

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Dalam penelitian ini memakai jenis data sekunder berbentuk data *time series* nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika, cadangan devisa, inflasi dan *BI rate* pada tahun 2015-2020 berupa data bulanan. Data tersebut didapat dari media online resmi BI serta Badan Pusat Statistik. Pada penelitian kali ini variabel terikat atau dependen yang dipergunakan yakni nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika. Sedangkan variabel bebasnya yaitu cadangan devisa, inflasi dan *BI rate*. Hasil yang didapat dalam penelitian kali ini yakni berasal dari analisis ekonometrika yang telah diolah dan diuji menggunakan *software* Eviews 10 menggunakan metode *Error Correction Model*.

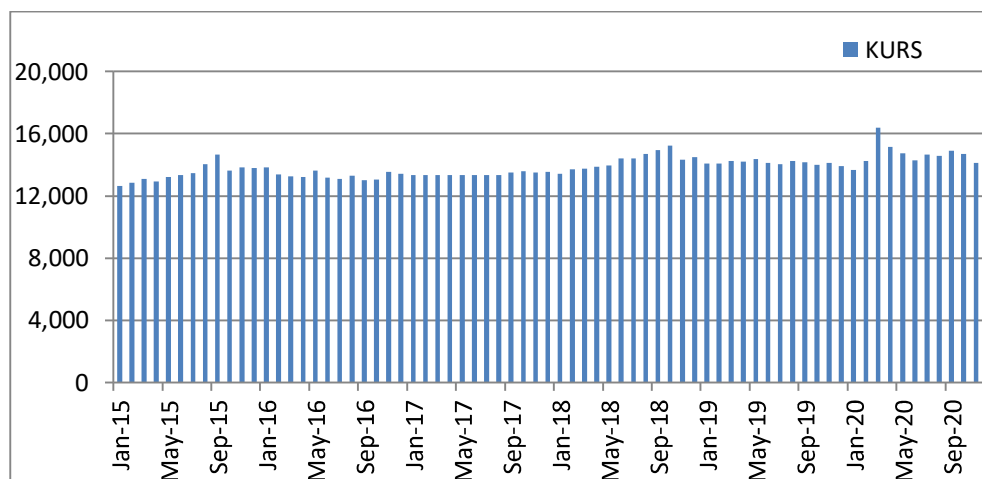
1. Perkembangan Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar Amerika Serikat Tahun 2015-2020

Data kurs atau nilai tukar dalam penelitian ini diambil dari data bps berupa kurs tengah pada tahun 2015-2020 pada setiap bulan dan diperoleh data sebanyak 72 data. Kurs atau dikatakan juga nilai tukar merupakan harga atau nilai yang memperlihatkan seberapa banyak nilai satu mata uang yang harus dikonversikan guna memperoleh satu unit mata uang lain. Nilai tukar merupakan cerminan keseimbangan permintaan dan penawaran uang domestik dan mata uang asing. Berfluktuasinya nilai tukar menjadi salah satu perhatian dalam kegiatan perekonomian suatu negara karena kurs atau nilai tukar dapat dijadikan tolak ukur guna melihat keadaan ekonomi suatu negara. Agar kurs tidak terdepresiasi terlalu tajam tentu diperlukannya campur tangan bank sentral yaitu BI. Selaku bank sentral BI mempunyai tujuan yakni tercapainya serta terjaganya nilai rupiah yang stabil. Stabilitasnya nilai rupiah memiliki dua aspek, yakni stabilitasnya mata uang terhadap jasa serta barang, kemudian stabilitasnya mata uang lokal

dengan negara lain. Kurs suatu negara yang stabil dapat menunjukkan kondisi perekonomian yang baik, dan sebaliknya.

Grafik 3

Perkembangan Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar Amerika Serikat Tahun 2015-2020 (Dalam Rupiah)



Sumber: www.bps.go.id, data diolah

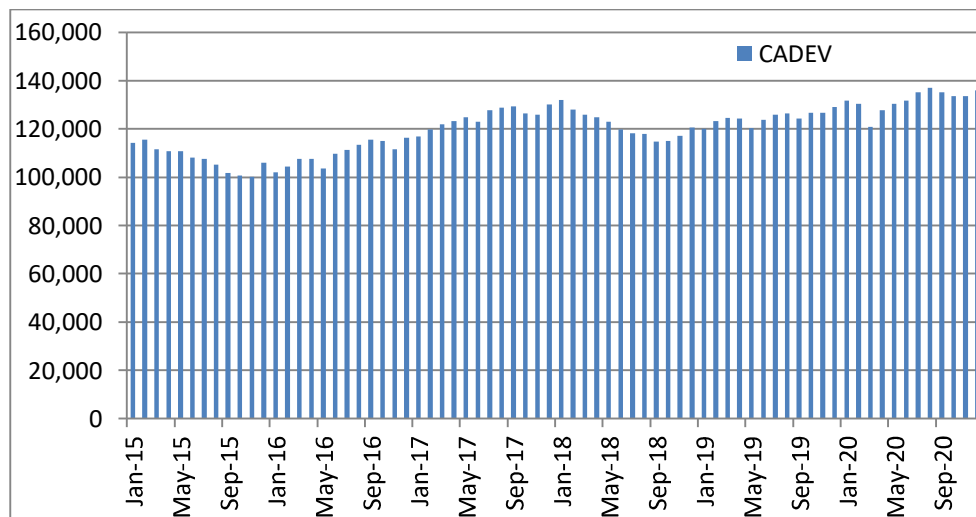
Grafik 3 di atas dapat diamati pergerakan nilai tukar rupiah terhadap Dollar Amerika pada tahun 2015-2020 berfluktuasi dan cenderung melemah. Pergerakan nilai tukar rupiah selama 6 tahun terakhir tercatat memiliki angka paling rendah atau terapresiasi paling kuat pada tahun 2015 bulan Januari sebesar 12.625 rupiah. Pada bulan dan tahun berikutnya tercatat terus melemah dan berfluktuasi di kisaran 13.000 rupiah hingga 16.000 rupiah yang menandakan perekonomian Indonesia yang kurang baik. Pada tahun 2018 rupiah terlihat terdepresiasi paling tinggi terdapat pada bulan Oktober sebesar 15.227 rupiah. Terdepresiasi nilai tukar rupiah paling tajam terlihat pada bulan April 2020 yang menembus angka 16.367 rupiah akibat inflasi yang rendah karena daya beli masyarakat menurun, serta sentimen dari *the fed* yang memangkas suku bunga acuan secara tiba-tiba ke level 0,25% sehingga membuat *greenback*. Kemudian pada bulan berikutnya rupiah mengalami apresiasi walaupun tidak signifikan yang disebabkan karena pasar merespon positif kebijakan BI dalam pemulihan ekonomi nasional.

2. Data Cadangan Devisa Indonesia Tahun 2015-2020

Penelitian ini mengambil data dari website Bank Indonesia berupa cadangan devisa dari tahun 2015-2020 dan diperoleh sebanyak 72 data. Cadangan devisa merupakan simpanan otoritas moneter suatu negara berupa mata uang negara lain seperti yen, dollar, euro, poundsterling dan lainnya. Berikut merupakan data cadangan devisa Indonesia.

Grafik 4

**Perkembangan Cadangan Devisa Indonesia Tahun 2015-2020
(Dalam Milliar Dollar AS)**



Sumber: www.bi.go.id, data diolah

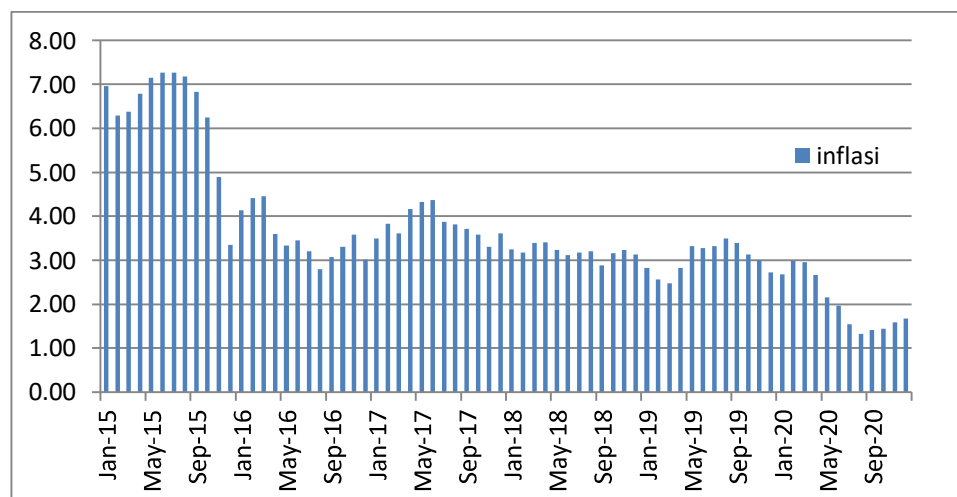
Grafik 4 di atas dapat dilihat jumlah cadangan devisa yang dimiliki negara Indonesia pada tahun 2015-2020. Sepanjang 6 tahun terakhir cadangan devisa paling rendah pada bulan November 2015 sebesar 100.240 miliar dollar Amerika dan paling tinggi pada tahun 2020 sebesar 133.556 miliar dollar Amerika. Pada pertengahan tahun 2015 dan 2018, serta awal 2020 cadangan devisa Indonesia terlihat cenderung menurun. Hal tersebut dikarenakan penggunaan cadangan devisa oleh otoritas moneter guna membayarkan utang pemerintah ke piha luar negeri serta stabilisasi nilai tukar rupiah ditengah ketidakpastian pasar keuangan internasional yang tinggi. Penggunaan cadangan devisa oleh otoritas terkait yaitu Bank Indonesia sudah sesuai dengan fundamentalnya. Pada

tahun 2017 dan akhir 2020 cadangan devisa Indonesia terlihat naik, hal itu dikarenakan pertumbuhan ekspor yang baik.

3. Data Inflasi Indonesia Tahun 2015-2020

Inflasi yakni naiknya keseluruhan harga jasa dan barang secara terus menerus pada periode tertentu. Nilai inflasi di Indonesia diukur dengan melihat Indeks Harga Konsumen (IHK) dan dinyatakan dalam persentase. Berikut merupakan data inflasi bulanan di Indonesia tahun 2015-2020.

Grafik 5
Perkembangan Inflasi Indonesia Tahun 2015-2020
(Dalam Persen)



Sumber: www.bi.go.id, data diolah

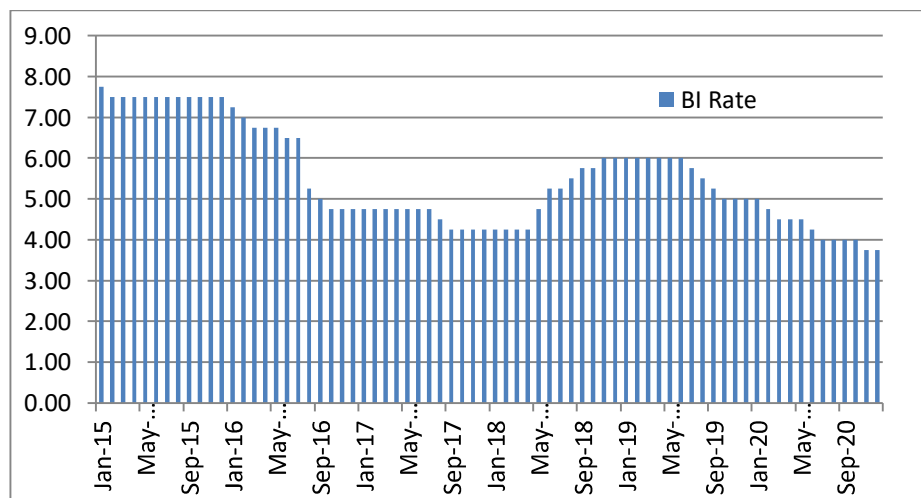
Grafik 5 di atas dapat dilihat bahwa inflasi di Indonesia tergolong inflasi ringan karena $< 10\%$. Selama kurun waktu 6 tahun inflasi tertinggi tercatat pada tahun 2015 bulan Juni dan Juli sebesar 7,26% sedangkan inflasi terendah pada tahun 2020 bulan Agustus sebesar 1,32%. Jika diamati dari data yang tersedia di grafik, angka inflasi berfluktuasi namun terkendali di tingkat inflasi ringan. Inflasi perlu dikendalikan berdasarkan bahwa angka inflasi yang kurang stabil dan menunjukkan angka tinggi bisa berdampak negatif terhadap kehidupan ekonomi sosial masyarakat. Salah satunya yakni apabila tingkat inflasi domestik lebih tinggi daripada negara

lain dapat menyebabkan permintaan impor meningkat sehingga kebutuhan mata uang asing juga meningkat dan nilai tukar rupiah akan terdepresiasi.

4. Data Suku Bunga (BI Rate) Indonesia Tahun 2015-2020

Dalam penelitian ini diambil data BI *rate* tahun 2015-2020 pada setiap bulan dan diperoleh sebanyak 72 data. BI *rate* merupakan strategi yang memperlihatkan *stance* atau perilaku kebijakan keuangan yang sudah ditentukan BI serta diberitahukan kepada masyarakat. Berikut merupakan data BI *rate* yang ditetapkan oleh Bank Indonesia selama tahun 2015-2020.

Grafik 6
Perkembangan BI Rate Indonesia Tahun 2015-2020
(Dalam Persen)



Sumber: www.bi.go.id, data diolah

Grafik 6 diatas dapat dilihat perkembangan BI *rate* selama 6 tahun terakhir. Pada tahun 2015 BI menetapkan BI *rate* cukup tinggi pada bulan Januari sebesar 7,75%, angka tersebut juga menjadi angka BI *rate* tertinggi selama 6 tahun terakhir. Pada tahun 2016-2017 BI menurunkan suku bunganya dan pada tahun 2018 BI *rate* kembali naik. Kenaikan tersebut merupakan respon yang diakibatkan dari kebijakan *the fed* yang menaikkan suku bunganya hingga empat kali pada tahun 2018. Kenaikan BI *rate* yang ditetapkan oleh BI diharapkan dapat meminimalisir *capital outflow*

sehingga rupiah tidak tertekan atau terdepresiasi. Pada tahun 2019 BI *rate* kembali turun lantaran terjaganya stabilitas perekonomian domestik yang tercermin dari perkembangan laju inflasi terkendali serta stabilitas nilai tukar rupiah. Sepanjang tahun 2020 BI *rate* terus mengalami penurunan hingga paling rendah pada bulan November dan Desember sebesar 3,75%.

B. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas yakni melihat sebuah data berupa variabel dependen serta independen yang diteliti mempunyai distribusi normal ataupun tidak. Salah satu metode guna menelaah data berdistribusi secara normal ataupun tidak yaitu menggunakan uji *Jarque-Bera* (JB). Suatu model data regresi dikatakan baik yaitu apabila data yang digunakan berdistribusi normal. Jika data tidak mempunyai distribusi normal untuk data besar maka dapat digunakan asumsi dalil limit pusat (*Central Limit Theorem*). Untuk mengetahui data berdistribusi normal yaitu dengan membandingkan nilai probabilitas *Jarque Bera* pada *histogram normality*, apabila nilai probabilitas $> 0,05$ berarti data berdistribusi normal. Secara singkat hipotesis uji normalitas yakni:

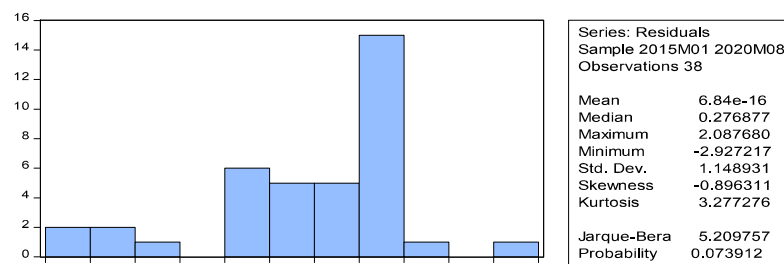
H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data berdistribusi tidak normal

Berikut merupakan hasil dari uji normalitas menggunakan *Jarque Bera* (JB).

Grafik 7

Hasil Uji Normalitas *Jarque Bera*



Sumber: Data diolah Eviews 10, 2021

Dari grafik 7 di atas bisa diinterpretasikan bahwa hasil dari uji normalitas *Jarque Bera* (JB) memiliki nilai probabilitas $0.073912 > 0.05$, dan diambil keputusan terima H_0 dan tolak H_1 yang berarti dalam penelitian ini data berdistribusi normal dan dapat dilakukan uji selanjutnya.

2. Uji Multikolinieritas

Untuk mengetahui apakah model regresi memiliki hubungan antar variabel independen yang dipergunakan dalam suatu penelitian yakni uji multikolinieritas. Suatu model regresi dibilang baik tentu tidak memiliki hubungan antar variabel bebas. Jikalau terdapat korelasi antar variabel dependen maka terdapat suatu masalah multikolinieritas. Guna melihat ada atau tidaknya masalah multikolinieritas dalam penelitian ini bisa menggunakan nilai koefisien korelasi atau nilai VIF. Apabila VIF kurang dari 10 maka suatu model regresi dapat dikatakan bebas dari masalah multikolinieritas. Dan apabila nilai VIF lebih dari 10 artinya terjadi masalah multikolinieritas dalam suatu model regresi. Dibawah ini merupakan hasil dari uji multikolinieritas.

Tabel 4

Hasil Uji Multikolinieritas

Variance Inflation Factors
Date: 07/03/21 Time: 09:05
Sample: 2015M01 2020M12
Included observations: 38

Variablel	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.897812	23.74970	NA
CADEV	0.007254	1.148953	1.030463
INF	0.036224	17.52556	2.447069
BIRATE	0.060587	52.84718	2.491745

Sumber: Data diolah Eviews 10, 2021

Dari tabel 4 di atas diketahui bahwa angka yang ditunjukkan oleh *centered VIF* pada variabel cadangan devisa sebesar 1,030463, inflasi

sebesar 2,447069 dan BI *rate* sebesar 2,491745. Seluruh nilai VIF di atas menunjukkan angka kurang dari 10. Hal tersebut dapat diambil kesimpulan jika pada data yang dipergunakan tidak terdapat masalah multikolinieritas antar variabel bebas dalam model atau H_0 diterima.

3. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas yakni uji untuk melihat apakah ada penyimpangan asumsi terhadap model regresi yang digunakan. Penyimpangan ini disebabkan karena terdapat ketidaksamaan varians dari suatu residual untuk seluruh pengamatan dalam model regresi. Kriteria ujinya yaitu angka probabilitas *Obs*R-squared* lebih besar dari tingkat signifikansi 5% (0,05) maka tidak ada problem heterokedastisitas atau terima H_0 . Berikut merupakan hasil uji heterokedastisitas menggunakan *Breusch Pagan Godfrey*.

Tabel 5

Hasil Uji Heterokedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.979121	Prob. F(3,34)	0.4140
Obs*R-squared	3.021867	Prob. Chi-Square(3)	0.3883
Scaled explained SS	2.754556	Prob. Chi-Square(3)	0.4310

Sumber: Data diolah Eviews 10, 2021

Dari tabel 5 diatas bisa dianalisis bahwa angka *Obs*R-squared* sebesar 3,021867 dengan angka probabilitas *chi square* sebesar 0,3883 > 0,05 yang berarti terima H_0 atau diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat masalah heterokedastisitas dalam penelitian ini.

4. Uji Autokorelasi

Uji yang berguna untuk mengetahui apakah pada suatu model regresi terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya ($t-1$) disebut uji autokorelasi. Mengetahui ada atau tidak problem autokorelasi pada

penelitian ini memakai metode LM (*Lagrange Multiplier*) bisa juga disebut *Breusch Godfrey*. Kriteria ujinya yaitu jikalau angka probabilitas *chi-square* lebih tinggi dari alpha (0,05), bisa dikatakan tidak ada autokorelasi. Berikut merupakan hasil dari uji autokorelasi.

Tabel 6
Hasil Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.676272	Prob. F(2,66)	0.1949
Obs*R-squared	3.480524	Prob. Chi-Square(2)	0.1755

Sumber: Data diolah Eviews 10, 2021

Dari tabel 6 di atas dapat diketahui bahwa nilai yang ditunjukkan *Obs*R-squared* sebesar 3,480524 dengan nilai probabilitas *chi-square* 0,1755 yang lebih besar dari alpha 5% (0,05), dapat ditarik kesimpulan bahwa jika pengujian autokorelasi tersebut terima H_0 atau tidak ada masalah autokorelasi.

C. Hasil Analisis *Error Correction Model*

Dalam penelitian kali ini memakai metode ECM dengan jumlah sampel sebanyak 72 data, diambil dari masing-masing variabel berupa data bulanan tahun 2015-2020 dari media online resmi Bank Indonesia dan Badan Pusat Statistik (BPS).

1. Uji Stasioneritas (*Uji Root Test*)

Uji stasioneritas dilakukan guna menganalisis pada variabel yang dipakai dalam sebuah penelitian sudah stabil/stasioner atau belum. Data yang belum stasioner di tingkat level nantinya akan diuji pada derajat integrasi beberapa untuk mencapai stasioner, *first difference* ataupun seterusnya. H_0 ditolak jika angka probabilitas lebih kecil dari alpha. Nilai alpha yang digunakan dalam penelitian dalam uji stasioneritas yaitu 5% (0,05). Berikut tabel yang menunjukkan hasil uji stasioneritas.

Tabel 7
Hasil Uji Stasioneritas

Variabel	Probabilitas
KURS	0,3870
CADEV	0,1444
INF	0.3395
BI RATE	0.6831

Sumber: Data diolah Eviews 10, 2021

Jika dilihat tabel 7 di atas bisa dianalisis bahwa nilai probabilitas uji *root test* (stasioneritas) dari variabel kurs sebesar 0,3870, cadangan devisa sebesar 0,1444, inflasi sebesar 0,3395, dan BI rate sebesar 0,6831. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai probabilitas $> 0,05$ yang mengindikasikan terima H_0 atau data tidak stasioner pada tingkat level dan perlu diuji pada derajat integrasi selanjutnya agar data stasioner.

2. Uji Derajat Integrasi

Uji derajat integrasi sama halnya dengan uji *root test* yaitu untuk mengetahui apakah data telah stasioner atau belum. Pada uji derajat integrasi akan diuji pada tingkatan *first difference* atau *second difference* untuk melihat kestasioneran data. Kriteria pengujiannya yaitu apabila *probability* ADF lebih kecil dari 0,05 data tersebut telah stasioner atau tolak H_0 dan terima H_1 . Berikut adalah tabel dari uji derajat integrasi.

Tabel 8
Hasil Uji Derajat Integrasi Pertama

Variabel	Probabilitas
D(KURS)	0.9772
D(CADEV)	0.0019
D(INF)	0.0000
D(BI RATE)	0.0000

Sumber: Data diolah Eviews 10, 2021

Data tabel 8 di atas dapat diketahui bahwa variabel kurs (Y) tidak lolos uji stasioner pada *first difference* dikarenakan mempunyai angka probabilitas sebesar 0,9772. Sementara cadangan devisa (X_1) memiliki probabilitas sebesar 0,0019, inflasi (X_2) dan BI rate (X_3) sebesar 0,0000, ketiga variabel tersebut memiliki nilai probabilitas $< 0,05$ yang berarti

terima H_1 yang menunjukkan data telah stasioner pada tingkatan yang sepadan yaitu *first difference*.

Data kurs belum stasioner pada tingkatan *first difference*, maka dilaksanakan uji derajat integrasi kedua atau *second difference*. Dibawah ini merupakan perolehan uji derajat integrasi kedua.

Tabel 9
Hasil Uji Derajat Integrasi Kedua (*Second Difference*)

Variabel	Probabilitas
D(KURS, 2)	0.0001
D(CADEV, 2)	0.0000
D(INF, 2)	0.0000
D(BI RATE, 2)	0.0001

Sumber: Data diolah Eviews 10, 2021

Dari tabel 9 di dapat dilihat bahwa nilai probabilitas kurs serta BI rate sebesar 0,0001 dan cadangan devisa serta inflasi sebesar 0,0000. Angka tersebut menunjukkan bahwa nilai probabilitas variabel $< 0,05$ dan dapat diambil kesimpulan bahwa seluruh variabel telah stasioner pada tingkatan yang serupa yaitu *second difference*. Setelah data stasioner pada tingkatan yang sama dapat dilaksanakan uji selanjutnya.

3. Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi dilaksanakan guna melihat apakah ada hubungan keseimbangan jangka panjang antara variabel bebas dengan variabel terikat di dalam sebuah penelitian. Penelitian kali ini dalam melaksanakan uji kointegrasi memakai cara *Johansen's Cointegration Test*. Dibawah ini merupakan tabel dari hasil uji kointegrasi.

Tabel 10
Hasil Uji Kointegrasi

Hypothesized No. of CE (s)	Eigenvalue	Trace tatistic	0,05 Critical Value	Prob.
None *	0.439454	63.82794	47.85613	0.0008
At most 1	0.221360	23.88773	29.79707	0.2052
At most 2	0.080066	6.623456	15.49471	0.6218
At most 3	0.012461	0.865189	3.841466	0.3523

Sumber: Data diolah Eviews 10, 2021

Dari tabel 10 di atas bisa diinterpretasikan bahwa angka *trace statistic* yaitu 63.82794 lebih besar dari angka *critical value* sebesar 47.85613 dengan probabilitas 0,0008 yang berarti tolak H_0 dan terima H_1 atau terjadi kointegrasi. Keadaan ini bisa berkesimpulan bahwa variabel kurs, cadangan devisa, inflasi dan BI *rate* memiliki hubungan jangka panjang.

4. *Error Correction Model*

ECM yakni pendekatan yang berguna menganalisis data model *time series* yang dipakai untuk mengidentifikasi adanya hubungan jangka panjang dan jangka pendek yang terjadi diantara variabel penelitian.

Tabel 11
Hasil Uji ECM Jangka Panjang

Dependent Variable: KURS
Method: Least Squares
Date: 07/03/21 Time: 21:20
Sample: 2015M01 2020M12
Included observations: 72

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.635883	2.727727	-0.233118	0.8164
CADEV	0.924721	0.046604	19.84202	0.0000
INF	0.853900	0.570562	1.496594	0.1391
BI_RATE	-0.481467	0.694688	-0.693069	0.4906
R-squared	0.858043	Mean dependent var		-1.195278
Adjusted R-squared	0.851780	S.D. dependent var		12.15342
S.E. of regression	4.678991	Akaike info criterion		5.977995
Sum squared resid	1488.721	Schwarz criterion		6.104476
Log likelihood	-211.2078	Hannan-Quinn criter.		6.028347
F-statistic	137.0057	Durbin-Watson stat		2.244081
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber: Data diolah Eviews 10, 2021

Dari data tabel 11 diatas bisa diinterpretasikan bahwa angka *probability F statistic* pada variabel nilai tukar sebesar $0,000000 < 0,05$, berarti variabel cadangan devisa, inflasi dan BI *rate* secara bersama

mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel nilai tukar dalam jangka panjang.

Angka yang ditunjukkan oleh *adjusted R²* sebesar 0,851 berarti sebesar 85,1% variabel dependen nilai tukar bisa diterangkan oleh variabel cadangan devisa, inflasi dan *BI rate*. Serta sisanya yaitu sebesar 14,9% dipengaruhi oleh variabel lainnya yang tidak dipakai di penelitian ini.

Secara jangka panjang variabel *BI rate* mempunyai pengaruh negatif namun tidak signifikan karena nilai probabilitasnya sebesar $0,4906 > 0,05$, *BI rate* berpengaruh negatif karena nilai *coefficient* bertanda negatif. Sedangkan cadangan devisa dalam jangka panjang berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai tukar rupiah dikarenakan memiliki nilai probabilitas sebesar 0,0000. Inflasi dalam jangka panjang mempunyai pengaruh positif namun tidak signifikan terhadap nilai tukar karena nilai probabilitasnya sebesar $0,1391 > 0,05$.

Tabel 12
Hasil Uji ECM Jangka Pendek

Dependent Variable: D(KURS)
Method: Least Squares
Date: 07/03/21 Time: 21:27
Sample (adjusted): 2015M02 2020M12
Included observations: 71 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.110076	0.592136	0.185896	0.8531
D(CADEV)	0.925631	0.045359	20.40671	0.0000
D(INF)	0.640450	1.487514	0.430551	0.6682
D(BI_RATE)	1.324711	2.641835	0.501436	0.6177
ECT(-1)	-1.138626	0.128677	-8.848686	0.0000
R-squared	0.870163	Mean dependent var		-1.435070
Adjusted R-squared	0.862294	S.D. dependent var		12.62561
S.E. of regression	4.685211	Akaike info criterion		5.994519
Sum squared resid	1448.779	Schwarz criterion		6.153862
Log likelihood	-207.8054	Hannan-Quinn criter.		6.057885
F-statistic	110.5821	Durbin-Watson stat		2.008637
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber: Data diolah Eviews 10, 2021

Dari tabel 12 bisa dianalisis bahwa angka probabilitas F statistik sebesar $0,0000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel cadangan devisa, inflasi dan BI *rate* secara simultan mempunyai pengaruh signifikan terhadap nilai tukar dalam jangka pendek.

Nilai yang tertera pada *adjusted R²* sebesar 0,862 mempunyai arti jika sebesar 86,2% variabel cadangan devisa, inflasi dan BI *rate* dapat menjelaskan variabel nilai tukar. Dan sisanya sebesar 13,8% dijelaskan variabel lainnya yang tidak digunakan di penelitian ini.

Secara jangka pendek variabel cadangan devisa, inflasi dan BI *rate* berpengaruh positif. Cadangan devisa berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai tukar rupiah karena memiliki nilai probabilitas sebesar $0,0000 < 0,05$. Sedangkan variabel inflasi serta BI *rate* tidak berpengaruh signifikan karena memiliki nilai probabilitas $> 0,05$.

Dalam model ECM mempunyai ciri khusus yaitu memasukkan nilai *Error Correction Term*. berdasarkan tabel 9 dapat diketahui nilai ECT bertanda negatif sebesar -1.138626 dan memiliki nilai probabilitas $0,0000 < 0,05$ yang berarti model ECM yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah valid.