). The impact of China exchange rate policy on its trading partners: Evidence based on the GVAR model. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, *7*(8), 131–141. https://doi.org/10.13106/JAFEB.2020.VOL7.NO8.131

Andriyani, K., Marwa, T., Adnan, N., & Muizzuddin. (2020). The Determinants of Foreign Exchange Reserves: Evidence from Indonesia. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, *7*(11), 629–636. https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no11.629

Bank Indonesia. (2019). *Statistik Utang Luar Negeri Indonesia External Debt Statistics of Indonesia Desember 2019_ December Republik Indonesia Republic of Indonesia*. https://www.bi.go.id/en/statistik/ekonomi-keuangan/sulni/Documents/SULNI-Juni-2019.pdf

Belva, O. A. (2019). ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI CADANGAN DEVISA DI INDONESIA PERIODE 1984-2017. *Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*. http://repository.umy.ac.id/handle/123456789/202/browse?value=BELVA%2C+OKKY+ANGRAENI&type=author

Boediono. (2016). *Ekonomi Indonesia : Dalam Lintasan Sejarah* (B. Esti, Ed.). Mizan Media Utama.

Dananjaya, I. B., Jayawarsa, B. A. K., & Purnami, K. A. S. (2019). Pengaruh Ekspor, Impor, Kurs Nilai Tukar Rupian, Dan Tingkat Inflasi Terhadap Cadangan Devisa Indonesia Periode. *Warmadewa Economic Development Journal*, *2*(2), 64–71. https://doi.org/10.22225/wedj.2.2.1359.64

Ekanda, M. (2018). *Analisa Ekonometrika untuk Keuangan* (D. A. Halim & Jatiningrum, Eds.; 1st ed., Vol. 1). Penerbit Salemba Empat.

Fahmi, I. (2019). *Dasar-Dasar Perekonomian Indonesia* (Monalisa, Ed.; 1st ed.). Rajawali Pers.

Giles, D. (2017, April 3). *AutoRegressive Distributed Lag (ARDL) Estimation*. https://blog.eviews.com/2017/04/autoregressive-distributed-lag-ardl.html

Hariadi, S., Tayibnapis, A. Z., & Irawati, N. (2020). How do Exports and Imports Distress Foreign Exchange Reserves in Indonesia? A Vector Auto-Regression Approach. *Proceedings of the 17 Th International Symposium on Management (INSYMA 2020)*, *115*, 2019–2213. https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200127.043

Hidayah, S. M. (2022). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI CADANGAN DEVISA DI INDONESIA TAHUN. *Jurnal Ilmiah Ilmu Manajemen Dan Kewirausahaan Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Bina Bangsa*, *2*. https://doi.org/10.46306/vls.v2i1

Jalunggono, G., Cahyani, Y., & Juliprijanto, W. (2020). Jalunggono, G., Cahyani, Y., _ Juliprijanto, W. (2020). Pengaruh Ekspor, Impor Dan Kurs Terhadap Cadangan Devisa Indonesia Periode Tahun 2004 – 2018. *Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Akuntansi (JEBA)*, *22*(2). https://doi.org/10.32424/jeba.v22i2.1593

Khusnatun, L. L., & Hutajulu, D. M. (2021). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Cadangan Devisa Indonesia. *Ekono Insentif Universitas Tidar*, *15*(2), 79–92. https://doi.org/10.36787/jei.v15i1.583

Kurniadi, Y. R. (2018). *ANALISIS CADANGAN DEVISA INDONESIA DAN FAKTOR_FAKTOR*. https://dspace.uii.ac.id/handle/123456789/7818

Melvin, M., & Norrbin, S. C. (2013). The IS-LM-BP Approach. In *International Money and Finance* (pp. 245–269). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-385247-2.00013-5

Merriam-Webster. (n.d.). Pandemic. In *Merriam-Webster*. Merrian-Webster. Retrieved May 13, 2022, from https://www.merriam-webster.com/dictionary/pandemic

Mishkin, F. S. (2009). *Economics of Money, Banking, and Financial Markets* (2nd ed.). Addison-Wesley.

Mundell, R. A. (1963). Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates. *The Canadian Journal of Economics and Political Science*, *29*(4), 475. https://doi.org/10.2307/139336

Pamungkas, P., Indrawati, L., & Jalunggo, G. (2020). Pamungkas, P. (2020). Analisis Pengaruh Ekspor, Impor, Inflasi, Kurs Rupiah, Dan Utang Luar Negeri Terhadap Cadangan Devisa Indonesia Tahun 1999 – 2018. *Directory Journal of Economics*, *2*, 659–674. https://doi.org/10.31002/dinamic.v2i3.1416

Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, *16*(3), 289–326.

Rahmawati, E. Y., Ismanto, B., & Sitorus, D. S. (2020). *Analisis Pengaruh Ekspor Dan Kurs Terhadap Cadangan Devisa Indonesia Tahun 1990-2019 Eka Yuliana Rahmawati 1) , Bambang Ismanto 2) , Destri Sambara Sitorus 3)*. https://ejournal.uksw.edu/ecodunamika/article/view/4051

Sayoga, P., & Tan, S. (2017). Analisis Cadangan Devisa Indonesia dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. In *Jurnal Paradigma Ekonomika* (Vol. 12, Issue 1).

Setiawan, S. R. D. (2014, January 10). BI: Kurs Harus Menggambarkan Fundamental Ekonomi. *Kompas*.

Sykuriah, D. L., Lucia, D., & Indrawati, R. (2022). ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI CADANGAN DEVISA INDONESIA PERIODE TAHUN 1991-2020. *Jurnal Kajian Ekonomi Dan Kebijakan Publik*, *7*(1).

Wibowo, R. (2017). *Ekonomi Makro : Pengantar Analisis Ekuilibrium* (B. Nugraha, Ed.). IPB Press.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Data Penelitian

Periode	Cadangan Devisa (Juta USD)	Export (Juta USD)	Import (Juta USD)	Kurs (Rupiah)	Inflasi (Persen)	ULN (Juta USD)	Covid
Jan-18	131980	14576	14576	13380	3,25	356558	0
Feb-18	128059	14132	14132	13590	3,18	355564	0
Mar-18	126003	15511	15511	13758	3,40	357452	0
Apr-18	124862	14496	14496	13803	3,41	356319	0
May-18	122914	16198	16198	14060	3,23	357592	0
Jun-18	119839	12942	12942	14036	3,12	353807	0
Jul-18	118312	16285	16285	14415	3,18	356472	0
Aug-18	117927	15865	15865	14560	3,20	359814	0
Sep-18	114848	14956	14956	14869	2,88	357090	0
Oct-18	115163	15909	15909	15179	3,16	358043	0
Nov-18	117212	14852	14852	14697	3,23	370844	0
Dec-18	120654	14290	14290	14497	3,13	375430	0
Jan-19	120075	14028	14028	14163	2,82	381330	0
Feb-19	123274	12789	12789	14035	2,57	385720	0
Mar-19	124539	14448	14448	14211	2,48	386186	0
Apr-19	124294	13068	13068	14143	2,83	387960	0
May-19	120347	14752	14752	14393	3,32	384880	0
Jun-19	123823	11763	11763	14227	3,28	388713	0
Jul-19	125900	15238	15238	14044	3,32	393045	0
Aug-19	126441	14262	14262	14242	3,49	391046	0
Sep-19	124332	14080	14080	14111	3,39	393403	0
Oct-19	126694	14882	14882	14118	3,13	399967	0

Nov-19	126633	13945	13945	14069	3,00	401015	0
Dec-19	129183	14429	14429	14017	2,72	403563	0
Jan-20	131704	13636	13636	13732	2,68	409232	0
Feb-20	130444	14042	14042	13776	2,98	405449	0
Mar-20	120969	14031	14031	15195	2,96	387685	1
Apr-20	127880	12160	12160	15867	2,67	398610	1
May-20	130544	10453	10453	14906	2,19	402893	1
Jun-20	131718	12007	12007	14196	1,96	407949	1
Jul-20	135077	13690	13690	14582	1,54	409182	1
Aug-20	137041	13055	13055	14725	1,32	412306	1
Sep-20	135153	13956	13956	14848	1,42	408195	1
Oct-20	133663	14363	14363	14749	1,44	412892	1
Nov-20	133556	15258	15258	14237	1,59	415663	1
Dec-20	135897	16540	16540	14166	1,68	417033	1
Jan-21	138005	15294	13330	14062	1,55	420917	1
Feb-21	138787	15256	13265	14042	1,38	422514	1
Mar-21	137095	18354	16788	14417	1,37	415639	1
Apr-21	138799	18491	16204	14558	1,42	418205	1
May-21	136398	16933	14235	14323	1,68	416589	1
Jun-21	137093	18542	17219	14338	1,33	416443	1
Jul-21	137343	19386	15263	14511	1,52	416827	1
Aug-21	144784	21427	16679	14398	1,59	424472	1
Sep-21	146870	20606	16234	14257	1,60	424160	1
Oct-21	145461	22030	16294	14198	1,66	422659	1
Nov-21	145858	22844	19328	14264	1,75	417045	1
Dec-21	144905	22360	21352	14329	1,87	415335	1

Sumber: SULNI, SEKI, dan Tabel Dinamis BPS

Lampiran 2. Tabel Penelitian Terlebih Dahulu

No	Nama dan Judul	Metode Penelitian dan Variabel	Hasil Penelitian
1	Kurnia, A., Taufiq, M., Nazeli, A., & Muizzudin (2020) Jurnal *The Determinants of Foreign Exchange Reserves: Evidence from Indonesia*	*Time series* Cadangan Devisa (Y), Utang Luar Negeri (X1), Kurs (X2), Inflasi (X3), dan Ekspor (X4). Uji asumsi klasik, Uji kointegrasi (*Johansen test*), uji stasioneritas, dan *Error Correction Mode*l (ECM).	Hasilnya secara simultan Utang Luar Negeri (ULN), kurs, inflasi, dan ekspor berpengaruh signifikan terhadap cadangan devisa. Secara parsial ULN dan ekspor memiliki pengaruh signifikan dan positif sedangkan kurs memiliki pengaruh signifikan dan negatif terhadap cadangan devisa. Inflasi tidak memiliki pengaruh yang signifikan. Hasil tidak sesuai hipotesis awal untuk inflasi secara parsial tidak signifikan mempengaruhi cadangan devisa karena inflasi akan menurunkan kegiatan ekonomi terutama ekspor sebab nilai mata uang terhadap barang menurun. Sedangkan ekspor sendiri merupakan pengganda cadangan devisa.
2	Hariadi, S., Tayibnapis. A., & Irawati, N. (2020) Simposium *How do Exports and Imports Distress Foreign Exchange Reserves in Indonesia?*	*Time series* Cadangan Devisa (Y), Ekspor (X1)dan Impor (X2). Regresi berganda dengan *Vector Auto-Regression(VAR).*	Hasilnya cadangan devisa tahun kemarin (t-1) memiliki pengaruh signifikan dan positif terhadap cadangan devisa tahun berjalan (t). Ekspor memiliki pengaruh signifikan dan positif terhadap cadangan devisa tahun berjalan(t). Impor dua tahun sebelumnya (t-2) memiliki pengaruh signifikan dan negatif terhadap cadangan devisa tahun berjalan(t).

3	Pamungkas, P., Indrawati, L., & Jalunggo, G. (2020) Jurnal *Analisis Pengaruh Ekspor, Impor, Inflasi, Kurs Rupiah, Dan Utang Luar Negeri Terhadap Cadangan Devisa Indonesia Tahun 1999 – 2018*	*Time series* Cadangan Devisa (Y), Ekspor (X1), Impor (X2), Inflasi (X3), Kurs (X4), dan Utang Luar Negeri(X5). Uji asumsi klasik, Uji Regresi linear berganda, Uji t, dan Uji F.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel impor dan ekspor tidak memenuhi uji asumsi klasik yaitu terjadinya multikolinearitas karena kedua variabel bebas saling mempengaruhi sehingga perlu dikeluarkan. Sehingga penulis hanya menggunakan empat variabel dalam model. Secara simultan ekspor, inflasi, kurs rupiah, dan utang luar negeri berpengaruh signifikan terhadap cadangan devisa Indonesia. Secara parsial variabel ekspor dan kurs rupiah berpengaruh positif dan signifikan terhadap cadangan devisa Indonesia sedangkan variabel inflasi dan utang luar negeri berpengaruh negatif dan signifikan terhadap cadangan devisa Indonesia.
4	Jalunggono, G., Cahyani, Y., & Juliprijanto, W. (2020) Jurnal *Pengaruh Ekspor, Impor Dan Kurs Terhadap Cadangan Devisa Indonesia Periode Tahun 2004 – 2018*	*Time series* Cadangan Devisa (Y), Ekspor (X1), Impor (X2), dan Kurs (X3). Uji asumsi klasik, Uji Regresi linear berganda, Uji t, dan Uji F.	Hasilnya secara simultan ekspor, impor, dan kurs berpengaruh terhadap cadangan devisa. Secara parsial ekspor dan kurs memiliki pengaruh signifikan dan positif sedangkan impor tidak memiliki pengaruh yang signifikan. Variabel impor tidak sesuai hipotesis awal menurut penulis disebabkan restriksi impor berupa kenaikan pajak di Indonesia sehingga masyarakat lebih tertarik membeli barang lokal dibanding impor.

5	Rachmawati, E., Ismanto, B., & Sitoru, D. (2020) Jurnal *Analisis Pengaruh Ekspor dan Kurs Terhadap Cadangan Devisa Indonesia Tahun 1990-2019*.	*Time series* Cadangan Devisa (Y), Ekspor (X1) dan Kurs (X2). Uji asumsi klasik, Uji Regresi linear berganda, Uji t, dan Uji F.	Hasil penelitian diperoleh bahwa secara simultan ekspor dan kurs memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap cadangan devisa. Secara parsial ekspor memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap cadangan devisa. Namun, kurs secara parsial tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap cadangan devisa. Variabel kurs tidak signifikan karena jika terjadi penguatan kurs dibarengi dengan perekonomian domestik yang baik maka akan menarik investor asing masuk dan membuat pabrik di dalam negeri terjadilah penguatan kegiatan ekonomi domestik dan naiknya produktifitas barang / jasa sehingga tidak perlu membeli barang dari luar negeri (impor) dan impor sendiri berpengaruh signifikan pada cadangan devisa.

6	Dananjaya, I., Jayawarsa, A., & Purnami, A. (2019) Jurnal *Pengaruh Ekspor, Impor, Kurs Nilai Tukar Rupiah, Dan Tingkat Inflasi Terhadap Cadangan Devisa Indonesia Periode 1999-2018*	*Time series* Cadangan Devisa (Y), Ekspor (X1), Impor (X2), Kurs (X3), dan Inflasi (X4). Uji asumsi klasik, Uji Regresi linear berganda, Uji t, dan Uji F.	Hasilnya secara simultan ekspor, kurs, dan inflasi berpengaruh signifikan terhadap cadangan devisa. Secara parsial ekspor berpengaruh signifikan dan positif terhadap cadangan devisa. Kurs nilai tukar rupiah berpengaruh signifikan dan positif terhadap cadangan devisa. Tingkat inflasi berpengaruh signifikan dan negatif terhadap cadangan devisa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel impor dan ekspor tidak memenuhi uji asumsi klasik yaitu terjadinya multikolinearitas karena kedua variabel bebas saling mempengaruhi sehingga variabel impor perlu dikeluarkan.

7	Kurniadi, Y. (2018) Jurnal *Analisis Cadangan Devisa Indonesia Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya Tahun 2005Q3-2016Q2.*	*Time series* Cadangan Devisa (Y), Ekspor (X1), Impor (X2), dan BI Rate (X3). Uji Stasioneritas, Uji (MWD), dan *Autoregressive Distributed Lag*(ARDL)	Hasilnya pada jangka pendek model tidak dapat dianalisis dikarenakan nilai koefisien ECT yang tidak signifikan. Tingkat suku bunga Bank Indonesia (BI Rate) menjadi kemungkinan tidak signifikannya nilai koefisien ECT. Hasil analisis jangka panjang ekspor, impor, dan BI Rate memiliki pengaruh signifikan terhadap cadangan devisa. Ekspor berpengaruh signifikan dan positif terhadap cadangan devisa. Impor berpengaruh signifikan dan positif terhadap cadangan devisa. BI Rate berpengaruh signifikan negatif terhadap cadangan devisa. Metode ARDL dengan log-linier digunakan berdasarkan keputusan menggunakan uji Mackinnon, White, dan Davidson (MWD) dan uji stasioneritas.
8	Sayoga, P., & Tan, S. (2017) Jurnal *Analisis Cadangan Devisa Indonesia dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*	*Time series* Cadangan Devisa (Y), Utang Luar Negeri (X1), Kurs (X2), Inflasi (X3), dan Ekspor (X4). Uji asumsi klasik dan *Error Correction Mode*l (ECM).	Hasilnya secara simultan utang luar negeri, nilai ekspor, dan kurs rupiah memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perubahan cadangan devisa Indonesia periode enam tahun. Secara parsial ULN dan ekspor memiliki pengaruh signifikan dan positif sedangkan kurs memiliki pengaruh signifikan dan negatif.

Lampiran 3. Hasil Uji Akar Unit

Tingkat Level

Null Hypothesis: CADANGAN_DEVISA has a unit root			
Exogenous: Constant, Linear Trend			
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.981973	0.0161
Test critical values:	1% level	-4.165756	
	5% level	-3.508508	
	10% level	-3.184230	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			

Null Hypothesis: EXPORT has a unit root			
Exogenous: Constant, Linear Trend			
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.486589	0.9808
Test critical values:	1% level	-4.170583	
	5% level	-3.510740	
	10% level	-3.185512	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			

Null Hypothesis: IMPORT has a unit root			
Exogenous: Constant, Linear Trend			
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.922114	0.1651
Test critical values:	1% level	-4.165756	
	5% level	-3.508508	
	10% level	-3.184230	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			

Null Hypothesis: INFLASI has a unit root			
Exogenous: Constant, Linear Trend			
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.360887	0.3943
Test critical values:	1% level	-4.170583	
	5% level	-3.510740	
	10% level	-3.185512	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			

Null Hypothesis: KURS has a unit root			
Exogenous: Constant, Linear Trend			
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.625405	0.0029
Test critical values:	1% level	-4.170583	
	5% level	-3.510740	
	10% level	-3.185512	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			

Null Hypothesis: ULN has a unit root			
Exogenous: Constant, Linear Trend			
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.708682	0.7317
Test critical values:	1% level	-4.165756	
	5% level	-3.508508	
	10% level	-3.184230	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			

Tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(CADANGAN_DEVISA) has a unit root			
Exogenous: Constant, Linear Trend			
Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.401939	0.0058
Test critical values:	1% level	-4.192337	
	5% level	-3.520787	
	10% level	-3.191277	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			

Null Hypothesis: D(EXPORT) has a unit root			
Exogenous: Constant, Linear Trend			
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-11.72308	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.170583	
	5% level	-3.510740	
	10% level	-3.185512	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			

Null Hypothesis: D(IMPORT) has a unit root			
Exogenous: Constant, Linear Trend			
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-10.97943	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.170583	
	5% level	-3.510740	
	10% level	-3.185512	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			

Null Hypothesis: D(INFLASI) has a unit root			
Exogenous: Constant, Linear Trend			
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.944355	0.0012
Test critical values:	1% level	-4.170583	
	5% level	-3.510740	
	10% level	-3.185512	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			

Null Hypothesis: D(KURS) has a unit root			
Exogenous: Constant, Linear Trend			
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-7.215340	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.175640	
	5% level	-3.513075	
	10% level	-3.186854	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			

Null Hypothesis: D(ULN) has a unit root			
Exogenous: Constant, Linear Trend			
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.940494	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.170583	
	5% level	-3.510740	
	10% level	-3.185512	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			

Lampiran 4. Hasil Estimasi ARDL

Dependent Variable: CADANGAN_DEVISA
Method: ARDL
Date: 06/30/22 Time: 12:24
Sample (adjusted): 2018M05 2021M12
Included observations: 44 after adjustments
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic): ULN EXPORT IMPORT KURS INFLASI
Fixed regressors: COVID C
Number of models evalulated: 12500
Selected Model: ARDL(4, 4, 3, 3, 1, 0)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
CADANGAN_DEVISA(-1)	0.411937	0.156654	2.629591	0.0153
CADANGAN_DEVISA(-2)	-0.176649	0.160178	-1.102835	0.2820
CADANGAN_DEVISA(-3)	-0.020756	0.177255	-0.117096	0.9078
CADANGAN_DEVISA(-4)	0.737172	0.169817	4.340973	0.0003
ULN	0.552015	0.075456	7.315735	0.0000
ULN(-1)	-0.111908	0.104771	-1.068129	0.2970
ULN(-2)	-0.038895	0.107815	-0.360757	0.7217
ULN(-3)	0.055593	0.103292	0.538208	0.5958
ULN(-4)	-0.337096	0.101646	-3.316370	0.0031
EXPORT	-0.704433	0.318749	-2.209996	0.0378
EXPORT(-1)	1.801517	0.434425	4.146896	0.0004
EXPORT(-2)	0.495832	0.483334	1.025858	0.3161
EXPORT(-3)	0.545637	0.472741	1.154199	0.2608
IMPORT	0.226358	0.291253	0.777186	0.4453
IMPORT(-1)	-2.189710	0.438992	-4.988036	0.0001
IMPORT(-2)	-1.049874	0.486561	-2.157744	0.0421
IMPORT(-3)	-0.746446	0.428609	-1.741556	0.0956
KURS	3.787588	1.449303	2.613385	0.0159
KURS(-1)	-2.440518	1.333757	-1.829807	0.0809
INFLASI	-3.859182	858.5360	-0.004495	0.9965
COVID	-2071.422	1721.615	-1.203185	0.2417
C	-38316.80	37541.97	-1.020639	0.3185

R-squared	0.991281	Mean dependent var	129942.0
Adjusted R-squared	0.982959	S.D. dependent var	8948.791
S.E. of regression	1168.194	Akaike info criterion	17.27116
Sum squared resid	30022874	Schwarz criterion	18.16325
Log likelihood	-357.9655	Hannan-Quinn criter.	17.60199
F-statistic	119.1092	Durbin-Watson stat	2.418962
Prob(F-statistic)	0.000000		

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

Lampiran 5. Hasil Uji Kointegrasi

F-Bounds Test			Null Hypothesis: No levels relationship	
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	8.648875	10%	2.08	3
k	5	5%	2.39	3.38
		2.5%	2.7	3.73
		1%	3.06	4.15
			Finite Sample: n=45	
Actual Sample Size	44			
		10%	2.276	3.297
		5%	2.694	3.829
		1%	3.674	5.019
			Finite Sample: n=40	
		10%	2.306	3.353
		5%	2.734	3.92
		1%	3.657	5.256

Lampiran 6. Hasil Estimasi Jangka Pendek

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(CADANGAN_DEVISA)
Selected Model: ARDL(4, 4, 3, 3, 1, 0)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 06/30/22 Time: 12:25
Sample: 2018M01 2021M12
Included observations: 44

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-38316.80	37541.97	-1.020639	0.3185
CADANGAN_DEVISA(-1)*	-0.048296	0.165634	-0.291584	0.7733
ULN(-1)	0.119709	0.025086	4.771927	0.0001
EXPORT(-1)	2.138553	0.414065	5.164774	0.0000
IMPORT(-1)	-3.759673	0.744367	-5.050832	0.0000
KURS(-1)	1.347069	1.391715	0.967921	0.3436
INFLASI**	-3.859182	858.5360	-0.004495	0.9965
D(CADANGAN_DEVISA(-1))	-0.539767	0.201929	-2.673046	0.0139
D(CADANGAN_DEVISA(-2))	-0.716416	0.210632	-3.401271	0.0026
D(CADANGAN_DEVISA(-3))	-0.737172	0.169817	-4.340973	0.0003
D(ULN)	0.552015	0.075456	7.315735	0.0000
D(ULN(-1))	0.320398	0.109101	2.936724	0.0076
D(ULN(-2))	0.281503	0.125014	2.251771	0.0347
D(ULN(-3))	0.337096	0.101646	3.316370	0.0031
D(EXPORT)	-0.704433	0.318749	-2.209996	0.0378
D(EXPORT(-1))	-1.041469	0.476641	-2.185019	0.0398
D(EXPORT(-2))	-0.545637	0.472741	-1.154199	0.2608
D(IMPORT)	0.226358	0.291253	0.777186	0.4453
D(IMPORT(-1))	1.796320	0.544025	3.301908	0.0032
D(IMPORT(-2))	0.746446	0.428609	1.741556	0.0956
D(KURS)	3.787588	1.449303	2.613385	0.0159
COVID	-2071.422	1721.615	-1.203185	0.2417

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.
** Variable interpreted as Z = Z(-1) + D(Z).

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ULN	2.478637	8.308828	0.298314	0.7683
EXPORT	44.27997	150.0233	0.295154	0.7706
IMPORT	-77.84620	267.3234	-0.291206	0.7736
KURS	27.89185	119.0150	0.234356	0.8169
INFLASI	-79.90660	17665.96	-0.004523	0.9964
C	-793371.4	3403543.	-0.233102	0.8178

EC = CADANGAN_DEVISA - (2.4786*ULN + 44.2800*EXPORT -77.8462
*IMPORT + 27.8919*KURS -79.9066*INFLASI -793371.4444)

Lampiran 7. Hasil Estimasi Jangka Panjang

Dependent Variable: CADANGAN_DEVISA

Method: Least Squares

Date: 06/14/22 Time: 10:50

Sample: 2018M01 2021M12

Included observations: 48

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	171262.8	22174.51	7.723408	0.0000
ULN	0.118245	0.030541	3.871713	0.0004
EXPORT	1.094264	0.362279	3.020498	0.0043
IMPORT	-0.515967	0.498669	-1.034688	0.3069
INFLASI	79.17884	1331.696	0.059457	0.9529
KURS	-7.124643	1.100726	-6.472676	0.0000
COVID	9509.702	2117.422	4.491169	0.0001

R-squared	0.914477	Mean dependent var	129757.3
Adjusted R-squared	0.901962	S.D. dependent var	8618.216
S.E. of regression	2698.451	Akaike info criterion	18.77278
Sum squared resid	2.99E+08	Schwarz criterion	19.04566
Log likelihood	-443.5468	Hannan-Quinn criter.	18.87590
F-statistic	73.06767	Durbin-Watson stat	1.442057
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran 8. Hasil Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	1.121080	Prob. F(2,39)	0.3362
Obs*R-squared	2.609556	Prob. Chi-Square(2)	0.2712

Lampiran 9. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	5.147700	Prob. F(6,41)	0.0005
Obs*R-squared	20.62340	Prob. Chi-Square(6)	0.0021
Scaled explained SS	12.76938	Prob. Chi-Square(6)	0.0468

Lampiran 10. Hasil Uji Multikoliniearitas

Variance Inflation Factors

Date: 06/14/22 Time: 10:58

Sample: 2018M01 2021M12

Included observations: 48

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	4.92E+08	3241.307	NA
ULN	0.000933	959.5764	3.317747
EXPORT	0.131246	213.6647	6.696467
IMPORT	0.248671	361.2590	5.555362
INFLASI	1773415.	77.43072	6.937604
KURS	1.211598	1638.970	1.509314
COVID	4483478.	13.54592	7.337374