

ANALISIS PENGARUH INFLASI, PDB, DAN KONSUMSI LISTRIK TERHADAP TINGKAT PENGANGGURAN: STUDI KASUS INDONESIA, FILIPINA, DAN THAILAND

IWAN HARSONO*

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mataram

iwanharsono@unram.ac.id (corresponding)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh inflasi, PDB, dan konsumsi listrik terhadap tingkat pengangguran di Indonesia, Filipina, dan Thailand selama periode 2005 hingga 2022. Dengan menggunakan metode regresi data panel melalui *software* Stata, ditemukan bahwa inflasi memiliki pengaruh positif terhadap pengangguran yang signifikan pada tingkat kepercayaan 90%, sementara GDP dan konsumsi listrik memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap pengangguran. Uji F menunjukkan bahwa variabel-variabel independen secara keseluruhan berkontribusi signifikan terhadap model. Kontribusi utama penelitian ini adalah memberikan wawasan lebih dalam mengenai hubungan faktor-faktor makroekonomi terhadap pengangguran di Asia Tenggara, yang dapat digunakan sebagai dasar bagi pengambil kebijakan dalam merumuskan strategi pengurangan pengangguran yang lebih efektif di Indonesia, Filipina, dan Thailand. Temuan ini juga memperkaya literatur mengenai dampak kebijakan ekonomi terhadap pasar tenaga kerja di negara-negara berkembang di kawasan tersebut.

Kata kunci : Pengangguran; Regresi Data Panel; Kebijakan Ekonomi; Asia Tenggara

ABSTRACT

This study aims to examine the impact of inflation, GDP, and electricity consumption on unemployment rates in Indonesia, the Philippines, and Thailand during the period 2005 to 2022. Using panel data regression methods via Stata software, the findings reveal that inflation has a significant positive effect on unemployment at a 90% confidence level, while GDP and electricity consumption have significant negative effects on unemployment. The F-test indicates that the independent variables collectively contribute significantly to the model. The primary contribution of this research lies in providing deeper insights into the relationship between macroeconomic factors and unemployment in Southeast Asia, which can serve as a basis for policymakers in formulating more effective unemployment reduction strategies in Indonesia, the Philippines, and Thailand. These findings also enrich the literature on the impact of economic policies on labor markets in developing countries within the region.

Keywords: Unemployment; Panel Data Regression; Economic Policy; Southeast Asia (ASEAN)

PENDAHULUAN

Tingkat pengangguran adalah salah satu indikator utama yang digunakan untuk mengevaluasi kondisi ekonomi suatu negara (Priambodo, 2021). Tingkat pengangguran yang tinggi tidak hanya mencerminkan lemahnya kinerja pasar tenaga kerja, tetapi juga menjadi indikator permasalahan struktural dalam perekonomian. Data Bank Dunia menunjukkan bahwa tingkat pengangguran di Indonesia mengalami penurunan dari 5,86% pada tahun 2022 menjadi 5,32% pada tahun 2023 (Ginanjari et al., 2024), Filipina juga mengalami penurunan dari tahun sebelumnya yang mencapai angka 4,8% pada 2023 (Furio et al., 2023), dan Thailand berada di tingkat yang lebih rendah, yakni 1,6% pada 2023 (Trading Economics, 2024). Namun, ketiga negara ini menghadapi tantangan serupa dalam menjaga stabilitas ekonomi di tengah fluktuasi inflasi, pertumbuhan produk domestik bruto (PDB), dan kebutuhan energi yang terus meningkat, khususnya konsumsi listrik. Kombinasi faktor-faktor tersebut memiliki pengaruh yang besar terhadap tingkat pengangguran, sehingga memerlukan kajian mendalam untuk memahami dinamika yang terjadi. Dalam negara berkembang seperti Indonesia, Filipina, dan Thailand, tingkat pengangguran sering kali dipengaruhi oleh berbagai faktor ekonomi, termasuk inflasi, PDB, dan konsumsi listrik. Ketiga faktor ini dapat berkontribusi secara signifikan terhadap ketenagakerjaan, baik melalui pengaruh langsung terhadap permintaan dan penawaran tenaga kerja maupun dampaknya terhadap kestabilan makroekonomi.

Inflasi merupakan kondisi ekonomi yang ditandai oleh peningkatan harga barang dan jasa secara umum dan berkelanjutan dalam suatu perekonomian (Hakim, 2023). Inflasi yang moderat dianggap sebagai tanda pertumbuhan ekonomi yang sehat, tetapi inflasi yang tinggi dapat menyebabkan ketidakstabilan ekonomi dan berpotensi meningkatkan tingkat pengangguran, terutama dalam jangka panjang (Fung & L. H. Nga, 2022). Ketika inflasi terjadi, setiap unit mata uang akan memiliki daya beli yang lebih rendah, yang berarti kita memerlukan lebih banyak uang untuk memperoleh barang atau jasa yang sama dibandingkan sebelumnya. Inflasi tinggi dapat menurunkan daya beli konsumen dan mengganggu kestabilan ekonomi, yang pada gilirannya berdampak negatif terhadap pertumbuhan ekonomi dan secara tidak langsung berdampak pada tingkat pengangguran (Banna et al., 2023). Dalam beberapa tahun terakhir, inflasi di kawasan Asia Tenggara menunjukkan tren yang fluktuatif, terutama akibat gangguan rantai pasokan global dan pandemi COVID-19. Data World Bank mencatat bahwa tingkat inflasi rata-rata di Indonesia, Filipina, dan Thailand pada tahun 2023 masing-masing adalah 3,7%, 6%, dan 1,2% (World Bank, 2024). Dalam jangka panjang, pengaruh inflasi terhadap pengangguran lebih kompleks dan bergantung pada kebijakan ekonomi yang diterapkan. Di Indonesia, Filipina, dan Thailand, inflasi sering kali dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti fluktuasi harga minyak dunia dan harga komoditas, yang dapat menyebabkan dampak negatif terhadap pasar tenaga kerja (Aharon et al., 2023; Jongwanich & Park, 2009; Nusair & Olson, 2019; Thorbecke, 2019; Vu & Nakata, 2018).

Produk Domestik Bruto (PDB) juga adalah faktor utama dari aktivitas perekonomian suatu negara, mencerminkan total nilai barang dan jasa yang dihasilkan di suatu negara dalam periode waktu tertentu (Marcu et al., 2015). Kenaikan PDB umumnya berhubungan dengan penciptaan lapangan kerja baru, sementara penurunan PDB berpotensi meningkatkan pengangguran. Sejumlah studi menunjukkan adanya hubungan positif antara pertumbuhan ekonomi yang tercermin dari PDB dan penurunan tingkat pengangguran. Romer (2018) menjelaskan bahwa dalam jangka panjang, pertumbuhan PDB yang stabil biasanya diiringi dengan penciptaan lapangan kerja yang lebih banyak, yang berperan dalam mengurangi pengangguran (Zhuang et al., 2009).

Selain itu, konsumsi listrik juga merupakan indikator penting dalam menggambarkan aktivitas ekonomi suatu negara. Konsumsi listrik sering digunakan sebagai proxy untuk mengukur tingkat industrialisasi dan aktivitas ekonomi secara keseluruhan (Niu et al., 2013; Shao, 2017; Yoo & Lee, 2010). Negara dengan konsumsi listrik yang tinggi umumnya menunjukkan adanya permintaan yang lebih besar terhadap produksi barang dan jasa, yang mengarah pada penciptaan lebih banyak lapangan pekerjaan (Shahbaz et al., 2017). Sebaliknya, rendahnya konsumsi listrik dapat mengindikasikan rendahnya tingkat kegiatan ekonomi, yang dapat meningkatkan pengangguran (Ozturk et al., 2010). Di Indonesia, Filipina, dan Thailand, tingkat konsumsi listrik sering kali berbanding lurus dengan tingkat perkembangan industri dan infrastruktur ekonomi. Meskipun demikian, terdapat variasi dalam dampak konsumsi listrik terhadap pengangguran, tergantung pada tingkat efisiensi energi dan ketergantungan pada sektor-sektor ekonomi tertentu.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak inflasi, PDB, dan konsumsi listrik terhadap tingkat pengangguran di Indonesia, Filipina, dan Thailand. Ketiga negara tersebut dipilih karena mereka mewakili negara berkembang dengan kondisi ekonomi dan sosial yang serupa, namun dengan karakteristik yang berbeda dalam hal struktur ekonomi dan kebijakan energi. Indonesia, sebagai negara dengan populasi terbesar di Asia Tenggara, menghadapi tantangan besar dalam mengurangi pengangguran akibat ketimpangan pembangunan antar daerah. Filipina, meskipun memiliki pertumbuhan ekonomi yang relatif stabil, menghadapi tantangan besar terkait ketimpangan distribusi lapangan pekerjaan, sedangkan Thailand, dengan sektor manufaktur yang berkembang pesat, sering kali menghadapi ketidakcocokan antara sektor industri dan penyediaan tenaga kerja yang terampil.

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis dalam memperkaya literatur tentang hubungan makroekonomi di negara berkembang, khususnya dalam konteks Asia Tenggara. Secara praktis, penelitian ini dapat memberikan rekomendasi kebijakan yang berbasis data untuk mendukung stabilitas ekonomi, menciptakan lapangan kerja yang lebih inklusif, serta meningkatkan kualitas infrastruktur energi. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya penting bagi pembuat kebijakan, tetapi juga bagi akademisi dan pelaku ekonomi yang berkepentingan dalam pengembangan wilayah dan pengurangan pengangguran.

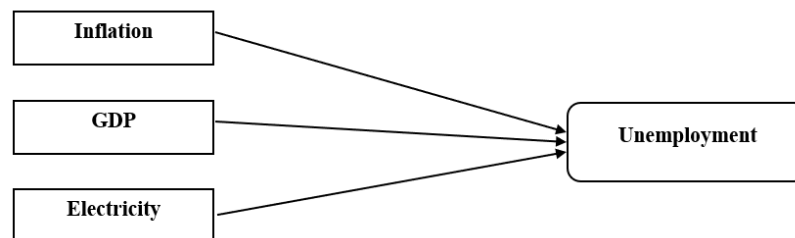
Literature Review

Inflasi telah lama dianggap sebagai faktor yang memengaruhi pasar tenaga kerja dan tingkat pengangguran. Phillips (1958) dalam teori kurva Phillips mengemukakan bahwa terdapat hubungan terbalik antara inflasi dan pengangguran dalam jangka pendek, kenaikan inflasi akan cenderung mengurangi pengangguran (Damayanti & Purwanti, 2021; Gentle, 2022). Hal ini disebabkan oleh peningkatan permintaan barang dan jasa yang dapat mendorong penciptaan lapangan kerja. Namun, dalam jangka panjang, pengaruh inflasi terhadap pengangguran lebih kompleks. Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa inflasi yang tidak terkendali dapat menyebabkan ketidakpastian ekonomi dan merugikan pasar tenaga kerja, seperti yang terjadi selama krisis moneter 1997-1998 di Asia Tenggara (Aziza et al., 2019). Pada negara-negara berkembang seperti Indonesia, Filipina, dan Thailand, inflasi sering kali dipengaruhi oleh faktor eksternal yang berpotensi memicu gejolak ekonomi. Misalnya, fluktuasi harga minyak dunia dapat mempengaruhi harga barang dan jasa, yang pada akhirnya berdampak pada tingkat pengangguran

(Aharon et al., 2023).

PDB adalah indikator utama untuk mengukur kegiatan ekonomi suatu negara (Fraumeni, 2017). Sebuah negara dengan PDB tinggi cenderung memiliki tingkat pertumbuhan ekonomi yang baik, yang berujung pada penurunan tingkat pengangguran. Studi oleh (Brancaccio et al., 2018; Fogel et al., 2008; Manzoor et al., 2019) menjelaskan bahwa pertumbuhan PDB yang stabil dan berkelanjutan dapat menciptakan lapangan kerja baru dan menurunkan tingkat pengangguran. Namun, di negara-negara berkembang, meskipun terdapat pertumbuhan PDB yang signifikan, ketimpangan dalam distribusi sektor ekonomi dapat menyebabkan ketidaksesuaian antara penciptaan lapangan kerja dan penyediaan tenaga kerja (BPS, 2020). Sebagai contoh, di Indonesia, PDB yang berkembang pesat pada sektor industri dan infrastruktur tidak selalu tercermin dalam penurunan pengangguran secara signifikan di seluruh wilayah (Hainsworth, 1979). Hal yang sama berlaku di Filipina dan Thailand di mana pertumbuhan PDB tidak selalu disertai dengan penciptaan lapangan kerja yang merata (Son & Andres, 2009).

Konsumsi listrik sering digunakan sebagai indikator untuk mengukur aktivitas ekonomi karena hampir semua sektor ekonomi, terutama industri, bergantung pada pasokan energi untuk menjalankan operasional mereka (Gozgor et al., 2018). Konsumsi listrik yang tinggi sering kali berhubungan dengan peningkatan kegiatan industri dan ekonomi secara keseluruhan. Hal ini mengarah pada penciptaan lebih banyak lapangan pekerjaan dan penurunan tingkat pengangguran. Di Indonesia, konsumsi listrik yang lebih tinggi di sektor industri berhubungan langsung dengan peningkatan jumlah lapangan pekerjaan di sektor manufaktur dan perdagangan. Di Filipina dan Thailand, meskipun terdapat peningkatan konsumsi listrik, faktor ketergantungan pada sektor ekonomi tertentu seperti pertanian dan pariwisata dapat menyebabkan hasil yang berbeda dalam hubungan antara konsumsi listrik dan tingkat pengangguran.



Frame 1: Conceptual Framework

Inflasi yang tinggi sering kali berkontribusi pada ketidakstabilan ekonomi yang dapat berdampak negatif pada pasar tenaga kerja. Dalam kondisi inflasi yang meningkat, harga barang dan jasa cenderung naik lebih cepat daripada peningkatan pendapatan. Hal ini dapat mengurangi daya beli konsumen, yang pada gilirannya menurunkan permintaan barang dan jasa. Dalam jangka pendek, perusahaan mungkin mengurangi produksi untuk menyesuaikan dengan penurunan permintaan, yang akhirnya dapat menyebabkan pengurangan tenaga kerja atau bahkan peningkatan tingkat pengangguran. Selain itu, inflasi yang tinggi juga meningkatkan biaya operasional perusahaan, terutama dalam hal biaya bahan baku dan tenaga kerja. Jika inflasi terus meningkat, perusahaan mungkin memilih untuk membatasi ekspansi atau bahkan mengurangi jumlah pekerja sebagai cara untuk menjaga kelangsungan operasional. Dengan demikian, meskipun hubungan antara inflasi dan pengangguran dalam jangka panjang sering kali lebih kompleks, dalam jangka pendek, inflasi yang tidak terkendali dapat meningkatkan tingkat pengangguran.

Hasil peneliti terdahulu yang berjudul *“Impact of GDP, Inflation, Population Growth and FDI on Unemployment: A study on Bangladesh Economy”* ini dilakukan di Bangladesh dengan tujuan menganalisis pengaruh variabel makroekonomi terhadap tingkat pengangguran. Metode yang digunakan adalah pendekatan ekonometrika dengan analisis data time series dari periode 1995 hingga waktu yang relevan. Kerangka pemikiran penelitian ini berfokus pada hubungan antara pertumbuhan PDB, inflasi, pertumbuhan populasi, dan FDI dengan tingkat pengangguran, dengan hipotesis bahwa pertumbuhan ekonomi dan FDI dapat mengurangi pengangguran, sementara inflasi dan pertumbuhan populasi dapat meningkatkan pengangguran. Model ekonometrika yang digunakan melibatkan regresi untuk menganalisis hubungan antara variabel-variabel tersebut, dengan uji kausalitas dan uji stasionaritas untuk memastikan validitas model. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan PDB dan FDI memiliki dampak negatif signifikan terhadap pengangguran, sementara inflasi dan pertumbuhan populasi berkontribusi positif terhadap peningkatan pengangguran di Bangladesh. Temuan ini menyarankan kebijakan yang mendukung pertumbuhan ekonomi dan FDI serta pengendalian inflasi untuk mengurangi tingkat pengangguran (A. et al., 2020).

Pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB) biasanya mencerminkan peningkatan aktivitas ekonomi yang lebih tinggi, yang berhubungan erat dengan penciptaan lapangan kerja. Ketika ekonomi suatu negara tumbuh, permintaan terhadap barang dan jasa juga cenderung meningkat. Untuk memenuhi permintaan ini, perusahaan biasanya akan meningkatkan produksi, yang kemudian membutuhkan lebih banyak tenaga kerja. Dengan demikian,

pertumbuhan PDB sering kali berkontribusi pada penurunan tingkat pengangguran karena lebih banyak individu yang memperoleh kesempatan kerja. Hasil analisis menunjukkan bahwa PDB memiliki hubungan negatif yang signifikan dengan tingkat pengangguran, yang sejalan dengan hukum Okun. Menurut hukum ini, pertumbuhan ekonomi berbanding terbalik dengan tingkat pengangguran, di mana peningkatan dalam PDB akan menurunkan pengangguran. Dalam konteks Indonesia, Filipina, dan Thailand, peningkatan PDB dapat berarti adanya perbaikan dalam infrastruktur, investasi di sektor-sektor produktif, dan peningkatan kapasitas produksi nasional yang semuanya berkontribusi pada penyerapan tenaga kerja lebih lanjut. Oleh karena itu, PDB yang lebih tinggi cenderung berdampak langsung pada penurunan pengangguran di ketiga negara ini.

Pada hasil penelitian sebelumnya yang berjudul "*Short-Run and Long-Run Impact of Inflation, Unemployment, and Economic Growth Towards Poverty in Indonesia: ARDL Approach*" ini dilaksanakan di Indonesia. Penelitian ini menggunakan pendekatan ARDL (*Autoregressive Distributed Lag*) untuk menganalisis hubungan antara inflasi, pengangguran, pertumbuhan ekonomi, dan kemiskinan, baik dalam jangka pendek maupun panjang. Kerangka pikir yang digunakan mengasumsikan bahwa inflasi, pengangguran, dan pertumbuhan ekonomi memiliki dampak terhadap kemiskinan, dengan pengaruh yang berbeda pada jangka waktu yang berbeda. Dalam analisisnya, model ARDL digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel-variabel tersebut. Temuan penelitian menunjukkan bahwa dalam jangka panjang, pertumbuhan ekonomi (PDB) memiliki hubungan yang negatif dengan tingkat pengangguran. Artinya, semakin tinggi pertumbuhan ekonomi, semakin rendah tingkat pengangguran. Ini mengindikasikan bahwa pertumbuhan ekonomi yang pesat dapat membuka lebih banyak kesempatan kerja, yang pada gilirannya mengurangi tingkat pengangguran. Penurunan pengangguran dapat terjadi melalui peningkatan investasi, perluasan sektor-sektor ekonomi, dan penciptaan peluang kerja baru seiring dengan pertumbuhan PDB (Murjani, 2019).

Konsumsi listrik sering dianggap sebagai salah satu indikator utama dari aktivitas ekonomi. Peningkatan konsumsi listrik biasanya menunjukkan bahwa kegiatan industri, komersial, dan bahkan rumah tangga meningkat. Ketika konsumsi listrik meningkat, ini menandakan adanya peningkatan produksi di sektor industri dan komersial, yang biasanya membutuhkan tenaga kerja tambahan untuk memenuhi tuntutan produksi. Dengan demikian, konsumsi listrik yang lebih tinggi berbanding lurus dengan peningkatan aktivitas ekonomi yang dapat mengurangi tingkat pengangguran. Hasil analisis menunjukkan bahwa konsumsi listrik memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap tingkat pengangguran, yang mengindikasikan bahwa peningkatan konsumsi listrik dapat dikaitkan dengan penyerapan tenaga kerja yang lebih besar. Di negara-negara seperti Indonesia, Filipina, dan Thailand, peningkatan konsumsi listrik sering dikaitkan dengan ekspansi industri manufaktur dan sektor jasa, yang merupakan sumber utama lapangan kerja. Oleh karena itu, dalam konteks ini, konsumsi listrik yang lebih tinggi mendukung penurunan tingkat pengangguran melalui peningkatan aktivitas ekonomi dan penciptaan lapangan kerja di sektor-sektor yang memerlukan tenaga kerja besar.

Hasil peneliti sebelumnya yang berjudul "*Electricity access, human development index, governance, and income inequality in Sub-Saharan Africa*" ini dilakukan di wilayah Afrika Sub-Sahara. Metode yang digunakan adalah analisis empiris untuk mengkaji hubungan antara akses listrik, indeks pembangunan manusia (IPM), sistem politik, dan ketimpangan pendapatan. Kerangka pikir penelitian ini berfokus pada pentingnya akses energi dan pemerintahan yang baik dalam meningkatkan kesejahteraan dan mengurangi ketimpangan. Model ekonometrik yang digunakan mencakup analisis hubungan antar variabel tersebut. Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa perbaikan sistem pemerintahan dan akses listrik sangat penting untuk mengurangi ketimpangan pendapatan dan meningkatkan IPM di kawasan tersebut (Sarkodie & Adams, 2020).

Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini yaitu "bagaimana kajian dampak inflasi, PDB, dan konsumsi listrik terhadap tingkat pengangguran di Indonesia, Filipina, dan Thailand?"

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak inflasi, PDB, dan konsumsi listrik terhadap tingkat pengangguran di Indonesia, Filipina, dan Thailand

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian dan Sampel

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis data panel yang mengkombinasikan data deret waktu (*time series*) dan data lintas negara (*cross-sectional*). Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menganalisis dinamika hubungan antara variabel-variabel ekonomi di beberapa negara dalam kurun waktu tertentu. Populasi yang dianalisis mencakup negara-negara di kawasan Asia, yang dipilih karena

memiliki kondisi ekonomi yang beragam dan dapat memberikan wawasan yang lebih luas tentang fenomena yang diteliti. Sampel penelitian ini terdiri dari tiga negara yang mewakili kawasan Asia, yaitu Indonesia, Filipina, dan Thailand. Pemilihan ketiga negara ini didasarkan pada relevansi ekonomi mereka di Asia Tenggara dan keberagaman karakteristik ekonomi yang dimiliki masing-masing negara. Periode penelitian mencakup tahun 2005 hingga 2022, yang memberikan rentang waktu selama 18 tahun untuk menganalisis fluktuasi variabel ekonomi dan hubungan antara variabel tersebut. Dengan menggunakan data panel, penelitian ini diharapkan dapat menangkap perubahan-perubahan yang terjadi dalam jangka panjang sekaligus memberikan gambaran yang lebih detail tentang pengaruh variabel-variabel yang diteliti.

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yang diperoleh dari sumber terpercaya dan terverifikasi, yaitu World Bank. Data yang diperoleh dari World Bank memiliki kredibilitas yang tinggi dan sering digunakan dalam penelitian ekonomi karena data tersebut diperbarui secara rutin dan mencakup berbagai indikator ekonomi penting. Jenis data yang dikumpulkan mencakup variabel-variabel makroekonomi, seperti inflasi, PDB, dan tingkat pengangguran, serta data sektoral yang relevan dengan fokus penelitian. Penggunaan data sekunder memungkinkan analisis yang lebih efisien dan tepat waktu, serta memperluas cakupan penelitian dengan menggunakan data dari berbagai negara dalam periode yang lebih panjang.

Model Analisis

Untuk menganalisis hubungan antara variabel independen dan dependen, penelitian ini mengadopsi metode analisis data panel dengan regresi. Pendekatan ini memungkinkan pengujian hubungan dinamis antar variabel ekonomi di beberapa negara dalam satu model yang komprehensif. Tiga model regresi utama yang digunakan dalam analisis data panel adalah *Common Effect Model*, *Fixed Effect Model*, dan *Random Effect Model*. Masing-masing model ini memiliki keunggulan dan kekurangan tergantung pada karakteristik data yang digunakan. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa model yang dipilih memberikan estimasi yang paling efisien dan tidak bias dalam menjelaskan hubungan antar variabel. Dengan menggunakan serangkaian uji ini, penelitian ini akan memilih model terbaik yang sesuai dengan karakteristik data panel yang digunakan, sehingga menghasilkan temuan yang lebih valid dan dapat diandalkan.

Berikut ini adalah model panel data sederhana untuk analisis pengaruh inflasi, GDP, dan konsumsi listrik terhadap pengangguran di 3 negara (Indonesia, Philipina, dan Thailand) dari tahun 2005 hingga 2022. Berikut Model Regresi Data Panelnya:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon_{it}$$

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon_{it}$$

$$UNEMP_{it} = \beta_0 + \beta_1 INF_{it} + \beta_2 GDP_{it} + \beta_3 ELECTRIC_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

$UNEMP_{it}$	= Tingkat pengangguran (%)
INF_{it}	= Tingkat inflasi (%)
GDP_{it}	= GDP (PDB) riil atau per kapita
$ELECTRIC_{it}$	= Konsumsi listrik (kWh per kapita)
β_0	= Konstanta
β_1, β_2	= Koefisien regresi variabel independen
I	= Negara Asia (Indonesia, Philipina, dan Thailand)
t	= Dari Tahun ke t (2005 – 2022)
ε	= <i>Error Term</i>

Pemilihan Model Terbaik

Model Uji	Hipotesis
Uji Chow	H_0 : Common Effect Model, jika prob. t statistik > 0,05 H_A : Fixed Effect Model, jika prob. t statistik < 0,05
Uji Hausman	H_0 : Random Effect Model, jika prob. t statistik > 0,05 H_A : Fixed Effect Model, jika prob. t statistik < 0,05
Uji Langrange	H_0 : Common Effect Model, jika prob. t statistik > 0,05 H_A : Random Effect Model, jika prob. t statistik < 0,05

Uji Pemilihan Model Estimasi

Table 1. Common Effect Model (CEM)

unemp	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
inflation	.166098	.0329153	5.05	0.000	.0999858	.2322103
gdp	7.46e-08	8.23e-09	9.07	0.000	5.81e-08	9.12e-08
electric	-.1758714	.021354	-8.24	0.000	-.2187622	-.1329806
_cons	18.1318	2.043961	8.87	0.000	14.02638	22.23722

Table 2. Fixed Effect Model (FEM)

unemp	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
inflation	.0426001	.0237528	1.79	0.079	-.005158	.0903583
gdp	-1.49e-07	2.16e-08	-6.92	0.000	-1.93e-07	-1.06e-07
electric	-.0833624	.0171205	-4.87	0.000	-.1177855	-.0489393
_cons	12.40212	1.616092	7.67	0.000	9.152748	15.65149

Table 3. Random Effect Model (REM)

unemp	Coefficient	Std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
inflation	.166098	.0329153	5.05	0.000	.1015853	.2306107
gdp	7.46e-08	8.23e-09	9.07	0.000	5.85e-08	9.08e-08
electric	-.1758714	.021354	-8.24	0.000	-.2177245	-.1340183
_cons	18.1318	2.043961	8.87	0.000	14.12571	22.13789

Uji Pemilihan Model Terbaik

Table 4. Uji Chow

unemp	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
inflation	.0426001	.0237528	1.79	0.079	-.005158	.0903583
gdp	-1.49e-07	2.16e-08	-6.92	0.000	-1.93e-07	-1.06e-07
electric	-.0833624	.0171205	-4.87	0.000	-.1177855	-.0489393
country						
PHILIPINA	-7.142865	.7619944	-9.37	0.000	-8.674958	-5.610773
THAILAND	-8.635154	.7961429	-10.85	0.000	-10.23591	-7.034401
_cons	17.66146	1.716317	10.29	0.000	14.21057	21.11234

. testparm i.country

(1) 5.country = 0

(2) 6.country = 0

F(2, 48) = 66.44
Prob > F = 0.0000

Berdasarkan hasil nilai probabilitas $0.0000 < 0.05$, maka yang terpilih adalah Fixed Effect Model (FEM).

Table 5. Uji Hausman

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) Std. err.
	(b) fem	(B) rem		
inflation	.0426001	.166098	-.1234979	.0309451
gdp	-1.49e-07	7.46e-08	-2.24e-07	4.02e-08
electric	-.0833624	-.1758714	.092509	.0245838

b = Consistent under H0 and Ha; obtained from **xtreg**.

B = Inconsistent under Ha, efficient under H0; obtained from **xtreg**.

Test of H0: Difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned}\chi^2(2) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 36.73\end{aligned}$$

$$\text{Prob} > \chi^2 = 0.0000$$

Selanjutnya pada uji selanjutnya, yaitu uji hausman nilai probabilitasnya yaitu $0.0001 < 0.05$, jadi model yang terpilih/terbaik adalah *Fixed Effect Model*.

Berdasarkan uji chow dan uji hausman, model terbaik dalam analisis ini adalah *Fixed Effect Model*, sehingga tidak perlu uji statistic lanjutan (*Lagrangian Multiplier*).

Uji Asumsi Klasik

Table 6. Uji Multikolinearitas

Variable	VIF	1/VIF
inflation	1.43	0.697580
gdp	1.40	0.715324
electric	1.24	0.803989
Mean VIF	1.36	

Uji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat keterkaitan antara variabel-variabel independen dalam model regresi. Model regresi dianggap baik jika variabel independennya tidak saling berkorelasi. Analisis kovariansi digunakan untuk menentukan keberadaan korelasi antara variabel. Suatu variabel dianggap bebas dari kolinearitas apabila nilai korelasinya kurang dari 10. Berdasarkan hasil pada tabel 6 di atas, semua variabel independen tidak menunjukkan adanya multikolinearitas.

Table 7. Uji Heteroskedastisitas

Breusch-Pagan/Cook-Weisberg test for heteroskedasticity

Assumption: Normal error terms

Variable: Fitted values of unemp

H0: Constant variance

$$\chi^2(1) = 3.48$$

$$\text{Prob} > \chi^2 = 0.0622$$

Pengujian heteroskedastisitas bertujuan untuk mendeteksi apakah terdapat variasi pada varians residual antara pengamatan yang satu dengan pengamatan lainnya. Model yang optimal adalah model yang bebas dari masalah heteroskedastisitas. Penelitian ini menggunakan metode *Breusch-Pagan* atau metode *Cook-Weisberg* untuk mengidentifikasi apakah ada keberadaan heteroskedastisitas atau tidak. Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas yang ditampilkan pada tabel 7, nilai probabilitasnya sebesar $0,0622 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah heteroskedastisitas.

Table 8. Uji Autokorelasi

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

$$F(1, 2) = 0.280$$

$$\text{Prob} > F = 0.6497$$

Hasil uji *Wooldridge* untuk mendeteksi autokorelasi pada data panel menunjukkan nilai statistik F sebesar 0,280 dengan probabilitas 0,6497. Karena nilai p lebih besar dari 0,05, hipotesis nol (H_0) yang menyatakan tidak adanya autokorelasi orde pertama dalam model gagal ditolak. Dengan kata lain, tidak terdapat bukti yang cukup untuk mendukung adanya masalah autokorelasi pada residual model pada tingkat signifikansi 5%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model yang digunakan bebas dari autokorelasi, sehingga error dalam data panel yang dianalisis tidak saling bergantung.

Table 9. Uji Normalitas
Shapiro-Wilk W test for normal data

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
data_resid~1	54	0.98050	0.975	-0.055	0.52187

Uji normalitas bertujuan untuk mengevaluasi apakah data mengikuti distribusi normal. Jika data terdistribusi normal, maka residualnya juga akan memiliki distribusi normal. Dalam penelitian ini, digunakan uji *Jarque-Bera* dan probabilitas untuk menguji normalitas data. Data dikatakan tidak terdistribusi normal jika nilai probabilitasnya kurang dari 0,05. Berdasarkan hasil analisis pada tabel 9, diperoleh nilai probabilitas 0,52187 yang lebih besar dari 0,05, yang menunjukkan bahwa data terdistribusi normal.

Estimasi Model

Table 10. Fixed Effect Model

unemp	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
inflation	.0426001	.0237528	1.79	0.079	-.005158	.0903583
gdp	-1.49e-07	2.16e-08	-6.92	0.000	-1.93e-07	-1.06e-07
electric	-.0833624	.0171205	-4.87	0.000	-.1177855	-.0489393
_cons	12.40212	1.616092	7.67	0.000	9.152748	15.65149

Hipotesis

Table 11. Uji t

Unemp	Coefficient	Std. Err.	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
Inflation	0.0426001	0.0237528	1.79	0.079	-0.005158	0.0903583	*
GDP	-1.49e-07	2.16e-08	-6.92	0.000	-1.93e-07	-1.06e-07	***
Electricity	-0.0833624	0.0171205	-4.87	0.000	-0.1177855	-0.0489393	***
Constant	12.40212	1.616092	7.67	0.000	9.152748	15.65149	

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

a. Inflasi (*inflation*)

Dengan koefisien: 0.0426 dan P-value: 0.079:

Koefisien inflasi menunjukkan hubungan positif dengan pengangguran. Artinya, setiap peningkatan satu unit inflasi akan meningkatkan tingkat pengangguran sebesar 0.0426. Walaupun hasil ini tidak signifikan pada tingkat kepercayaan 95% ($p\text{-value} > 0,05$), inflasi menunjukkan pengaruh yang signifikan pada tingkat kepercayaan 90% ($p\text{-value} < 0,10$). Hal ini menunjukkan bahwa inflasi cenderung berhubungan dengan pengangguran, meskipun efeknya perlu dianalisis lebih lanjut dan mungkin dipengaruhi oleh variabel lain.

b. GDP (GDP)

Dengan koefisien: -1.49e-07 dan P-value: 0.000:

Koefisien GDP negatif menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu unit dalam GDP berkaitan dengan penurunan tingkat pengangguran dengan p-value yang sangat kecil 0.000 signifikan pada sig 0.05. Ini memberikan bukti yang kuat bahwa pertumbuhan ekonomi memiliki dampak positif dalam mengurangi pengangguran, yang merupakan temuan penting untuk kebijakan ekonomi.

c. Konsumsi Listrik (*electric*)

Dengan Koefisien: -0.0833 dan P-value: 0.000

Koefisien negatif dari konsumsi listrik menunjukkan bahwa setiap peningkatan konsumsi listrik berhubungan dengan penurunan tingkat pengangguran dengan P-value 0.000 signifikan pada sig 0.05, sehingga kita dapat

menyimpulkan bahwa peningkatan konsumsi listrik berkontribusi pada pengurangan pengangguran. Ini mungkin terkait dengan penciptaan lapangan kerja di sektor-sektor yang bergantung pada penggunaan listrik yang tinggi.

Table 12. Uji F		
Obs per group:		
	min =	18
	avg =	18.0
	max =	18
F(3,48)	=	74.40
Prob > F	=	0.0000

Nilai F (3,48): 74.40 Prob > F: 0.0000

Uji F digunakan untuk menguji apakah setidaknya ada satu koefisien regresi yang berbeda dari nol dalam model yang diuji. Dalam konteks ini, hipotesis nol (H_0) menyatakan bahwa tidak ada hubungan linier antara variabel independen (inflasi, GDP, dan konsumsi listrik) dan variabel dependen (pengangguran). Karena nilai probabilitas (p -value) dari uji F adalah 0.0000, yang jauh lebih kecil dari level signifikansi umum (misalnya, 0.05 atau 0.01), kita menolak hipotesis nol. Ini menunjukkan bahwa setidaknya satu dari variabel independen berkontribusi secara signifikan terhadap model, sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen.

Table 13. Uji R ²	
R-squared:	
Within	= 0.8230
Between	= 0.5532
Overall	= 0.2095

$$\text{corr}(u_i, Xb) = -0.8901$$

R-squared merupakan indikator yang menggambarkan sejauh mana model regresi mampu menjelaskan variasi pada variabel dependen. Dalam analisis data panel dengan model *Fixed Effects*, terdapat tiga jenis *R-squared* yang dihasilkan:

R-squared Within (0.8230):

Menunjukkan bahwa 82.30% dari variasi dalam pengangguran dapat dijelaskan oleh variasi dalam inflasi, GDP, dan konsumsi listrik di dalam setiap kelompok (negara) sepanjang waktu. Nilai ini menunjukkan bahwa model memiliki kecocokan yang sangat baik untuk menjelaskan perubahan dalam kelompok, yang merupakan fokus utama dari model *Fixed Effects*.

R-squared Between (0.5532):

Mengindikasikan bahwa 55.32% variasi rata-rata pengangguran antar kelompok (negara) dapat dijelaskan oleh variabel independen. Namun, nilai ini kurang relevan untuk interpretasi *Fixed Effects* karena model tidak dirancang untuk menangkap variasi antar kelompok.

R-squared Overall (0.2095):

Menunjukkan bahwa hanya 20.95% dari variasi total pengangguran dapat dijelaskan oleh model. Hal ini mengindikasikan bahwa, meskipun model ini sangat efektif dalam menjelaskan variasi dalam kelompok (*within*), model kurang optimal dalam menjelaskan variasi secara keseluruhan.

Jadi, dalam analisis dengan model *Fixed Effects*, *Within R-squared* (0.8230) adalah yang paling relevan karena model berfokus pada variasi dalam kelompok. Nilai ini menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan yang sangat baik untuk menjelaskan dinamika pengangguran di setiap kelompok sepanjang waktu.

Diskusi

a. Pengaruh Inflasi terhadap Pengangguran

Koefisien inflasi sebesar 0,0426 menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara inflasi dan tingkat pengangguran, artinya setiap peningkatan inflasi sebesar cenderung diikuti oleh peningkatan pengangguran. Nilai p -

value sebesar 0,079 menunjukkan bahwa hubungan ini signifikan pada level signifikansi 0.10. Secara teori, temuan ini konsisten dengan *Phillips Curve* dalam jangka panjang. Dalam kondisi inflasi tinggi, daya beli masyarakat menurun karena harga barang dan jasa meningkat lebih cepat dibandingkan pendapatan. Selain itu, inflasi yang tidak terkendali dapat menyebabkan ketidakpastian ekonomi, sehingga pelaku usaha menunda investasi atau ekspansi bisnis yang seharusnya menciptakan lapangan kerja baru. Dalam jangka panjang, ketidakstabilan ekonomi akibat inflasi berlebihan dapat menurunkan efisiensi pasar tenaga kerja, meningkatkan pengangguran struktural.

Hasil penelitian oleh (Umair & Pakistan, 2013) juga menunjukkan hasil yang selaras dengan analisis peneliti, bahwa inflasi memiliki pengaruh positif terhadap tingkat pengangguran di Pakistan. Artinya, ketika tingkat inflasi meningkat, hal ini cenderung berkontribusi pada peningkatan jumlah pengangguran. Temuan ini mendukung teori *Phillips Curve*, yang mengemukakan bahwa dalam jangka pendek, terdapat hubungan terbalik antara inflasi dan pengangguran. Dalam konteks tersebut, inflasi yang tinggi dapat menurunkan pengangguran, meskipun pada kenyataannya, peningkatan inflasi dapat menyebabkan ketidakstabilan ekonomi, mengurangi daya beli masyarakat, dan meningkatkan biaya produksi yang berdampak pada perusahaan, yang akhirnya menyebabkan pengurangan jumlah lapangan pekerjaan. Namun, dalam jangka panjang, dampak inflasi terhadap pengangguran di Pakistan menjadi lebih kompleks. Meskipun teori *Phillips Curve* berlaku dalam jangka pendek, dalam jangka panjang hubungan antara inflasi dan pengangguran dipengaruhi oleh berbagai faktor lain seperti kebijakan ekonomi, fluktuasi harga barang, serta dinamika pasar tenaga kerja. Oleh karena itu, meskipun inflasi dapat memperburuk tingkat pengangguran dalam jangka pendek, faktor-faktor lain juga memainkan peran penting dalam menentukan dampak jangka panjang dari inflasi terhadap pengangguran.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa inflasi yang tinggi dapat meningkatkan tingkat pengangguran. Oleh karena itu, pemerintah perlu memperkuat kebijakan moneter dan fiskal untuk menjaga inflasi tetap stabil, terutama melalui pengelolaan harga barang pokok dan pengendalian nilai tukar.

b. Pengaruh Produk Domestik Bruto (PDB) terhadap Pengangguran

Koefisien PDB sebesar $-1,49e-07$ dengan p-value 0,000 menunjukkan bahwa hubungan antara PDB dan tingkat pengangguran adalah negatif dan signifikan pada tingkat signifikansi 0.01. Artinya, setiap peningkatan PDB juga akan menurunkan tingkat pengangguran. Hubungan ini mencerminkan *Okun's Law*, di mana pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi biasanya disertai dengan penciptaan lapangan kerja baru, yang membantu menurunkan tingkat pengangguran. Walaupun nilai koefisien tampak kecil karena satuan PDB dalam miliar rupiah, efek kumulatif dari pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dapat berdampak besar terhadap penurunan pengangguran dalam skala makro. Pertumbuhan ekonomi yang tercermin dari peningkatan PDB juga mengindikasikan peningkatan investasi, ekspansi bisnis, dan aktivitas produksi, yang semuanya membutuhkan tenaga kerja tambahan. Hal ini menjelaskan mengapa peningkatan PDB sering dikaitkan dengan penurunan tingkat pengangguran.

Hasil analisis ini juga sama dengan hasil analisis oleh (Wogari, 2023) yang menganalisis mengenai pengaruh Produk Domestik Bruto (PDB) terhadap pengangguran di Ethiopia, di mana hasilnya menunjukkan bahwa peningkatan pertumbuhan ekonomi (PDB) memiliki hubungan negatif dengan tingkat pengangguran dalam jangka panjang. Hal ini berarti, seiring dengan meningkatnya PDB, tingkat pengangguran cenderung menurun. Penelitian ini menggunakan metode *Vector Error Correction Model* (VECM) untuk menganalisis data, mengindikasikan bahwa pertumbuhan ekonomi mampu menciptakan lapangan kerja, meskipun efeknya bervariasi tergantung pada struktur ekonomi dan kebijakan yang mendukung.

c. Pengaruh Konsumsi Listrik terhadap Pengangguran

Koefisien konsumsi listrik sebesar $-0,0834$ dengan p-value 0,000 menunjukkan bahwa konsumsi listrik memiliki hubungan negatif dan signifikan terhadap tingkat pengangguran pada tingkat signifikansi 0.01. Yang artinya, setiap peningkatan konsumsi listrik sebesar juga akan menurunkan tingkat pengangguran sebesar. Konsumsi listrik sering digunakan sebagai proksi aktivitas ekonomi. Peningkatan konsumsi listrik biasanya mencerminkan pertumbuhan aktivitas industri, komersial, dan rumah tangga yang membutuhkan tenaga kerja lebih banyak. Selain itu, peningkatan akses terhadap energi listrik dapat mendorong perkembangan teknologi, memperluas jaringan produksi, dan meningkatkan efisiensi bisnis, yang pada akhirnya meningkatkan peluang kerja. Temuan ini mendukung literatur yang menekankan bahwa investasi dalam infrastruktur energi dan peningkatan akses terhadap listrik tidak hanya berdampak pada pembangunan ekonomi tetapi juga berkontribusi signifikan terhadap pengurangan pengangguran.

Hasil analisis terdahulu juga oleh (Afolayan et al., 2019; Rashid & Ul Haq, 2016) keduanya menyoroti peran penting konsumsi listrik dalam mempengaruhi tingkat pengangguran. (Afolayan et al., 2019) menunjukkan bahwa di Nigeria, konsumsi listrik yang lebih tinggi dapat berkontribusi dalam mengurangi pengangguran, terutama ketika dikombinasikan dengan pengembangan sumber daya manusia. Mereka mengemukakan bahwa konsumsi listrik yang meningkat menciptakan lebih banyak lapangan pekerjaan dengan meningkatkan aktivitas industri, yang memerlukan

pasokan listrik untuk operasional. Selain itu, peningkatan keterampilan dan pendidikan tenaga kerja membantu mengoptimalkan dampak positif konsumsi listrik terhadap pengangguran. Sementara itu, (Rashid & Ul Haq, 2016) berfokus pada Pakistan dan menemukan bahwa peningkatan kapasitas pembangkit listrik memiliki dampak langsung dalam menurunkan tingkat pengangguran. Dengan peningkatan pasokan listrik, sektor industri yang bergantung pada energi dapat beroperasi lebih efisien, menciptakan lebih banyak peluang kerja. Kedua penelitian ini menekankan bahwa konsumsi listrik tidak hanya mendorong pertumbuhan ekonomi, tetapi juga berkontribusi pada pengurangan pengangguran melalui peningkatan sektor industri dan penciptaan lapangan kerja, yang pada gilirannya membantu meningkatkan kesejahteraan ekonomi secara keseluruhan.

PENUTUP

Simpulan

Penelitian ini mengkaji pengaruh inflasi, GDP, dan konsumsi listrik terhadap pengangguran di Indonesia, Filipina, dan Thailand dengan menggunakan analisis data panel. Hasil regresi menunjukkan hubungan positif antara inflasi dan pengangguran, meskipun hanya signifikan pada tingkat kepercayaan 90%. Sebaliknya, GDP dan konsumsi listrik memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap pengangguran, dengan p-value yang sangat rendah, menegaskan bahwa pertumbuhan ekonomi dan peningkatan konsumsi listrik dapat mengurangi pengangguran. Uji F menunjukkan bahwa variabel independen berperan signifikan dalam menjelaskan pengangguran. Namun, model ini lebih efektif menjelaskan variasi pengangguran di dalam setiap negara (*within*) daripada secara keseluruhan (*overall*). Indikator R-squared menunjukkan bahwa model dapat menjelaskan variasi pengangguran dalam kelompok negara dengan cukup baik, namun kemampuan model untuk menjelaskan variasi pengangguran secara keseluruhan masih terbatas.

Saran

Hasil temuan ini memberikan pandangan yang berharga bagi pembuat kebijakan dalam merumuskan strategi untuk mengurangi pengangguran, dengan mempertimbangkan faktor inflasi, pertumbuhan ekonomi, dan konsumsi listrik.

DAFTAR PUSTAKA

- A., J., N.A., Q., & H., T. (2020). Impact of GDP, Inflation, Population Growth and FDI on Unemployment: A study on Bangladesh Economy. *African Journal of Economics and Sustainable Development*, 3(3). <https://doi.org/10.52589/ajesd/cah2iyqj>
- Afolayan, O. T., Okodua, H., Matthew, O., & Osabohien, R. (2019). Reducing unemployment malaise in Nigeria: The role of electricity consumption and human capital development. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 9(4). <https://doi.org/10.32479/ijeep.7590>
- Aharon, D. Y., Azman Aziz, M. I., & Kallir, I. (2023). Oil price shocks and inflation: A cross-national examination in the ASEAN5+3 countries. *Resources Policy*, 82. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103573>
- Aziza, A. N., Fathana, A., & Yulianto, A. F. (2019). Analisis Peran IMF terhadap Fenomena Inflasi tahun 1997-1998 di Negara Thailand. *Nation State Journal of International Studies*, 2(1). <https://doi.org/10.24076/nsjis.2019v2i1.143>
- Banna, H., Alam, A., Chen, X. H., & Alam, A. W. (2023). Energy security and economic stability: The role of inflation and war. *Energy Economics*, 126. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.106949>
- Brancaccio, E., Garbellini, N., & Giammetti, R. (2018). Structural labour market reforms, GDP growth and the functional distribution of income. *Structural Change and Economic Dynamics*, 44. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2017.09.001>
- Damayanti, D. A., & Purwanti, E. Y. (2021). Pengaruh Otomasi terhadap Eksistensi Kurva Phillips di Negara Open Economy OECD. *Efficient: Indonesian Journal of Development Economics*, 4(1). <https://doi.org/10.15294/efficient.v4i1.42473>
- Fogel, K., Morck, R., & Yeung, B. (2008). Big business stability and economic growth: Is what's good for General Motors good for America? *Journal of Financial Economics*, 89(1). <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2007.06.004>
- Fraumeni, B. (2017). Gross domestic product: Are other measures needed? *IZA World of Labor*. <https://doi.org/10.15185/izawol.368>
- Fung, Y. V., & L. H. Nga, J. (2022). An Investigation of Economic Growth, Youth Unemployment and Inflation In ASEAN Countries. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 12(1). <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v12-i1/12023>

- Furio, M. C., Lumandas, R., Vigonte, F., & Abante, M. V. (2023). Exploring the Complexities of the Philippine Economy: An In-Depth Analysis of Its Challenges during Covid-19 Pandemic. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4441323>
- Gentle, P. F. (2022). Introduction to the Inclusion of the Real Interest Rate with other factors in Phillips Curve Analysis. *Financial Markets, Institutions and Risks*, 6(1). [https://doi.org/10.21272/fmir.6\(1\).50-54.2022](https://doi.org/10.21272/fmir.6(1).50-54.2022)
- Ginanjjar, A. E., Prakoso, A. F., Wulandari, W., & Dewi, R. M. (2024). The Effect of Education and Skills on Unemployment: the Moderation Role of Economic Growth. *EKO-REGIONAL: Jurnal Pembangunan Ekonomi Wilayah*. <https://doi.org/10.32424/1.erjpe.2024.19.2.4524>
- Gozgor, G., Lau, C. K. M., & Lu, Z. (2018). Energy consumption and economic growth: New evidence from the OECD countries. *Energy*, 153. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2018.03.158>
- Hainsworth, G. B. (1979). Economic Growth and Poverty in Southeast Asia: Malaysia, Indonesia and the Philippines. *Pacific Affairs*, 52(1). <https://doi.org/10.2307/2757764>
- Hakim, A. (2023). Pengaruh Inflasi dan Tingkat Suku Bunga Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Ekonomi, Keuangan, Investasi Dan Syariah (EKUITAS)*, 4(4). <https://doi.org/10.47065/ekuitas.v4i4.3377>
- Jongwanich, J., & Park, D. (2009). Inflation in developing Asia. *Journal of Asian Economics*, 20(5). <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2009.07.004>
- Manzoor, F., Wei, L., Asif, M., Ul Haq, M. Z., & Ur Rehman, H. (2019). The contribution of sustainable tourism to economic growth and employment in Pakistan. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(19). <https://doi.org/10.3390/ijerph16193785>
- Marcu, N., Carstina, S.-V., & Marian, S. (2015). GDP Correlation Analysis with Structural Elements of Added Value. *Procedia Economics and Finance*, 22. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)00286-5](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)00286-5)
- Murjani, A. (2019). SHORT-RUN AND LONG-RUN IMPACT OF INFLATION, UNEMPLOYMENT, AND ECONOMIC GROWTH TOWARDS POVERTY IN INDONESIA: ARDL APPROACH. *JURNAL DINAMIKA EKONOMI PEMBANGUNAN*, 2(1). <https://doi.org/10.14710/jdep.2.1.15-29>
- Niu, S., Jia, Y., Wang, W., He, R., Hu, L., & Liu, Y. (2013). Electricity consumption and human development level: A comparative analysis based on panel data for 50 countries. *International Journal of Electrical Power and Energy Systems*, 53(1). <https://doi.org/10.1016/j.ijepes.2013.05.024>
- Nusair, S. A., & Olson, D. (2019). The effects of oil price shocks on Asian exchange rates: Evidence from quantile regression analysis. *Energy Economics*, 78. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2018.11.009>
- Ozturk, I., Aslan, A., & Kalyoncu, H. (2010). Energy consumption and economic growth relationship: Evidence from panel data for low and middle income countries. *Energy Policy*, 38(8). <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.03.071>
- Priambodo, A. (2021). THE IMPACT OF UNEMPLOYMENT AND POVERTY ON ECONOMIC GROWTH AND THE HUMAN DEVELOPMENT INDEX (HDI). *Perwira International Journal of Economics & Business*, 1(1). <https://doi.org/10.54199/pijeb.v1i1.43>
- Rashid, A., & Ul Haq, A. (2016). Electricity generation as a determinant of unemployment in Pakistan. *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, 9(2). <https://doi.org/10.1108/JCEFTS-03-2016-0010>
- Sarkodie, S. A., & Adams, S. (2020). Electricity access, human development index, governance and income inequality in Sub-Saharan Africa. *Energy Reports*, 6. <https://doi.org/10.1016/j.egyr.2020.02.009>
- Shahbaz, M., Sarwar, S., Chen, W., & Malik, M. N. (2017). Dynamics of electricity consumption, oil price and economic growth: Global perspective. *Energy Policy*, 108. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.06.006>
- Shao, Z. (2017). On electricity consumption and economic growth in China. In *Renewable and Sustainable Energy Reviews* (Vol. 76). <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.03.071>
- Son, H. H., & Andres, E. A. S. (2009). How has asia fared in the global crisis? A tale of three countries: Republic of Korea, Philippines, and Thailand. *ADB Economics Working Paper Series*, 174. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1617129>
- Thorbecke, W. (2019). How oil prices affect East and Southeast Asian economies: Evidence from financial markets and implications for energy security. *Energy Policy*, 128. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.01.044>
- Trading Economics. (2024). *Thailand Unemployment Rate*. Trading Economics. <https://tradingeconomics.com/thailand/unemployment-rate>
- Umair, M., & Pakistan, P. (2013). *Impact of GDP and Inflation on Unemployment Rate: A Study of Pakistan Economy in 2000-2010* RAZA ULLAH. www.irmbrjournal.com
- Vu, T. K., & Nakata, H. (2018). Oil price fluctuations and the small open economies of Southeast Asia: An analysis using vector autoregression with block exogeneity. *Journal of Asian Economics*, 54. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2017.11.001>
- Wogari, T. (2023). An Econometric Analysis of Impact of Inflation and Economic Growth on Unemployment in Ethiopia. *European Business & Management*. <https://doi.org/10.11648/j.ebm.20220806.11>
- World Bank. (2024). *Inflation, Consumer Prices (Annual %) - Indonesia, Philippines, Thailand*.

<https://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG>

Yoo, S. H., & Lee, J. S. (2010). Electricity consumption and economic growth: A cross-country analysis. *Energy Policy*, 38(1). <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.05.076>

Zhuang, J., Gunatilake, H., Niimi, Y., Khan, M. E., Jiang, Y., Hasan, R., Khor, N., Lagman-Martin, A. S., Bracey, P., & Huang, B. (2009). Financial sector development, economic growth, and poverty reduction: A literature review. *ADB Economics Working Paper Series*, 173. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1617022>.