



ANALISIS DATA MENGGUNAKAN EVIEWS

Rizky Handayani





Daftar Isi

1

Regresi Linier Berganda

3

Data Panel

2

Error Correction Model

4

Partial Adjustment Model



REGRESI LINIER BERGANDA (OLS)

ANALISIS PENGARUH INFLASI, KURS, DAN SUKU BUNGA TERHADAP UPAH MINIMUM PROVINSI DI INDONESIA MENGGUNAKAN MODEL REGRESI LINIER BERGANDA

DATA

Variabel dependen

- UMP = upah minimum provinsi

Variabel independen

- INF = Inflasi
- KURS = nilai tukar
- SB = suku bunga

Tahun	UMP	INF	KURS	SB
2010	908,82	6,96	8991	6,5
2011	988,83	3,79	9068	6
2012	1088,9	4,3	9670	5,75
2013	1296,91	8,38	12189	7,5
2014	1584,39	8,36	12440	7,75
2015	1790,34	3,35	13795	7,5
2016	1967,57	3,02	13436	4,75
2017	2074,15	3,61	13548	4,25
2018	2268,87	3,13	14481	6
2019	2455,66	2,72	13901	5
2020	2672,37	1,68	14105	3,75
2021	2687,72	1,87	14269	3,5
2022	2725,5	5,51	15731	5,5

Dependent Variable: LOG(UMP)
 Method: Least Squares
 Date: 05/10/24 Time: 21:15
 Sample: 2010 2022
 Included observations: 13

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(KURS)	1.790204	0.116026	15.42932	0.0000
INF	-0.010074	0.013963	-0.721497	0.4889
SB	-0.069394	0.022330	-3.107697	0.0126
C	-8.981828	1.121577	-8.008215	0.0000
R-squared	0.976474	Mean dependent var	7.475390	
Adjusted R-squared	0.968632	S.D. dependent var	0.394129	
S.E. of regression	0.069804	Akaike info criterion	-2.238585	
Sum squared resid	0.043854	Schwarz criterion	-2.064754	
Log likelihood	18.55080	Hannan-Quinn criter.	-2.274315	
F-statistic	124.5188	Durbin-Watson stat	1.732591	
Prob(F-statistic)	0.000000			

UJI T

- Nilai koefisien KURS sebesar 1,79 dan probabilitas sebesar 0,0000 lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05, artinya pengeluaran pemerintah berpengaruh positif dan signifikan terhadap Upah Minimum Provinsi
- Nilai koefisien Inflasi sebesar -0,01 dan probabilitas sebesar 0,4889 lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05, artinya pengeluaran pemerintah berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap Upah Minimum Provinsi
- Nilai koefisien Suku Bunga sebesar -0,07 dan probabilitas sebesar 0,0126 lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05, artinya pengeluaran pemerintah berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Upah Minimum Provinsi

Dengan demikian variabel yang berpengaruh signifikan terhadap upah minimum provinsi adalah kurs dan suku bunga.

UJI F

- Nilai probabilitas F-statistic adalah 0.000000 lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Maka secara bersama-sama variabel kurs, inflasi, dan suku bunga berpengaruh terhadap upah minimum provinsi.

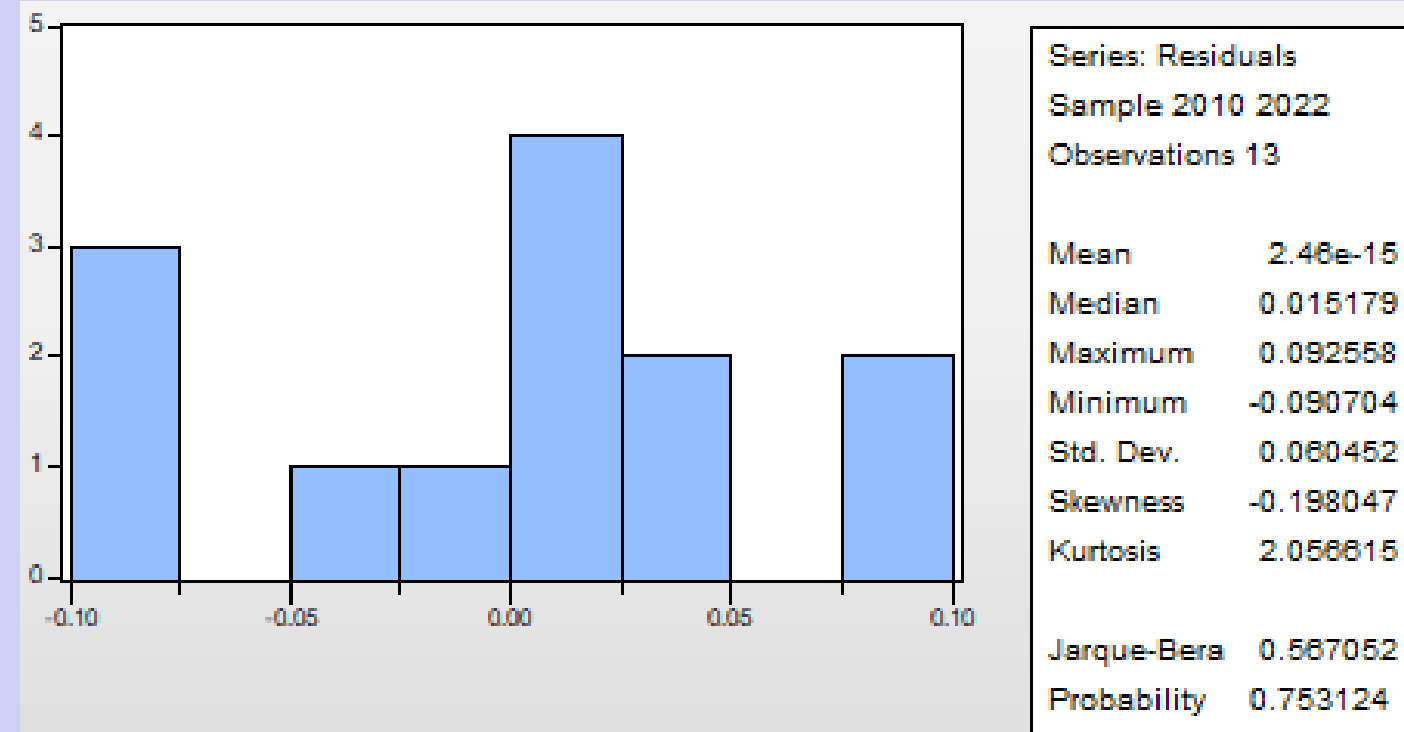
UJI KOEFISIEN DETERMINASI

- Nilai Adjusted R-squared adalah 0,968632 atau 97%, bahwa sebesar 97% variabel upah minimum provinsi dapat dijelaskan oleh variabel kurs, inflasi, dan suku bunga. Sisanya sebesar 3% dijelaskan oleh variabel-variabel lain diluar model.

Interpretasi Hasil

1. Nilai koefisien variabel kurs sebesar 1,790204 dan probabilitasnya sebesar 0,0000 lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05 artinya kurs berpengaruh positif dan signifikan terhadap upah minimum provinsi. Sehingga jika kurs meningkat sebesar 1 rupiah maka upah minimum provinsi akan mengalami peningkatan sebesar 1,790204 rupiah, variabel lain bersifat tetap atau ceteris paribus.
2. Nilai koefisien variabel inflasi sebesar -0,010074 dan probabilitasnya sebesar 0,4889 lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05 artinya inflasi tidak berpengaruh signifikan terhadap upah minimum provinsi. Sehingga perubahan inflasi tidak akan memberikan perubahan terhadap upah minimum provinsi.
3. Nilai koefisien variabel suku bunga sebesar -0,069394 dan probabilitasnya sebesar 0,0126 lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05 artinya suku bunga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap upah minimum provinsi. Sehingga jika suku bunga meningkat sebesar 1 persen maka upah minimum provinsi akan mengalami penurunan sebesar 0,069394 rupiah dan sebaliknya, variabel lain bersifat tetap.

UJI ASUMSI KLASIK



UJI NORMALITAS

Nilai probabilitas Jarque-Bera sebesar 0,753124 lebih besar dari tingkat signifikansi 5% (0,05). Dengan demikian, model berdistribusi normal

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
LOG(KURS)	0.013462	3200.001	1.152815
INF	0.000195	12.35059	2.462224
SB	0.000499	45.23591	2.422447
C	1.257934	3356.124	NA

	LOG(KURS)	INF	SB
LOG(KURS)	1.000000	-0.351219	-0.330092
INF	-0.351219	1.000000	0.763423
SB	-0.330092	0.763423	1.000000

UJI MULTIKOLINEARITAS

Nilai variance inflation factor setiap variabel kurang dari tingkat toleransi 10.

Atau nilai semua hubungan antara variabel independen di bawah 0,85

Dengan demikian model tidak terdapat masalah multikolinearitas

UJI ASUMSI KLASIK

UJI AUTOKORELASI

Nilai probabilitas Obs*Rsquared adalah sebesar 0,3972 lebih besar dari tingkat signifikansi 5% (0,05), sehingga model tidak terdapat autokorelasi

UJI HETEROSKEDASTISITAS

Nilai Obs* R-squared adalah 0,3413 lebih besar dari tingkat signifikansi 5 % (0,05). Maka model tidak terdapat masalah heteroskedastisitas

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test

F-statistic	0.579514	Prob. F(2,7)	0.5849
Obs*R-squared	1.846711	Prob. Chi-Square(2)	0.3972

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.039752	Prob. F(3,9)	0.4208
Obs*R-squared	3.345942	Prob. Chi-Square(3)	0.3413
Scaled explained SS	0.847235	Prob. Chi-Square(3)	0.8381



ERROR CORRECTION MODEL (ECM)

ANALISIS PENGARUH NILAI TUKAR DAN SUKU BUNGA TERHADAP INFLASI DI INDONESIA MENGGUNAKAN MODEL ECM (ERROR CORRECTION MODEL)

DATA

Variabel dependen

- INF = Inflasi

Variabel independen

- KURS = nilai tukar
- SB = suku bunga

Tahun	INF	KURS	SB
2010	6,96	8991	6,5
2011	3,79	9068	6
2012	4,3	9670	5,75
2013	8,38	12189	7,5
2014	8,36	12440	7,75
2015	3,35	13795	7,5
2016	3,02	13436	4,75
2017	3,61	13548	4,25
2018	3,13	14481	6
2019	2,72	13901	5
2020	1,68	14105	3,75
2021	1,87	14269	3,5
2022	5,51	15731	5,5

UNIT ROOT TEST

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.163907	0.0121
Test critical values: 1% level	-4.297073	
5% level	-3.212696	
10% level	-2.747676	

Null Hypothesis: D(KURS) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.509699	0.0296
Test critical values: 1% level	-4.200056	
5% level	-3.175352	
10% level	-2.728985	

Null Hypothesis: D(SB) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.366865	0.0397
Test critical values: 1% level	-4.297073	
5% level	-3.212696	
10% level	-2.747676	

1

Inflasi

Variabel Inflasi sudah stasioner pada derajat 1 st Difference dengan nilai probabilitas t-statistic sebesar 0,0121 lebih kecil dari 0,05

2

Kurs

Variabel Kurs sudah stasioner pada derajat 1 st Difference dengan nilai probabilitas t-statistic sebesar 0,0296 lebih kecil dari 0,05

3

Suku Bunga

Variabel Inflasi sudah stasioner pada derajat 1 st Difference dengan nilai probabilitas t-statistic sebesar 0,0397 lebih kecil dari 0,05

UJI KOINTEGRASI

Nilai ECT atau residual sudah stasioner pada derajat level dengan nilai probabilitas t-statistic 0,0082 lebih kecil dari 0,05. Sehingga data terkointegrasi

Null Hypothesis: ECT has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.329866	0.0082
Test critical values:		
1% level	-4.200056	
5% level	-3.175352	
10% level	-2.728985	

MODEL ECM JANGKA PANJANG

- Nilai koefisien Kurs sebesar -0,000118 dan probabilitas sebesar 0,6090 lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05, artinya kurs tidak berpengaruh signifikan terhadap inflasi.
- Nilai koefisien Suku Bunga sebesar 1,168 dan probabilitas sebesar 0,0071 lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05, artinya suku bunga berpengaruh positif dan signifikan terhadap inflasi.

Dependent Variable: INF
Method: Least Squares
Date: 05/11/24 Time: 14:38
Sample: 2010 2022
Included observations: 13

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
KURS	-0.000118	0.000223	-0.527953	0.6090
SB	1.167678	0.346132	3.373502	0.0071
C	-0.765682	3.994750	-0.191672	0.8518
R-squared	0.594128	Mean dependent var	4.360000	
Adjusted R-squared	0.512953	S.D. dependent var	2.264483	
S.E. of regression	1.580354	Akaike info criterion	3.952349	
Sum squared resid	24.97519	Schwarz criterion	4.082722	
Log likelihood	-22.69027	Hannan-Quinn criter.	3.925551	
F-statistic	7.319147	Durbin-Watson stat	2.086260	
Prob(F-statistic)	0.011014			

MODEL ECM JANGKA PENDEK

- Nilai koefisien D(Kurs) sebesar -0,000488 dan probabilitas sebesar 0,5662 lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05, artinya kurs tidak berpengaruh signifikan terhadap inflasi.
- Nilai koefisien D(SB) sebesar 1,974 dan probabilitas sebesar 0,0097 lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05, artinya suku bunga berpengaruh positif dan signifikan terhadap inflasi.
- Nilai koefisien ECT(-1) sebesar 1.515 artinya perbedaan antara inflasi dengan nilai keseimbangannya sebesar 1,515 yang akan disesuaikan dalam waktu 1 tahun.
- Nilai Adjusted R-squared adalah 0,649 artinya sebesar 65% variabel inflasi dapat dijelaskan oleh variabel kurs dan suku bunga. Sisanya sebesar 35% dijelaskan oleh variabel-variabel lain diluar model

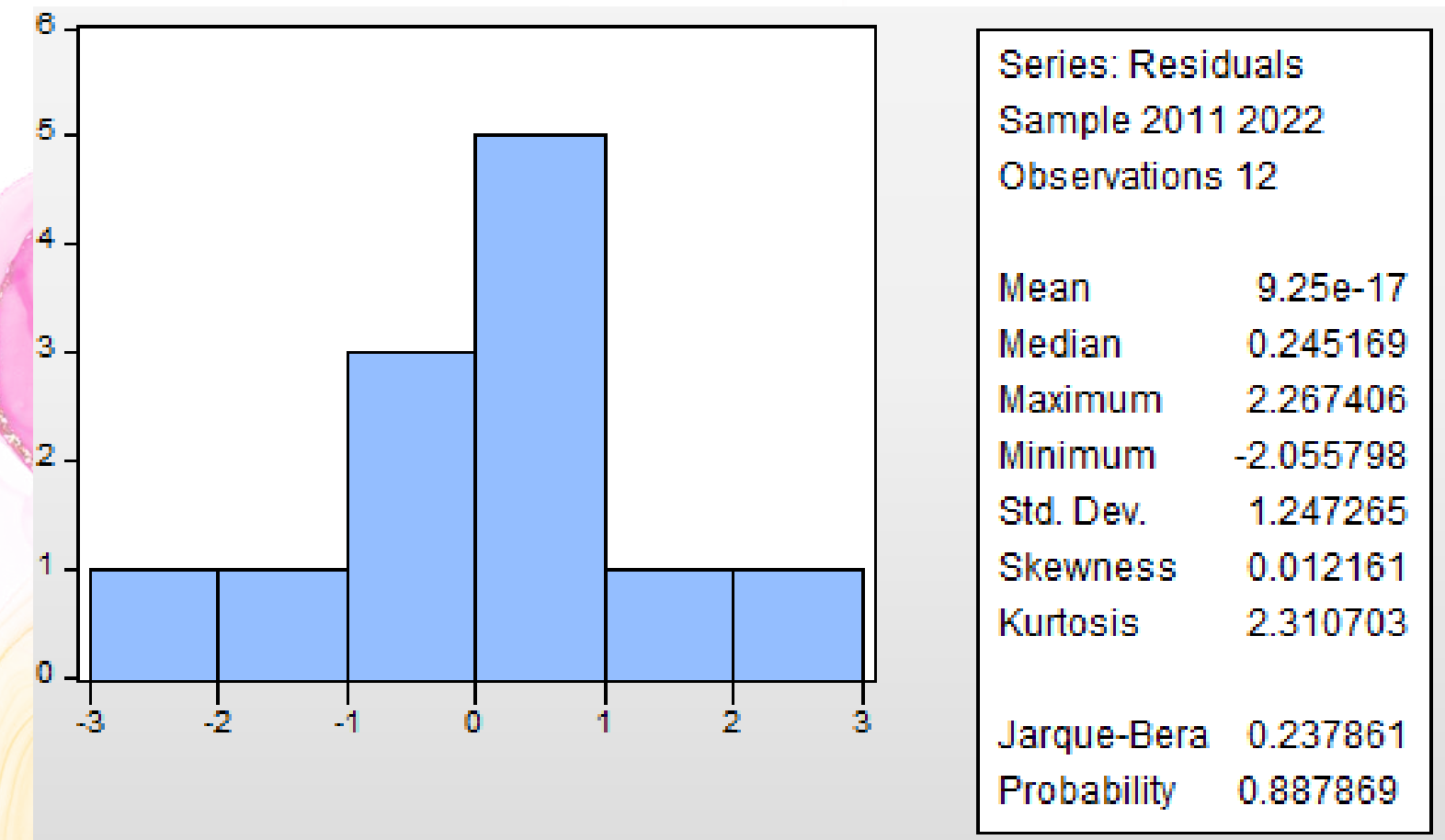
Dependent Variable: D(INF)
Method: Least Squares
Date: 05/11/24 Time: 14:40
Sample (adjusted): 2011 2022
Included observations: 12 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(KURS)	-0.000488	0.000816	-0.598334	0.5662
D(SB)	1.973863	0.584613	3.376360	0.0097
ECT(-1)	-1.515471	0.381897	-3.968269	0.0041
C	0.102699	0.644449	0.159360	0.8773
R-squared	0.744986	Mean dependent var	-0.120833	
Adjusted R-squared	0.649355	S.D. dependent var	2.469882	
S.E. of regression	1.462547	Akaike info criterion	3.859438	
Sum squared resid	17.11236	Schwarz criterion	4.021074	
Log likelihood	-19.15663	Hannan-Quinn criter.	3.799595	
F-statistic	7.790258	Durbin-Watson stat	2.284482	
Prob(F-statistic)	0.009283			

UJI ASUMSI KLASIK

UJI NORMALITAS

Nilai probabilitas Jarque-Bera sebesar 0,887869 lebih besar dari tingkat signifikansi 5% (0,05). Dengan demikian, model berdistribusi normal



UJI MULTIKOLINEARITAS

Nilai variance inflation factor setiap variabel kurang dari tingkat toleransi 10. Dengan demikian model tidak terdapat masalah multikolinearitas

Variance Inflation Factors

Date: 05/11/24 Time: 14:42

Sample: 2010 2022

Included observations: 12

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
D(KURS)	6.66E-07	3.787403	2.608991
D(SB)	0.341772	3.355333	3.342018
ECT(-1)	0.145846	1.504921	1.488425
C	0.415314	2.329905	NA

UJI ASUMSI KLASIK

UJI AUTOKORELASI

Nilai probabilitas Obs*Rquared adalah sebesar 0,1610 lebih besar dari tingkat signifikansi 5% (0,05), maka model tidak terdapat autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.312503	Prob. F(2,6)	0.3366
Obs*R-squared	3.652179	Prob. Chi-Square(2)	0.1610

UJI HETEROSKEDASTISITAS

Nilai probabilitas Chi-Square adalah 0,6140 lebih besar dari tingkat signifikansi 5 % (0,05). Maka model tidak terdapat masalah heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.213070	Prob. F(1,9)	0.6553
Obs*R-squared	0.254396	Prob. Chi-Square(1)	0.6140



DATA PANEL

ANALISIS INFLASI, PENEKELUARAN PEMERINTAH, DAN UPAH MINIMUM PROVINSI TERHADAP PENANAMAN MODAL ASING DI PULAU JAWA

Data

PMA = Penanaman modal asing

INF = inflasi

PP = pengeluaran pemerintah

UMP = upah minimum provinsi

Data time series selama 11 tahun dari tahun 2010-2020.

Data cross section provinsi di Pulau Jawa yaitu DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Timur, Jawa Tengah, DIY, Banten

ESTIMASI MODEL REGRESI

COMMON EFFECT

Dependent Variable: LOG(PMA)
Method: Panel Least Squares
Date: 05/10/24 Time: 18:06
Sample: 2010 2020
Periods included: 11
Cross-sections included: 6
Total panel (balanced) observations: 66

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INF	0.120696	0.078729	1.533050	0.1304
LOG(PP)	1.638758	0.206963	7.918117	0.0000
LOG(UMP)	-0.286279	0.448944	-0.637672	0.5260
C	-16.72898	5.444377	-3.072707	0.0032
R-squared	0.570260	Mean dependent var	6.955003	
Adjusted R-squared	0.549467	S.D. dependent var	1.964446	
S.E. of regression	1.318572	Akaike info criterion	3.449667	
Sum squared resid	107.7951	Schwarz criterion	3.582373	
Log likelihood	-109.8390	Hannan-Quinn criter.	3.502106	
F-statistic	27.42447	Durbin-Watson stat	0.322282	
Prob(F-statistic)	0.000000			

FIXED EFFECT

Dependent Variable: LOG(PMA)
Method: Panel Least Squares
Date: 05/10/24 Time: 18:07
Sample: 2010 2020
Periods included: 11
Cross-sections included: 6
Total panel (balanced) observations: 66

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INF	0.004931	0.043694	0.112849	0.9105
LOG(PP)	1.975079	0.480757	4.108270	0.0001
LOG(UMP)	-1.577052	0.574028	-2.747342	0.0080
C	-3.609508	4.098942	-0.880595	0.3822
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.902305	Mean dependent var	6.955003	
Adjusted R-squared	0.888593	S.D. dependent var	1.964446	
S.E. of regression	0.655686	Akaike info criterion	2.119854	
Sum squared resid	24.50566	Schwarz criterion	2.418443	
Log likelihood	-60.95517	Hannan-Quinn criter.	2.237840	
F-statistic	65.80602	Durbin-Watson stat	1.333292	
Prob(F-statistic)	0.000000			

RANDOM EFFECT

Dependent Variable: LOG(PMA)
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 05/10/24 Time: 18:08
Sample: 2010 2020
Periods included: 11
Cross-sections included: 6
Total panel (balanced) observations: 66
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INF	0.009302	0.043450	0.214091	0.8312
LOG(PP)	1.872453	0.394125	4.750912	0.0000
LOG(UMP)	-1.424564	0.496639	-2.868411	0.0056
C	-4.074840	4.040539	-1.008489	0.3171
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			1.280157	0.7922
Idiosyncratic random			0.655686	0.2078
Weighted Statistics				
R-squared	0.313926	Mean dependent var	1.061489	
Adjusted R-squared	0.280729	S.D. dependent var	0.774518	
S.E. of regression	0.656868	Sum squared resid	26.75145	
F-statistic	9.456434	Durbin-Watson stat	1.200074	
Prob(F-statistic)	0.000031			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.523178	Mean dependent var	6.955003	
Sum squared resid	119.6051	Durbin-Watson stat	0.268414	

PEMILIHAN MODEL REGRESI

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: FEM
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	38.746159	(5,57)	0.0000
Cross-section Chi-square	97.767685	5	0.0000

UJI CHOW

Nilai probabilitas pada cross-section F sebesar 0,0000 kurang dari tingkat signifikansi 0,05 sehingga model Fixed Effect lebih tepat dibandingkan dengan model Common Effect

Null (no rand. effect) Alternative	Cross-section One-sided	Period One-sided	Both
Breusch-Pagan	158.5582 (0.0000)	3.219076 (0.0728)	161.7773 (0.0000)

UJI Lagrange Multiplier

Nilai probabilitas sebesar 0,0000 kurang dari tingkat signifikansi 0,05 sehingga model Random Effect lebih tepat dibandingkan dengan model Common Effect

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: REM
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	3.223698	3	0.3584

UJI HAUSMAN

Nilai probabilitas pada cross-section random sebesar 0,3584 lebih dari tingkat signifikansi 0,05 sehingga model Random Effect lebih tepat dibandingkan dengan model Fixed Effect

MODEL TERPILIH : RANDOM EFFECT

UJI T

- Nilai koefisien Inflasi sebesar 0,009 dan probabilitas sebesar 0,8312 lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05, artinya inflasi tidak berpengaruh signifikan terhadap Investasi Asing
- Nilai koefisien Pengeluaran Pemerintah sebesar 1,87 dan probabilitas sebesar 0,0000 lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05, artinya Pengeluaran Pemerintah berpengaruh positif dan signifikan terhadap Investasi Asing
- Nilai koefisien Upah Minimum Provinsi sebesar -1,42 dan probabilitas sebesar 0,0056 lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05, artinya Upah Minimum Provinsi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Investasi Asing

Dengan demikian variabel yang berpengaruh signifikan terhadap Investasi Asing adalah Pengeluaran Pemerintah dan Upah Minimum Provinsi

UJI F

Nilai probabilitas F-statistic adalah 0.000031 lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Maka secara bersama-sama variabel inflasi, pengeluaran pemerintah, dan upah minimum provinsi berpengaruh terhadap investasi asing.

UJI KOEFISIEN DETERMINASI

Nilai Adjusted R-squared adalah 0,280729 atau sebesar 28% variabel investasi asing dapat dijelaskan oleh variabel inflasi, pengeluaran pemerintah, dan upah minimum provinsi. Sisanya sebesar 72% dijelaskan oleh variabel-variabel lain diluar model. Secara umum nilai R² untuk data cross section akan menghasilkan nilai relatif rendah karena adanya variasi yang besar antara masing-masing pengamatan.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INF	0.009302	0.043450	0.214091	0.8312
LOG(PP)	1.872453	0.394125	4.750912	0.0000
LOG(UMP)	-1.424564	0.496639	-2.868411	0.0056
C	-4.074840	4.040539	-1.008489	0.3171
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			1.280157	0.7922
Idiosyncratic random			0.655686	0.2078
Weighted Statistics				
R-squared	0.313926	Mean dependent var	1.061489	
Adjusted R-squared	0.280729	S.D. dependent var	0.774518	
S.E. of regression	0.656868	Sum squared resid	26.75145	
F-statistic	9.456434	Durbin-Watson stat	1.200074	
Prob(F-statistic)	0.000031			

PARTIAL ADJUSTMENT MODEL (PAM)

ANALISIS PERMINTAAN UANG KARTAL DI INDONESIA MENGUNAKAN PENDEKATAN PAM

DATA

UKAR = Uang Kartal

PDB = Produk Domestik Bruto

INF = Inflasi

KURS = Nilai Tukar

Data time series - Periode waktu 1983 hingga 2011

HASIL REGRESI JANGKA PENDEK

Dependent Variable: LOG(UKAR)

Method: Least Squares

Date: 05/12/24 Time: 21:44

Sample (adjusted): 1983 2011

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(PDB)	0.609493	0.153832	3.962076	0.0006
LOG(KURS)	0.177456	0.058016	3.058725	0.0054
INF	-0.001351	0.001315	-1.027601	0.3144
LOG(UKAR(-1))	0.335586	0.161412	2.079068	0.0485
C	-3.705327	0.940017	-3.941765	0.0006
R-squared	0.998536	Mean dependent var	10.36958	
Adjusted R-squared	0.998292	S.D. dependent var	1.458278	
S.E. of regression	0.060266	Akaike info criterion	-2.624525	
Sum squared resid	0.087167	Schwarz criterion	-2.388785	
Log likelihood	43.05562	Hannan-Quinn criter.	-2.550694	
F-statistic	4092.639	Durbin-Watson stat	1.506205	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Koefisien penyesuaian adalah $1 - 0,335 = 0,665$ artinya perbedaan antara permintaan Uang Kartal dan yang diharapkan disesuaikan sebesar 67% setahun.

Hasil koefisien jangka pendek dan jangka panjang

Variabel	Koefisien		
	Jangka Pendek	Jangka Panjang (Jangka pendek /penyesuaian)	penyesuaian
LOG(PDB)	0,609493	0,916530827	0,665
LOG(KURS)	0,177456	0,266851128	
INF	-0,001351	-0,002031579	