

**ANALISIS PENGARUH *REAL INTEREST RATE*, *LABOR FORCE PARTICIPATION RATE* (LFPR), DAN *FOREIGN DIRECT INVESTMENT* (FDI) TERHADAP TINGKAT PENGANGGURAN DI INDONESIA DENGAN PENDEKATAN ARDL PERIODE 1992–2023**

Oleh:

**Davina Aghnia Fella Suffah<sup>1</sup>**

**Rayya Malik Ibrahim<sup>2</sup>**

**Yusuf Riyan Prasetyo<sup>3</sup>**

**Rian Ahmadul Huda<sup>4</sup>**

Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

Alamat: JL. Prof. Dr. Mr. Drs. Notonegoro No.1 Bulaksumur, Yogyakarta (55281).

Korespondensi Penulis: [davinaaghniafellasuffah@mail.ugm.ac.id](mailto:davinaaghniafellasuffah@mail.ugm.ac.id),

[rayyamalikibrahim2005@mail.ugm.ac.id](mailto:rayyamalikibrahim2005@mail.ugm.ac.id), [yusufriyanprasetyo@mail.ugm.ac.id](mailto:yusufriyanprasetyo@mail.ugm.ac.id),

[rianahmadulhuda2003@mail.ugm.ac.id](mailto:rianahmadulhuda2003@mail.ugm.ac.id).

**Abstract.** *Unemployment is one of the main problems faced by Indonesia in its efforts to achieve inclusive and sustainable economic growth. This study aims to analyze the effect of real interest rates, labor force participation rates (LFPR), and foreign direct investment (FDI) on unemployment rates in Indonesia in the short and long term in the period 1992–2023. The method used is Autoregressive Distributed Lag (ARDL) which is able to capture the dynamics of short-term and long-term relationships between variables with time series data that have different degrees of integration. The results show that the stationarity test shows that all variables are stationary at first difference. Then the results of the cointegration test through the Bounds Test show an F-statistic value of 3.947 which is greater than the upper bound of 3.67 at a significance level of 5%, which proves the existence of a long-term relationship in each variable in the model. In the short term, the real interest rate, LFPR, and FDI variables have a significant effect on the unemployment variable. The real interest rate at lag 2 shows a negative and significant effect, which*

**ANALISIS PENGARUH *REAL INTEREST RATE*, *LABOR FORCE PARTICIPATION RATE (LFPR)*, DAN *FOREIGN DIRECT INVESTMENT (FDI)* TERHADAP TINGKAT PENGANGGURAN DI INDONESIA DENGAN PENDEKATAN ARDL PERIODE 1992–2023**

*means that an increase in the real interest rate will reduce the unemployment rate in the short term. The LFPR at lag 4 actually shows a positive and significant effect, which means that an increase in labor force participation is not always immediately offset by job growth, thus increasing unemployment. FDI has a varying effect depending on the lag. At lag 1 it has a negative and significant effect, but at lags 2 and 4 it has a positive effect. The conclusion shows that the real interest rate, labor force participation rate, and foreign direct investment variables have a negative effect on unemployment in the short term. However, these three variables are not significant in the long-term model.*

**Keywords:** *Unemployment, Real Interest Rate, LFPR, FDI, ARDL, Indonesia.*

**Abstrak.** Pengangguran merupakan salah satu permasalahan utama yang dihadapi Indonesia dalam upaya mencapai pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh suku bunga riil (*real interest rate*), tingkat partisipasi angkatan kerja (*Labor Force Participation Rate/LFPR*), dan investasi asing langsung (*Foreign Direct Investment/FDI*) terhadap tingkat pengangguran di Indonesia dalam jangka pendek dan jangka panjang pada periode 1992–2023. Metode yang digunakan adalah *Autoregressive Distributed Lag (ARDL)* yang mampu menangkap dinamika hubungan jangka pendek dan jangka panjang antar variabel dengan data *time series* yang memiliki derajat integrasi berbeda. Hasil menunjukkan bahwa pengujian stasioneritas menunjukkan seluruh variabel bersifat stasioner pada *first difference*. Kemudian untuk hasil pengujian kointegrasi melalui *Bounds Test* menunjukkan nilai F-statistik sebesar 3,947 yang lebih besar dari batas atas (*upper bound*) yaitu 3,67 pada tingkat signifikansi 5%, yang membuktikan adanya keterkaitan hubungan jangka panjang pada setiap variabel dalam model tersebut. Dalam jangka pendek, variabel *real interest rate*, LFPR, dan FDI berpengaruh secara signifikan terhadap variabel pengangguran. *Real interest rate* pada lag ke-2 menunjukkan pengaruh negatif dan signifikan, sehingga dapat diartikan peningkatan suku bunga riil akan menurunkan tingkat pengangguran dalam jangka pendek. LFPR pada lag ke-4 justru menunjukkan pengaruh positif dan signifikan, yang dapat diartikan bahwa peningkatan partisipasi angkatan kerja tidak selalu langsung diimbangi oleh pertumbuhan lapangan kerja, sehingga meningkatkan pengangguran. FDI memiliki pengaruh yang bervariasi

tergantung pada lag. Pada lag ke-1 memiliki pengaruh negatif dan signifikan, namun pada lag ke-2 dan ke-4 justru berpengaruh positif. Kesimpulannya menunjukkan bahwa variabel suku bunga riil, tingkat partisipasi angkatan kerja, dan investasi langsung asing berpengaruh negatif terhadap pengangguran dalam jangka pendek. Tetapi, ketiga variabel tersebut tidak memiliki signifikan dalam model jangka panjang.

**Kata Kunci:** Pengangguran, *Real Interest Rate*, LFPR, FDI, ARDL, Indonesia.

## LATAR BELAKANG

Pengangguran merupakan permasalahan struktural yang menjadi sorotan makroekonomi. Karena tidak hanya menyebabkan pada seorang individu, tetapi juga dapat memengaruhi kestabilan sosial & pertumbuhan ekonomi regional maupun nasional. Pengangguran terjadi ketika seseorang bersedia bekerja tetapi tidak dapat menemukan pekerjaan (Samuelson & Nordhaus, 2009). Serupa dengan (Sukirno, 2015), pengangguran dianggap sebagai keadaan seseorang yang ingin tetapi belum memperoleh pekerjaan. Tingginya tingkat pengangguran menandakan kurangnya penyerapan sumber daya manusia sebagai tenaga kerja. Hal ini akan berpotensi meningkatkan ketimpangan sosial dalam kehidupan.

Dalam konteks ekonomi global, pengangguran terikat oleh variabel makroekonomi yang saling memengaruhi. Suku bunga riil (*Real Interest Rate*) merupakan salah satu indikator penting yang berperan menentukan keputusan investasi swasta dan biaya pinjaman. Suku bunga riil memengaruhi aliran modal yang akan berdampak pada permintaan tenaga kerja (Mankiw, 2023). Tingkat partisipasi kerja (*Labor Force Participation Rate*) yang tinggi mencerminkan proporsi usia produktif yang aktif berekonomi. Dalam menciptakan lapangan pekerjaan yang baru, penanaman modal asing (*Foreign Direct Investment*) akan mendorong kekuatan struktur ekonomi melalui integrasi pasar global dengan membangun produktivitas negeri (Todaro & Smith, 2020).

Dalam menganalisis hubungan antara ketiga variabel makroekonomi tersebut dengan tingkat pengangguran, pendekatan *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL) dinilai tepat karena mampu menangkap hubungan jangka pendek dan jangka panjang antar variabel, terutama dalam konteks data runtut waktu yang memiliki kombinasi integrasi derajat berbeda. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis

**ANALISIS PENGARUH *REAL INTEREST RATE*, *LABOR FORCE PARTICIPATION RATE (LFPR)*, DAN *FOREIGN DIRECT INVESTMENT (FDI)* TERHADAP TINGKAT PENGANGGURAN DI INDONESIA DENGAN PENDEKATAN ARDL PERIODE 1992–2023**

pengaruh *real interest rate*, LFPR, dan FDI terhadap tingkat pengangguran di Indonesia dalam periode 1992–2023 dengan menggunakan pendekatan ARDL.

## **KAJIAN TEORITIS**

### **Pengangguran**

Pengangguran dapat dijelaskan sebagai orang yang sedang mencari kerja maupun yang sudah bekerja tetapi pekerjaannya belum menghasilkan secara optimal (Fahri, Jalil & Kasnelly, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa pengangguran tidak hanya mencakup mereka yang sama sekali tidak memiliki pekerjaan, tetapi juga mencakup kelompok yang pekerjaannya tidak cukup produktif atau belum mampu memenuhi kebutuhan hidup secara layak. Menurut definisi dari Badan Pusat Statistik (BPS), pengangguran dapat didefinisikan sebagai penduduk yang tidak memiliki pekerjaan, namun sedang berupaya mendapatkan kerja, tengah mempersiapkan kegiatan usaha, atau telah memperoleh pekerjaan tetapi belum mulai untuk bekerja. Jika tingkat pengangguran terlalu tinggi, hal ini juga bisa menimbulkan ketidakstabilan dalam aspek politik, keamanan, dan sosial, sehingga menghambat jalannya proses pembangunan (Sejati, 2020).

### **Suku Bunga Riil**

Tingkat suku bunga adalah biaya yang perlu dikeluarkan untuk menjamin bahwa nilai uang di masa depan lebih besar dibandingkan dengan nilai uang di masa saat ini (Nurasila et al., 2020). Tingkat suku bunga riil merupakan hasil penyesuaian suku bunga nominal setelah dikurangi dengan nilai laju inflasi, sehingga mencerminkan tingkat pengembalian yang sesungguhnya. Suku bunga memberikan sinyal kepada investor dalam sistem keuangan untuk menyesuaikan tingkat pinjaman dan investasi, yang pada akhirnya mempengaruhi aktivitas ekonomi dan inflasi (Indriyani, 2015). Ketika suku bunga mengalami kenaikan, para pemilik modal cenderung akan mengalihkan dana mereka ke jenis investasi alternatif. Salah satu dampak yang perlu diperhatikan dari kenaikan suku bunga adalah melambatnya aktivitas ekonomi, yang berimplikasi pada menurunnya peluang kerja. Penurunan produksi mengakibatkan perusahaan melakukan efisiensi dengan mengurangi tenaga kerja, sehingga berpotensi meningkatkan angka pengangguran (Yehosua et al., 2019).

## **Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja**

Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) adalah persentase penduduk yang masuk usia kerja dan terlibat secara aktif dalam kegiatan mencari pekerjaan atau sedang bekerja (Feriyanto, 2014). Indikator ini dapat digunakan sebagai tolak ukur seberapa besar potensi tenaga kerja yang tersedia dan siap berkontribusi dalam aktivitas ekonomi suatu negara atau daerah. Namun, tingginya TPAK tidak selalu sejalan dengan rendahnya pengangguran terbuka. Persaingan yang ketat di antara pencari kerja dan juga adanya gap antara kualifikasi tenaga kerja dengan kebutuhan tenaga kerja dapat menyebabkan tingginya angka pengangguran terbuka, meskipun partisipasi angkatan kerja meningkat (Reynalda Utari Karo Karo et al., 2023).

## **Investasi Asing**

Investasi asing langsung atau *Foreign Direct Investment* merupakan suatu cara yang ditempuh suatu negara terutama negara berkembang untuk dapat memperoleh sumber pembiayaan alternatif guna mendukung pembangunan ekonomi. Arus masuk FDI cenderung menurunkan tingkat pengangguran melalui mekanisme alokasi ulang di sektor industri, sehingga menciptakan hubungan negatif antara FDI dan tingkat pengangguran (Loganathan et al., 2015). Investasi asing langsung biasanya membawa modal, teknologi, dan manajemen yang lebih efisien ke dalam suatu negara, sehingga mendorong peningkatan produktivitas dan penciptaan lapangan kerja, khususnya pada sektor manufaktur dan industri padat karya. Kondisi seperti ini sejalan dengan teori yang dicetuskan Harrod Domar dimana aliran masuk investasi dapat menciptakan permintaan dan kapasitas produksi. Meningkatnya kegiatan produksi akan diikuti dengan meningkatnya kebutuhan akan tenaga kerja (Kurniawan, 2014).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini memakai data runtun waktu atau *time series* tahunan dengan periode tahun 1992-2023 yang bersumber dari World Bank Open Data. Variabel independen menggunakan suku bunga, Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (LFPR), dan investasi asing langsung (FDI). Sedangkan untuk variabel dependen adalah pengangguran (Unemp). Semua data dinyatakan dalam satuan persen (%). Analisis data menggunakan metode ARDL atau *Autoregressive Distributed Lag*. ARDL adalah metode regresi yang

# **ANALISIS PENGARUH *REAL INTEREST RATE*, *LABOR FORCE PARTICIPATION RATE (LFPR)*, DAN *FOREIGN DIRECT INVESTMENT (FDI)* TERHADAP TINGKAT PENGANGGURAN DI INDONESIA DENGAN PENDEKATAN ARDL PERIODE 1992–2023**

secara simultan memasukkan lag dari variabel dependen maupun variabel independen ke dalam satu model, sehingga memungkinkan analisis hubungan dinamis jangka panjang maupun jangka pendek antar tiap variabelnya (Rahmasari et al., 2019). Model ARDL mampu menghasilkan estimasi yang konsisten meskipun variabel-variabel dalam data berada pada tingkat stasioneritas yang berbeda (Salsabila & Amri, 2023).

Tahapan dalam metode ARDL dimulai dengan pengujian awal, yaitu melakukan uji stasioneritas data atau uji unit root test. setelah itu, dilakukan penentuan lag optimal dengan memperhatikan *Akaike Information Criterion (AIC)*. Selanjutnya adalah melakukan uji kointegrasi dengan pendekatan Bound Test, yang bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan jangka panjang antara variabel-variabel yang terdapat dalam model yang digunakan. Tahap selanjutnya adalah estimasi model ARDL yang mencakup model estimasi jangka panjang dan estimasi jangka pendek. Tahap akhir dalam analisis ini mencakup pengujian asumsi klasik, dengan melakukan uji normalitas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas, serta pengujian kestabilan model dengan menggunakan metode CUSUM dan CUSUMQ.

Model persamaan ARDL yang diterapkan pada penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

$$\Delta UNEMP_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_{1i} \Delta UNEMP_{t-i} + \sum_{i=1}^n \alpha_{2i} \Delta RI_{t-i} + \sum_{i=1}^n \alpha_{3i} \Delta LFPR_{t-i} + \sum_{i=1}^n \alpha_{4i} \Delta FDI_{t-i} + \theta_1 UNEMP_{t-1} + \theta_2 RI_{t-1} + \theta_3 LFPR_{t-1} + \theta_4 FDI_{t-1} + \varepsilon$$

Keterangan:

- $\Delta$  : perubahan lag
- $\alpha_{1i} - \alpha_{4i}$  : model jangka pendek
- $\theta_1 - \theta_4$  : model jangka panjang
- n : jumlah lag optimal
- $\varepsilon$  : *error term*

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

Penelitian ini menggunakan data tahunan mengenai tingkat pengangguran, suku bunga riil, tingkat partisipasi angkatan kerja (LFPR), dan investasi asing langsung (FDI).

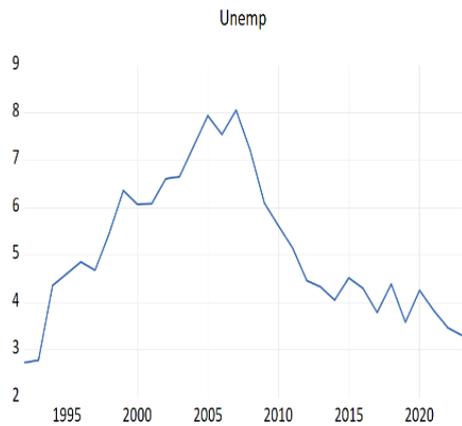
Rentang waktu yang dikaji mencakup tahun 1992 hingga 2023, dengan total jumlah observasi sebanyak 128 observasi.

**Tabel 1.** Deskripsi Statistik Data

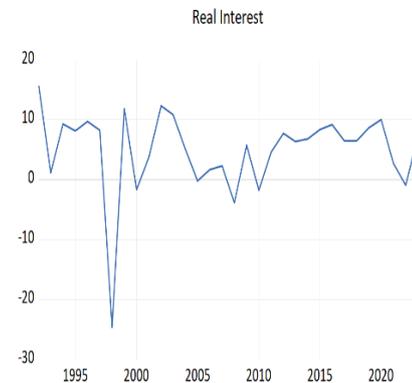
	<b>UNEMP</b>	<b>REAL_INTEREST</b>	<b>LFPR</b>	<b>FDI</b>
Mean	5.140469	4.918944	48.74044	1.304743
Median	4.647500	6.486407	48.36150	1.799220
Maximum	8.060000	15.60691	52.97200	2.916115
Minimum	2.734000	-24.60017	44.75400	-2.757440
Std. Dev.	1.497348	7.057676	2.368661	1.359502
Skewness	0.388337	-2.298186	0.047895	-1.411074
Kurtosis	2.139244	10.64896	1.882928	4.477005
Jarque-Bera	1.792166	106.1777	1.676035	13.52809
Probability	0.408165	0.000000	0.432567	0.001155
Sum	164.4950	157.4062	1559.694	41.75177
Sum Sq. Dev.	69.50357	1544.134	173.9272	57.29558
Observations	32	32	32	32

Sumber: Hasil *Eviews 12* (data diolah)

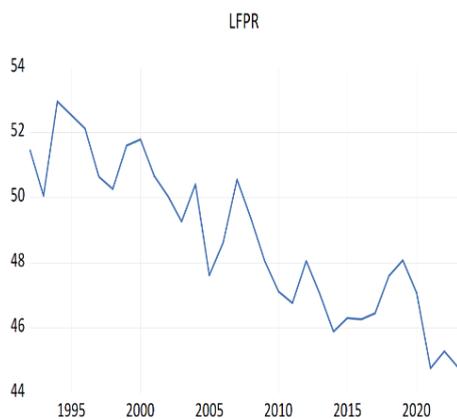
# ANALISIS PENGARUH *REAL INTEREST RATE*, *LABOR FORCE PARTICIPATION RATE (LFPR)*, DAN *FOREIGN DIRECT INVESTMENT (FDI)* TERHADAP TINGKAT PENGANGGURAN DI INDONESIA DENGAN PENDEKATAN ARDL PERIODE 1992–2023



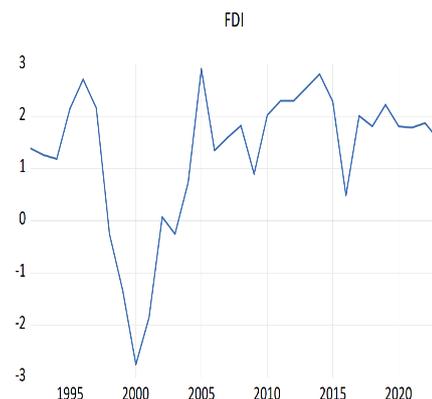
**Gambar 1.** Grafik Data *Unemployment Interest Rate*



**Gambar 2.** Grafik Data *Real Interest Rate*



**Gambar 3.** Grafik Data LFPR



**Gambar 4.** Grafik Data FDI

Sumber: Hasil *Eviews 12* (data diolah)

Gambar 1 hingga Gambar 4 menampilkan grafik tren masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu tingkat pengangguran, suku bunga riil, tingkat partisipasi angkatan kerja (LFPR), dan investasi asing langsung (FDI) selama periode 1992 hingga 2023. Secara visual, grafik menunjukkan bahwa seluruh variabel mengalami fluktuasi dengan karakteristik yang berbeda. Tingkat pengangguran cenderung menunjukkan tren menurun dalam jangka panjang, meskipun sempat mengalami kenaikan tajam pada masa krisis ekonomi seperti tahun 1998 dan 2008. Sebaliknya, suku bunga riil memperlihatkan pergerakan yang sangat *volatile*, terutama pada awal periode

pengamatan dengan nilai yang sempat sangat tinggi hingga kemudian jatuh ke level negatif.

Adapun grafik LFPR menunjukkan pola yang relatif stabil dari tahun ke tahun tanpa adanya perubahan tren yang signifikan, mencerminkan konsistensi struktur ketenagakerjaan nasional. Sementara itu, grafik FDI memperlihatkan pergerakan yang lebih dinamis dengan sejumlah lonjakan dan penurunan tajam pada tahun-tahun tertentu, terutama di sekitar masa krisis global dan perubahan iklim investasi. Secara umum, keempat grafik variabel ini menunjukkan respons yang berbeda terhadap kondisi ekonomi makro, di mana suku bunga riil dan FDI tampak lebih sensitif terhadap gejolak ekonomi dibandingkan dengan variabel lainnya.

### Unit Root Test

**Tabel 2.** Hasil Uji Unit Akar

Uji Unit Akar pada Tingkat Level      Uji Unit Akar pada Tingkat *First Difference*

Method	Statistic	Prob.**	Method	Statistic	Prob.**
ADF - Fisher Chi-square	29.1545	0.0003	ADF - Fisher Chi-square	90.1736	0.0000
ADF - Choi Z-stat	-2.29841	0.0108	ADF - Choi Z-stat	-8.24787	0.0000

Series	Prob.	Lag	Max Lag	Obs	Series	Prob.	Lag	Max Lag	Obs
UNEMP	0.5734	0	7	31	D(UNEMP)	0.0005	0	6	30
REAL_INTEREST	0.0000	0	7	31	D(REAL_INTE...)	0.0000	0	6	30
LFPR	0.6493	0	7	31	D(LFPR)	0.0000	1	6	29
FDI	0.2181	0	7	31	D(FDI)	0.0002	0	6	30

Sumber: Hasil *Eviews 12* (data diolah)

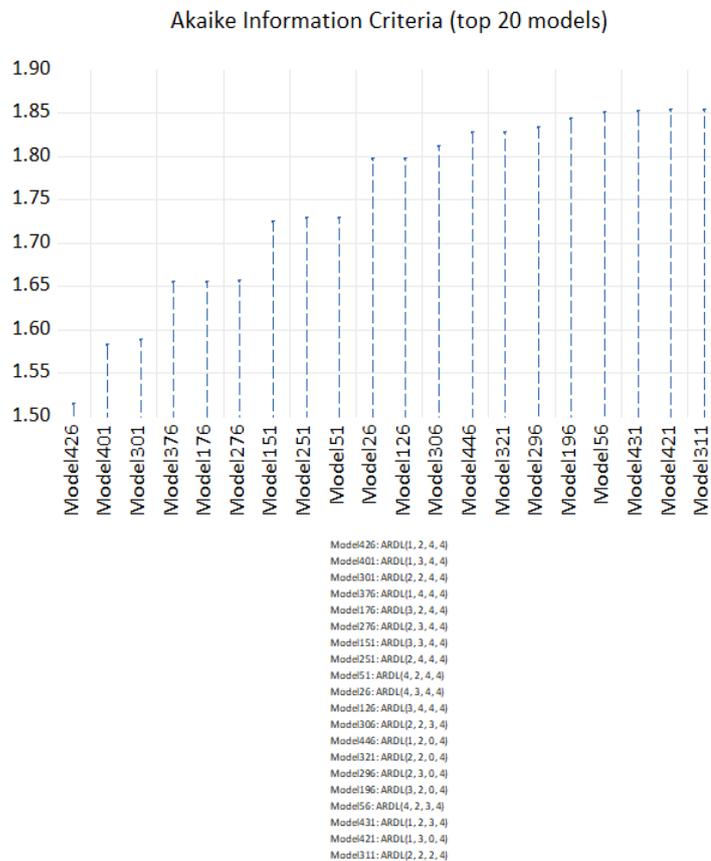
Berdasarkan hasil uji akar unit (*unit root*) menggunakan metode *Augmented Dickey-Fuller* (ADF), seluruh variabel dalam penelitian ini belum bersifat stasioner pada tingkat level, yang ditunjukkan oleh nilai probabilitas yang melebihi 5%. Namun, setelah dilakukan pengujian pada tingkat *first difference*, seluruh variabel menunjukkan karakteristik stasioner berdasarkan tingkat signifikansi probabilitas yang memenuhi syarat.

### Uji Penentuan Lag Optimum

Pemilihan lag optimal pada penelitian ini mengacu pada pendekatan *Akaike Information Criterion* (AIC).

**ANALISIS PENGARUH *REAL INTEREST RATE*, *LABOR FORCE PARTICIPATION RATE* (LFPR), DAN *FOREIGN DIRECT INVESTMENT* (FDI) TERHADAP TINGKAT PENGANGGURAN DI INDONESIA DENGAN PENDEKATAN ARDL PERIODE 1992–2023**

**Gambar 5. Pemilihan Model ARDL berdasarkan Nilai AIC**



Sumber: Hasil *Eviews* 12 (data diolah)

Berdasarkan Gambar 5, terdapat 20 model teratas yang dihasilkan. Model yang dianggap paling sesuai dalam penelitian ini adalah ARDL(1,2,4,4), di mana variabel memiliki lag terpendek pada lag ke-1 dan lag terpanjang pada lag ke-4. Pemilihan model ini didasarkan pada nilai *error* yang lebih rendah dibandingkan dengan model ARDL lainnya.

***Autoregressive Distributed Lag Model***

Hasil uji stasioneritas menunjukkan bahwa keempat variabel dalam penelitian ini bersifat stasioner pada orde yang sama, yaitu I (1) atau pada tingkat *first difference*, dan tidak ditemukan adanya variabel yang stasioner pada I (2). Dengan demikian, kondisi ini telah memenuhi syarat untuk diterapkannya pendekatan *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL).

**Tabel 3. Model ARDL**

Dependent Variable: D(UNEMP)  
Method: ARDL  
Date: 06/12/25 Time: 13:00  
Sample (adjusted): 1997 2023  
Included observations: 27 after adjustments  
Maximum dependent lags: 1 (Automatic selection)  
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)  
Dynamic regressors (4 lags, automatic): REAL\_INTEREST D(LFPR)  
D(FDI)  
Fixed regressors: C  
Number of models evaluated: 125  
Selected Model: ARDL(1, 2, 4, 4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
D(UNEMP(-1))	0.427187	0.182222	2.344326	0.0371
REAL_INTEREST	-0.027596	0.017141	-1.609885	0.1334
REAL_INTEREST(-1)	-0.010092	0.016052	-0.628693	0.5413
REAL_INTEREST(-2)	0.038628	0.015158	2.548359	0.0255
D(LFPR)	0.045560	0.106665	0.427132	0.6768
D(LFPR(-1))	-0.067039	0.113834	-0.588917	0.5668
D(LFPR(-2))	-0.219216	0.114510	-1.914380	0.0797
D(LFPR(-3))	0.032781	0.106721	0.307170	0.7640
D(LFPR(-4))	-0.312968	0.126408	-2.475863	0.0292
D(FDI)	-0.191396	0.108020	-1.771855	0.1018
D(FDI(-1))	0.054287	0.095820	0.566545	0.5815
D(FDI(-2))	-0.188858	0.099413	-1.899733	0.0818
D(FDI(-3))	0.163679	0.094456	1.732852	0.1087
D(FDI(-4))	-0.438199	0.128290	-3.415693	0.0051
C	-0.159778	0.190952	-0.836748	0.4191
R-squared	0.712613	Mean dependent var	-0.057519	
Adjusted R-squared	0.377329	S.D. dependent var	0.562450	
S.E. of regression	0.443827	Akaike info criterion	1.513416	
Sum squared resid	2.363786	Schwarz criterion	2.233325	
Log likelihood	-5.431117	Hannan-Quinn criter.	1.727483	
F-statistic	2.125400	Durbin-Watson stat	2.223168	
Prob(F-statistic)	0.098878			

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

Sumber: Hasil *Eviews* 12 (data diolah)

Berdasarkan hasil pemilihan model menggunakan nilai *Akaike Information Criterion* (AIC), model ARDL(1,2,4,4) dipilih sebagai model terbaik karena memiliki nilai AIC paling rendah, yaitu sebesar -1,51.

### Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi merupakan metode statistik yang digunakan untuk mengidentifikasi apakah terdapat hubungan jangka panjang antar variabel dalam suatu model. Dalam penelitian ini, uji kointegrasi dilakukan dengan pendekatan *Bound Test Cointegration*, yang umum digunakan dalam analisis ARDL. Pengujian ini melibatkan perbandingan nilai F-statistik dengan nilai batas bawah (*lower bound*) dan batas atas (*upper bound*) dari tabel kritis. Jika nilai F-statistik lebih kecil dari batas bawah, maka tidak terdapat kointegrasi. Sebaliknya, apabila nilai F-statistik lebih besar dari batas atas, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat kointegrasi atau hubungan jangka panjang antar variabel yang diuji. Hasil uji bound pada model ARDL(1,2,4,4) ditunjukkan pada tabel 4.

**ANALISIS PENGARUH *REAL INTEREST RATE*, *LABOR FORCE PARTICIPATION RATE (LFPR)*, DAN *FOREIGN DIRECT INVESTMENT (FDI)* TERHADAP TINGKAT PENGANGGURAN DI INDONESIA DENGAN PENDEKATAN ARDL PERIODE 1992–2023**

**Tabel 4.** Uji Kointegrasi dengan *Bound Test*

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F-statistic	3.947539	10%	2.37	3.2
k	3	5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66
Finite Sample: n=35				
Actual Sample Size	27	10%	2.618	3.532
		5%	3.164	4.194
		1%	4.428	5.816
Finite Sample: n=30				
		10%	2.676	3.586
		5%	3.272	4.306
		1%	4.614	5.966

Sumber: Hasil *Eviews 12* (data diolah)

Hasil uji kointegrasi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai F-statistik sebesar 3,947539. Nilai ini melebihi batas atas (*upper bound*) pada tingkat signifikansi 5%, yaitu sebesar 3,67. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa variabel suku bunga riil, LFPR, dan FDI memiliki hubungan jangka panjang dengan tingkat pengangguran di Indonesia.

**Uji Estimasi Koefisien Jangka Pendek**

**Tabel 5.** Hasil Uji Estimasi Jangka Pendek

Conditional Error Correction Regression				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.159778	0.190952	-0.836748	0.4191
D(UNEMP(-1))*	-0.572813	0.182222	-3.143500	0.0085
REAL INTEREST(-1)	0.000940	0.031184	0.030154	0.9764
D(LFPR(-1))	-0.520882	0.422375	-1.233221	0.2411
D(FDI(-1))	-0.600488	0.264834	-2.267413	0.0426
D(REAL INTEREST)	-0.027596	0.017141	-1.609885	0.1334
D(REAL INTEREST(-1))	-0.038628	0.015158	-2.548359	0.0255
D(LFPR, 2)	0.045560	0.106665	0.427132	0.6768
D(LFPR(-1), 2)	0.499403	0.281693	1.772861	0.1016
D(LFPR(-2), 2)	0.280187	0.200636	1.396491	0.1879
D(LFPR(-3), 2)	0.312968	0.126408	2.475863	0.0292
D(FDI, 2)	-0.191396	0.108020	-1.771855	0.1018
D(FDI(-1), 2)	0.463378	0.186348	2.486630	0.0286
D(FDI(-2), 2)	0.274520	0.157575	1.742159	0.1070
D(FDI(-3), 2)	0.438199	0.128290	3.415693	0.0051

Sumber: Hasil *Eviews 12* (data diolah)

Estimasi model jangka pendek dilakukan melalui pendekatan *Error Correction Model* (ECM) dalam kerangka metode ARDL. Berdasarkan hasil estimasi yang ditampilkan pada tabel, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Variabel  $D(\text{UNEMP}(-1))$  berfungsi sebagai *error correction term* (ECT) dengan koefisien  $-0.572813$  dan nilai probabilitas  $0.0085$ . Koefisien ini signifikan pada tingkat kepercayaan  $1\%$ , yang menunjukkan adanya hubungan jangka panjang dalam model. Nilai negatif ini menandakan bahwa apabila terjadi ketidakseimbangan, model akan kembali ke kondisi keseimbangan jangka panjang dengan kecepatan penyesuaian sebesar  $57,28\%$  per tahun.
2. Variabel  $\text{REAL\_INTEREST}(-1)$  memiliki koefisien  $0.000940$  dan probabilitas  $0.9764$ , yang menunjukkan tidak terdapat pengaruh signifikan dari suku bunga riil satu tahun sebelumnya terhadap tingkat pengangguran dalam jangka pendek.
3. Untuk variabel  $D(\text{LFPR}(-1))$ , koefisien yang diperoleh sebesar  $-0.520882$  dengan probabilitas  $0.2411$ , mengindikasikan bahwa perubahan tingkat partisipasi angkatan kerja (LFPR) pada lag 1 tidak berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat pengangguran.
4. Variabel  $D(\text{FDI}(-1))$  menunjukkan koefisien  $-0.600488$  dengan probabilitas  $0.0103$ , yang signifikan pada tingkat  $5\%$ . Ini menunjukkan bahwa peningkatan Penanaman Modal Asing (FDI) pada periode sebelumnya mampu menurunkan tingkat pengangguran di periode berjalan.
5. Pada variabel perubahan suku bunga riil,  $D(\text{REAL\_INTEREST})$  memiliki koefisien  $-0.027596$  (probabilitas  $0.1334$ ) dan  $D(\text{REAL\_INTEREST}(-1))$  memiliki koefisien  $-0.038628$  (probabilitas  $0.0255$ ). Hanya perubahan suku bunga riil pada lag 1 yang menunjukkan pengaruh signifikan secara statistik pada tingkat  $5\%$ , menandakan bahwa suku bunga riil periode sebelumnya memiliki pengaruh negatif terhadap pengangguran.
6. Beberapa lag dari LFPR ( $D(\text{LFPR},2)$  hingga  $D(\text{LFPR}(-3),2)$ ) memberikan pengaruh yang bervariasi terhadap tingkat pengangguran. Sebagai contoh,  $D(\text{LFPR}(-1),2)$  mempunyai koefisien  $0.494043$  dengan probabilitas  $0.0619$  (hampir signifikan di  $10\%$ ), dan  $D(\text{LFPR}(-3),2)$  dengan koefisien  $0.319268$  dan probabilitas  $0.0292$ , signifikan di  $5\%$ .

**ANALISIS PENGARUH *REAL INTEREST RATE*, *LABOR FORCE PARTICIPATION RATE (LFPR)*, DAN *FOREIGN DIRECT INVESTMENT (FDI)* TERHADAP TINGKAT PENGANGGURAN DI INDONESIA DENGAN PENDEKATAN ARDL PERIODE 1992–2023**

7. Variabel FDI pada beberapa lag (D(FDI,2) hingga D(FDI(-3),2)) juga menunjukkan pengaruh signifikan. Misalnya, D(FDI(-3),2) memiliki koefisien 0.438199 dengan probabilitas 0.0051, menunjukkan pengaruh positif yang signifikan pada tingkat 1%.

Secara keseluruhan, hasil estimasi jangka pendek ini menunjukkan bahwa variabel FDI dan LFPR pada beberapa lag berpengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran, sementara suku bunga riil hanya signifikan pada lag tertentu.

**Uji Estimasi Koefisien Jangka Panjang**

**Tabel 6.** Hasil Uji Estimasi Jangka Panjang

Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
REAL INTEREST	0.001642	0.054379	0.030188	0.9764
D(LFPR)	-0.909339	0.840077	-1.082447	0.3003
D(FDI)	-1.048313	0.618829	-1.694028	0.1160
C	-0.278936	0.340685	-0.818751	0.4289

EC = D(UNEMP) - (0.0016\*REAL INTEREST - 0.9093\*D(LFPR) - 1.0483 \*D(FDI) - 0.2789)

Sumber: Hasil Eviews 12 (data diolah)

Berdasarkan Tabel 6, diperoleh hasil estimasi jangka panjang sebagai berikut:

1. Variabel REAL\_INTEREST (suku bunga riil) memberikan pengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap variabel pengangguran dalam jangka panjang. Hal ini ditunjukkan oleh koefisien sebesar 0.001642 yang bernilai positif, tetapi nilai probabilitasnya sebesar 0.9764 lebih besar dari tingkat signifikansi 5%. Dengan demikian, perubahan suku bunga riil tidak memiliki pengaruh yang berarti terhadap pengangguran dalam jangka panjang.
2. Variabel D(LFPR) (tingkat partisipasi angkatan kerja) menunjukkan pengaruh negatif namun tidak signifikan terhadap tingkat pengangguran dalam jangka panjang. Koefisien yang diperoleh sebesar -0.909339 dengan nilai probabilitas 0.3003 yang lebih besar dari 5%, menandakan bahwa perubahan partisipasi angkatan kerja tidak memberikan dampak yang signifikan dalam jangka panjang.

3. Variabel D(FDI) (Penanaman Modal Asing) juga menunjukkan pengaruh negatif yang tidak signifikan terhadap tingkat pengangguran dalam jangka panjang. Koefisien variabel ini sebesar -1.048313, sementara nilai probabilitasnya sebesar 0.1160 yang melebihi taraf signifikansi 5%. Artinya, perubahan FDI belum memberikan pengaruh yang signifikan secara statistik dalam jangka panjang.

Secara keseluruhan, variabel tersebut menunjukkan hubungan negatif kecuali variabel real interest. Namun keseluruhan variabel yang digunakan dalam penelitian ini tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap variabel tingkat pengangguran dalam jangka panjang.

### Uji Diagnostik

#### 1. Uji Autokorelasi

Untuk menguji adanya autokorelasi dalam model ARDL (1,2,4,4) maka perlu dilakukan uji autokorelasi dengan metode *Breusch-Godfrey Lagrange Multiplier* (BGLM). Uji ini menggunakan rumus hipotesis sebagai berikut:

H<sub>0</sub>: Tidak terdapat autokorelasi pada residual model ARDL(1,2,4,4)

H<sub>1</sub>: Terdapat autokorelasi pada residual model ARDL(1,2,4,4)

**Tabel 7.** Hasil Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags			
F-statistic	0.938232	Prob. F(2,10)	0.4232
Obs*R-squared	4.265960	Prob. Chi-Square(2)	0.1185

Sumber: Hasil *Eviews 12* (data diolah)

Berdasarkan hasil pengolahan data yang disajikan pada Tabel 5, diperoleh nilai *p-value* dari uji *Breusch-Godfrey LM* (BGLM) sebesar 0,1185. Hipotesis nol tidak dapat ditolak karena tingkat signifikansi 5%. Artinya, autokorelasi tidak terdeteksi pada residual model ARDL (1,2,4,4).

#### 2. Uji Heteroskedastisitas

Metode *Breusch-Pagan-Godfrey* digunakan dalam uji heteroskedastisitas ini. Tujuan dilakukannya uji heteroskedastisitas adalah mengetahui varians residual dari model regresi tetap konstan (homoskedastis) atau mengalami perubahan (heteroskedastis).

# ANALISIS PENGARUH *REAL INTEREST RATE*, *LABOR FORCE PARTICIPATION RATE (LFPR)*, DAN *FOREIGN DIRECT INVESTMENT (FDI)* TERHADAP TINGKAT PENGANGGURAN DI INDONESIA DENGAN PENDEKATAN ARDL PERIODE 1992–2023

**Tabel 8.** Hasil Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
Null hypothesis: Homoskedasticity			
F-statistic	0.553439	Prob. F(14,12)	0.8550
Obs*R-squared	10.59339	Prob. Chi-Square(14)	0.7176
Scaled explained SS	2.010270	Prob. Chi-Square(14)	0.9999

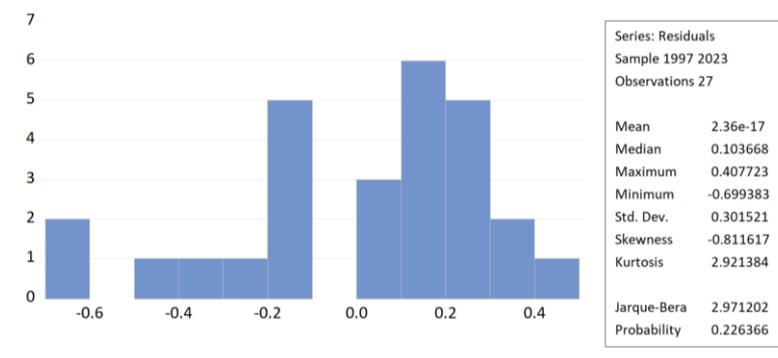
Sumber: Hasil *Eviews 12* (data diolah)

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas dengan metode *Breusch-Pagan-Godfrey* seperti pada Tabel 8, didapatkan bahwa nilai probabilitas Chi-Square sebesar **0,7176**, yang melebihi tingkat signifikansi 5% (0,05). Ini menunjukkan bahwa model ARDL tidak ada masalah dalam heteroskedastisitas.

### 3. Uji Normalitas

Pengujian normalitas digunakan untuk menilai apakah distribusi residual dalam model bersifat normal. Metode Jarque-Bera digunakan dalam analisis penelitian ini. Hasil pengujian dari uji normalitas dapat dilihat berikut ini.

**Gambar 6.** Uji Normalitas



Sumber: Hasil *Eviews 12* (data diolah)

Residual dapat dikatakan normal apabila nilai probabilitas lebih besar dari tingkat signifikansi 5% (0,05). Berdasarkan Gambar 6, diperoleh nilai probabilitas sebesar **0,226366**. Karena nilai tersebut melebihi 0,05, maka residual pada model ini dapat disimpulkan berdistribusi normal.

### Uji Stabilitas Model

Metode CUSUM (*Cumulative Sum*) dan CUSUMQ (*Cumulative Sum of Squares*) digunakan untuk menguji kestabilan model dalam jangka pendek maupun jangka

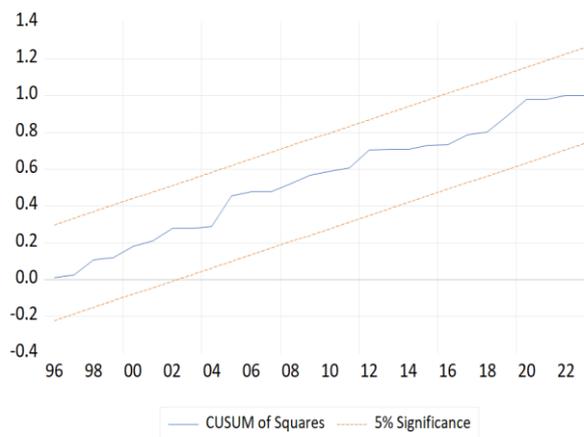
panjang. Suatu model dinyatakan stabil apabila garis plot CUSUM berada di dalam batas atas dan bawah, atau tidak melampaui nilai kritis pada tingkat signifikansi 5%.

**Gambar 7.** Hasil Uji CUSUM



Sumber: Hasil Eviews 12 (data diolah)

**Gambar 8.** Hasil Uji CUSUMQ



Sumber: Hasil Eviews 12 (data diolah)

Berdasarkan gambar di atas, hasil pengujian stabilitas model memperlihatkan bahwa kurva CUSUM dan CUSUMQ berada di dalam batas kritis pada tingkat signifikansi 5%. Temuan ini mengindikasikan bahwa model yang digunakan dalam penelitian berada dalam kondisi stabil sepanjang periode pengamatan.

## Analisis Pembahasan

### Pengaruh *Real Interest* terhadap Tingkat Pengangguran

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan variabel *real interest* pada lag-2 memiliki koefisien pada nilai -0.038628 yang berpengaruh negatif terhadap tingkat

## **ANALISIS PENGARUH *REAL INTEREST RATE*, *LABOR FORCE PARTICIPATION RATE (LFPR)*, DAN *FOREIGN DIRECT INVESTMENT (FDI)* TERHADAP TINGKAT PENGANGGURAN DI INDONESIA DENGAN PENDEKATAN ARDL PERIODE 1992–2023**

pengangguran. Nilai probabilitas yang didapat yaitu 0.0255 dalam periode jangka pendek. Ini berarti setiap kenaikan 1% dalam suku bunga riil pada dua periode sebelumnya dapat menurunkan pengangguran sebesar 0,0386%. Variabel *real interest* memiliki koefisien positif 0.001642 pada nilai probabilitas sebesar 0.9764 dalam periode jangka panjang. Sayangnya, variabel *real interest* dalam jangka panjang tidak signifikan. Artinya, suku bunga riil memiliki kemampuan untuk mempengaruhi dalam jangka pendek, tetapi tidak ada bukti bahwa variabel ini memiliki pengaruh jangka panjang yang signifikan terhadap pengangguran.

Hasil penelitian ini sejalan dengan (Mahadika & Wibowo, 2021) yang penelitiannya menunjukkan bahwa suku bunga riil dalam jangka pendek memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap pengangguran. Dalam jangka panjang, suku bunga riil tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pengangguran. Ini menunjukkan kebijakan moneter seperti suku bunga riil tidak mempunyai peran dalam mempengaruhi tingkat pengangguran di Indonesia. Ini dikarenakan pengangguran di Indonesia disebabkan oleh masalah seperti adanya ketimpangan pendapatan, kompetensi yang tidak sesuai, kesempatan kerja yang sempit, jumlah penduduk yang sangat tinggi, dan tekanan kenaikan upah (Mahadika & Wibowo, 2021).

### **Pengaruh LFPR terhadap Tingkat Pengangguran**

Berdasarkan hasil penelitian, variabel LFPR jangka pendek pada lag-4 mempunyai nilai koefisien positif 0.312968. Nilai probabilitas yang didapat sebesar 0.0292 sehingga hasilnya signifikan. Variabel LFPR pada lag-4 menunjukkan pengaruh yang positif terhadap variabel pengangguran. Artinya, setiap kenaikan 1% pada LFPR dapat menaikkan pengangguran sebesar 0.313%. Dalam periode jangka panjang, variabel LFPR memiliki koefisien negatif -0.909339. Nilai probabilitas yang didapat sebesar 0.3003 sehingga tidak signifikan. Pembahasan ini membuktikan pengaruh LFPR pada pengangguran hanya terjadi dalam jangka pendek. Pengaruh ini juga tertunda karena baru terlihat pada periode ketiga hingga keempat. Namun, variabel ini tidak memiliki pengaruh jangka panjang yang signifikan terhadap pengangguran. Dalam teori ekonomi ketenagakerjaan, peningkatan partisipasi angkatan kerja dapat meningkatkan jumlah pencari kerja yang aktif. Sektor ketenagakerjaan tidak dapat menyerap tenaga kerja yang

jumlahnya banyak dalam jangka waktu yang pendek. Namun, dalam jangka panjang, sebagaimana dijelaskan dalam *Equilibrium Unemployment Theory* (Pissarides, 2017), pengaruh partisipasi angkatan kerja dapat menjadi negatif dikarenakan pasar yang perlahan menyesuaikan diri.

### **Pengaruh FDI terhadap Tingkat Pengangguran**

Berdasarkan hasil penelitian, pengaruh jangka pendek pada variabel FDI di lag-1 memiliki koefisien sebesar -0.600488 pada nilai probabilitas sebesar 0.0426. Ini artinya tiap kenaikan 1% pada FDI dapat menurunkan pengangguran sebesar 0,6%. Variabel FDI jangka pendek pada lag-2 dan lag-4 justru menunjukkan peningkatan pengangguran 0,46% dan 0,43% setiap kenaikan 1% pada FDI. Dalam periode jangka panjang, variabel FDI memiliki koefisien negatif -1.048313. Variabel ini tidak signifikan dalam jangka panjang karena nilai probabilitasnya hingga 0,1160. Dalam periode jangka pendek, FDI memiliki pengaruh yang cukup kompleks terhadap tingkat pengangguran. FDI bisa memiliki pengaruh positif atau negatif terhadap tingkat pengangguran. Ini tergantung pada kinerja investasi atau sektor ketenagakerjaan. Dalam (Tanaya & Suyanto, 2023) memiliki hasil penelitian yang sama dengan penelitian ini. Penelitian tersebut mengindikasikan adanya hubungan signifikan antara FDI dan pengangguran dalam jangka pendek, di mana peningkatan FDI cenderung menurunkan angka pengangguran. Periode jangka panjang juga menurunkan pengangguran, tetapi signifikasinya berbeda-beda. Penelitian ini menjelaskan adanya proses penyesuaian dalam pasar tenaga kerja dikarenakan FDI. Contohnya seperti perelokasian tenaga kerja ke sektor pekerjaan yang baru. Tenaga kerja ini membutuhkan waktu untuk beradaptasi, sehingga FDI mempunyai efek positif atau negatif dalam jangka pendek.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, model yang optimal untuk menganalisis pengaruh suku bunga riil (*real interest rate*), tingkat partisipasi angkatan kerja (*labor force participation rate/LFPR*), dan investasi asing langsung (FDI) terhadap tingkat pengangguran di Indonesia adalah model ARDL (1,2,4,4). Model ini dipilih berdasarkan nilai *Akaike Information Criterion* (AIC) terendah. Pengujian stasioneritas menunjukkan seluruh variabel bersifat stasioner pada *first difference*. Kemudian untuk

## **ANALISIS PENGARUH *REAL INTEREST RATE*, *LABOR FORCE PARTICIPATION RATE (LFPR)*, DAN *FOREIGN DIRECT INVESTMENT (FDI)* TERHADAP TINGKAT PENGANGGURAN DI INDONESIA DENGAN PENDEKATAN ARDL PERIODE 1992–2023**

hasil pengujian kointegrasi melalui Bounds Test menunjukkan nilai F-statistik sebesar 3,947 yang lebih besar dari batas atas (upper bound) yaitu 3,67 pada tingkat signifikansi 5%, yang membuktikan adanya keterkaitan hubungan jangka panjang pada setiap variabel dalam model tersebut. Dalam jangka pendek, variabel real interest rate, LFPR, dan FDI berpengaruh secara signifikan terhadap variabel pengangguran. Real interest rate pada lag ke-2 menunjukkan pengaruh negatif dan signifikan, sehingga dapat diartikan peningkatan suku bunga riil akan menurunkan tingkat pengangguran dalam jangka pendek. LFPR pada lag ke-4 justru menunjukkan pengaruh positif dan signifikan, yang dapat diartikan bahwa peningkatan partisipasi angkatan kerja tidak selalu langsung diimbangi oleh pertumbuhan lapangan kerja, sehingga meningkatkan pengangguran. FDI memiliki pengaruh yang bervariasi tergantung pada lag. Pada lag ke-1 memiliki pengaruh negatif dan signifikan, namun pada lag ke-2 dan ke-4 justru berpengaruh positif.

Hasil estimasi jangka panjang menunjukkan bahwa dari ketiga variabel tersebut secara individual tidak signifikan secara statistik, meskipun secara keseluruhan hubungan jangka panjang telah terbukti. Artinya, pengaruh variabel-variabel tersebut terhadap pengangguran cenderung lebih kuat dalam jangka pendek daripada jangka panjang. Hasil uji diagnostik memperkuat validitas model, dengan menunjukkan tidak adanya autokorelasi dan heteroskedastisitas, residual yang terdistribusi normal, serta model yang stabil berdasarkan uji CUSUM dan CUSUMQ. Dengan demikian, model ARDL yang digunakan dapat dipercaya untuk menjelaskan hubungan keterkaitan jangka pendek serta kesetimbangan jangka panjang dalam hubungan antar variabel makroekonomi dan tingkat pengangguran yang ada di Indonesia.

Berdasarkan hasil temuan dan keterbatasan dalam penelitian ini, disarankan agar penelitian selanjutnya dapat menambahkan variabel-variabel makroekonomi lain yang berpengaruh terhadap tingkat pengangguran, seperti pertumbuhan ekonomi (GDP), tingkat inflasi, upah minimum, atau tingkat pendidikan. Penambahan variabel ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi pengangguran di Indonesia. Selain itu, mengingat adanya perbedaan karakteristik ekonomi dan sosial antar daerah, penelitian lanjutan juga direkomendasikan untuk menggunakan pendekatan regional atau per provinsi guna melihat dinamika pengangguran secara lebih spesifik. Penggunaan model ekonometrika

alternatif seperti *Vector Error Correction Model* (VECM), *Generalized Method of Moments* (GMM), atau *Structural Equation Modeling* (SEM) juga layak dipertimbangkan untuk memperoleh validasi hasil serta analisis hubungan kausalitas yang lebih kompleks.

## DAFTAR REFERENSI

- Fahri, Jalil, A., & Kasnelly, S. (2020). Meningkatnya Angka Pengangguran Di Tengah Pandemi (Covid-19). *Al-Mizan: Jurnal Ekonomi Syariah*, 2(3), 45–60. <https://ejournal.an-nadwah.ac.id/index.php/almizan/article/view/142>
- Feriyanto, N. (2014). *Ekonomi Sumber Daya Manusia Dalam Perspektif Indonesia*. UPP STIM YKPN.
- Indriyani, S. (2015). Analisis pengaruh inflasi dan suku bunga terhadap pertumbuhan ekonomi di indonesia tahun 2005–2015. *Jurnal Manajemen Bisnis Krisnadwipayana*, 4(2), 1–11.
- Kurniawan, A. B. (2014). *Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Upah Minimum, dan Investasi terhadap Jumlah Pengangguran di Kabupaten Gresik* [Universitas Brawijaya]. <https://repository.ub.ac.id/id/eprint/107340/>
- Loganathan, N., Subramaniam, T., & Dakian, M. (2015). Pengaruh Kestabilan Ekonomi, Aliran Fdi Dan Globalisasi Terhadap Trend Pengangguran ASEAN. *Academia.Edu*, 3(20), 54.
- Mahadika, H., & Wibowo, W. (2021). *The Effect of Monetary Policy on Unemployment Rate in Indonesia* [Universitas Erlangga Surabaya]. <https://repository.unair.ac.id/123213/>
- Mankiw, N. G. (2023). *Principles of Economics* (10th ed). Cengage Learning.
- Nurasila, E., Yudhawati, D., & Supramono, S. (2020). PENGARUH INFLASI DAN SUKU BUNGA TERHADAP HARGA SAHAM PADA SEKTOR INDUSTRI BARANG DAN KONSUMSI. *Manager : Jurnal Ilmu Manajemen*, 2(3), 389. <https://doi.org/10.32832/manager.v2i3.3714>
- Pissarides, C. A. (2017). *Equilibrium Unemployment Theory* (second edi). The MIT Press.
- Rahmasari, A., Sunani, E. H., Jannah, M., Fathulaili, F., Kurnia, L., & Satria, A. (2019). ARDL Method: Forecasting Data Kemiskinan di NTB. *JTAM | Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika*, 3(1), 52. <https://doi.org/10.31764/jtam.v3i1.767>

**ANALISIS PENGARUH *REAL INTEREST RATE*, *LABOR FORCE PARTICIPATION RATE (LFPR)*, DAN *FOREIGN DIRECT INVESTMENT (FDI)* TERHADAP TINGKAT PENGANGGURAN DI INDONESIA DENGAN PENDEKATAN ARDL PERIODE 1992–2023**

- Reynalda Utari Karo Karo, Datuk Sazli Daffa, & Nasrullah Hidayat. (2023). ANALISIS PENGARUH IPM, UMP DAN TINGKAT PARTISIPASI ANGKATAN KERJA TERHADAP PENGANGGURAN TERBUKA DI INDONESIA. *Journal of Social and Economics Research*, 5(2), 451–463. <https://doi.org/10.54783/jsr.v5i2.113>
- Salsabila, F., & Amri, K. (2023). Pengaruh Inflasi dan Pengangguran Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Sekretari*, 8(2), 94–103. <https://doi.org/10.35870/jemensri.v8i2.3041>
- Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2009). *Economics* (19th ed.). McGraw-hill/Irwin.
- Sejati, D. P. (2020). Pengangguran Serta Dampaknya Terhadap Pertumbuhan Dan Pembangunan Ekonomi. *AKSELERASI: Jurnal Ilmiah Nasional*, 2(3), 93–105.
- Sukirno, S. (2015). *Makroekonomi: Teori Pengantar* (3rd ed.). Rajawali Pers.
- Tanaya, O., & Suyanto, S. (2023). Investigating the Role of Foreign Direct Investment on Youth Unemployment Rate in Indonesia. *Binus Business Review*, 14(2), 121–131. <https://doi.org/10.21512/bbr.v14i2.8486>
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2020). *Economic Development* (13th Editi). Pearson Education.
- Yehosua, S. A., Rotinsulu, T. O., & Niode, A. O. (2019). Pengaruh Inflasi Dan Suku Bunga Terhadap Tingkat Pengangguran Di Kota Manado. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 19(1), 23. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jbie/article/view/22262>