

**ANALISIS PENGARUH INVESTASI, TENAGA KERJA , TEKNOLOGI INFORMASI  
DAN KOMUNIKASI TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI  
DI 5 NEGARA G20 TAHUN 2017 – 2022**

**Alfin Arma Jaya<sup>1</sup>, Eni Setyowati<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Ekonomi dan bisnis/ekonomi pembangunan, Universitas Muhammadiyah Surakarta  
E-mail: ; [e-mail@alfinarmajaya01@gmail.com](mailto:e-mail@alfinarmajaya01@gmail.com)

<sup>2</sup>Fakultas Ekonomi dan bisnis/ekonomi pembangunan, Universitas Muhammadiyah Surakarta  
E-mail: [e-mail@es241@ums.ac.id](mailto:e-mail@es241@ums.ac.id)

**Abstract**

*The impact of information technology (IT) and telecommunications breakthroughs on a country's economy may be large. National economic progress continues, especially after the formation of the G20, a meeting of 19 leading countries and the European Union which aims to foster world collaboration. The countries included in the list include South Africa, United States, Saudi Arabia, Argentina, Australia, Brazil, India, England, Italy, Japan, Germany, Canada, South Korea, Mexico, France, Russia, China, Turkey, and the European Union. Additionally, investment and workforce levels are important factors to consider. The aim of this research is to determine the influence of investment, labor, information and communication technology on economic growth in 5 G20 countries in 2017 - 2022. This research is quantitative research. The results of this research show that using the panel data method produces the best model, namely the Common Effect Model (REM), the results of the simultaneous significant test (F test) show that in 2017-2022 the investment, labor, information and communication technology variables do not simultaneous influence on economic growth in 5 G20 countries, namely Indonesia, Korea, Brazil, Saudi Arabia, Argentina. The results of the partial significant test (t test) show that the labor variable has an influence on economic growth in 5 G20 countries. Meanwhile, two other variables, namely investment and information and communication technology, have no effect on economic growth in the 5 G20 countries, namely Indonesia, Korea, Brazil, Saudi Arabia, Argentina in 2017 - 2022.*

**Keywords :** *Investment, Labor, Information and Communication Technology, Economic Growth*

## **1. PENDAHULUAN**

Pembangunan ekonomi nasional merupakan isu jangka panjang. Gagasan pertumbuhan ekonomi mengukur perkembangan ekonomi sepanjang waktu. Seiring waktu, variabel produksi dan kualitas akan tumbuh, memungkinkan lebih banyak produk dan layanan. Simangunsong dkk. (2023) mendefinisikan pertumbuhan ekonomi sebagai peningkatan pendapatan nasional dan per kapita serta penurunan pengangguran.

Setiap daerah kerap mendongkrak pembangunan perekonomian nasional. Pertumbuhan ekonomi adalah peningkatan pendapatan masyarakat yang diharapkan dari waktu ke waktu, yang menunjukkan aktivitas ekonomi (Putri, Setyowati, and Rosyadi 2022). Kegiatan perekonomian menggunakan komponen-komponen produksi untuk menghasilkan keluaran, sehingga masyarakat mendapat imbalan atas faktor-faktor produksinya. Meningkatnya pertumbuhan ekonomi meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat. Konsumsi dan industri global harus meningkatkan efisiensi sumber daya pada tahun 2030. Tujuan ini mendukung upaya Produksi dan Konsumsi Berkelanjutan selama satu

dekade yang didukung oleh negara-negara maju. Pertumbuhan ekonomi dan kerusakan lingkungan harus dibedakan pada masa ini (Yoshida dan Kriswandwitanaya, 2023).

Penting untuk mengenali berbagai elemen yang mempengaruhi pembangunan ekonomi dan mengembangkan metode untuk menghindari stagnasi atau kemunduran (Mu'arif & Soebagyo, 2023). Menurut teori pertumbuhan ekonomi Neo-Klasik, investasi, tenaga kerja, dan teknologi dibutuhkan untuk pertumbuhan PDB. Asmara (2022) menyatakan bahwa investasi di bidang produktif dapat meningkatkan PDB Indonesia dan menciptakan lapangan kerja. Menurut Prasetyawan (2017), ekspansi ekonomi umumnya dianggap sebagai tanda keberhasilan dan penurunan sebagai tanda kegagalan atau kemunduran. Halim (2020) menyatakan bahwa kesejahteraan ekonomi daerah meningkatkan kesejahteraan masyarakat dari waktu ke waktu.

Studi ini mengkaji perkembangan ekonomi di lima negara G20. G20 merupakan pertemuan kerja sama global yang mempertemukan 20 negara besar dan UE. Afrika Selatan, Amerika Serikat, Arab Saudi, Argentina, Australia, Brasil, India, Indonesia, Inggris, Italia, Jepang, Jerman, Kanada, Korea Selatan, Meksiko, Prancis, Rusia, Tiongkok, Turki, dan UE yang semuanya merupakan anggota G20. Forum kerja sama multilateral G20 mencakup 20 pemerintah dan sebuah organisasi regional multinasional. UE memiliki 27 anggota, termasuk Italia, Jerman, dan Prancis. Studi ini mencakup Indonesia, Brasil, Arab Saudi, Argentina, dan Korea Selatan. Berdasarkan wawancara peneliti dengan I Nyoman Gede Gunadika pada 3 Juni 2022, kepresidenan G20 di Bali dapat berkontribusi terhadap pemulihan perekonomian negara dimana Indonesia ingin mendapatkan manfaat dari pemulihan ekonomi global. Indonesia merupakan satu-satunya anggota ASEAN di G20 (Tobing, Nurhidayah, & Trinita, 2022).

Saat ini diperkirakan PDB Indonesia sebesar Rp 19.588,4 triliun pada tahun 2022. PDB per kapita diperkirakan sebesar Rp 71,0 juta atau USD 4.783,9 dengan nilai tukar saat ini. Indonesia diperkirakan tumbuh 5,31% pada tahun 2022, naik dari 3,70% pada tahun 2021. Pertumbuhan manufaktur terkuat terjadi pada sektor transportasi dan pergudangan, yaitu sebesar 19,87%. Anggaran komponen ekspor barang dan jasa mengalami kenaikan terbesar yaitu 16,28%. Pada triwulan IV tahun 2022, perekonomian Indonesia tumbuh sebesar 5,01% dibandingkan tahun 2021. Produksi transportasi dan pergudangan meningkat sebesar 16,99%. Belanja komponen ekspor barang dan jasa mempunyai tingkat pertumbuhan tertinggi yaitu sebesar 14,93%. PDB Indonesia tumbuh sebesar 0,36% pada triwulan IV tahun 2022. Administrasi pemerintahan, pertahanan, dan jaminan sosial wajib memiliki pertumbuhan produksi tertinggi, yakni sebesar 10,56%. Belanja konsumsi pemerintah (PK-P) mengalami pertumbuhan tertinggi sebesar 30,13%. Provinsi Jawa menyumbang pertumbuhan ekonomi sebesar 56,48% pada tahun 2022, meningkat sebesar 5,31%. Asmara (2022) berpendapat bahwa modal pembangunan menjadikan Indonesia sebagai kekuatan ekonomi global. Putri et.al (2022) menemukan bahwa ekspor dari Indonesia dan provinsi Bali merupakan pendorong pertumbuhan ekonomi dengan produk ekspor utama Indonesia meliputi ekspor minyak mentah dan produk minyak bumi serta pertanian, perkebunan, perikanan, industri dan pertambangan sebagai ekspor nonmigas (CEIC, 2023).

Indikator inti Indonesia telah membaik meskipun ada kekhawatiran global yang telah memperlambat pertumbuhan ekonomi. Pada Juli 2022, IMF menurunkan proyeksi ekonomi global dari 3,6% menjadi 3,2%, meski pertumbuhan Indonesia masih di angka 5,3%. Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) mampu bertahan dari tekanan perekonomian global dan penurunan indeks pasar. Indeks IHSG naik 6% year-to-date menjadi 6.982,5 pada 10 Oktober 2022. Indikator eksternal Indonesia tetap stabil meski terjadi perubahan yang tidak terduga. Indeks Volatilitas Indonesia mencapai level 30,49. Menurut Yuliana, et.al 2019), indeks Exchange Market Pressure (EMP) September 2022 sebesar 1,06, berada di bawah ambang batas 1,78. Pada bulan April 2019, krisis ekonomi global dicatat oleh Kementerian Luar Negeri Indonesia, yang menyebabkan semakin pentingnya G20. Upaya untuk meningkatkan dan mencapai keseimbangan dalam perekonomian global terbukti tidak berhasil. Outlook Ekonomi Dunia IMF melaporkan penurunan substansial dalam pertumbuhan ekonomi global. Menurut Solechah dan Sugito (2023), terjadi peningkatan PDB global sebesar 3,2% pada tahun 2012, diikuti oleh

pertumbuhan sebesar 2,9% pada tahun 2013. Perlambatan PDB Tiongkok sebesar 1% diperkirakan akan berdampak buruk terhadap pembangunan ekonomi Indonesia yang menghasilkan pengurangan sekitar 0,09%. Penurunan harga minyak sawit mentah (CPO) sebesar 10% terbukti berdampak pada penurunan Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia pada beberapa komoditas sebesar 0,08%. Menurut Fahmi dkk. (2023), batubara memberikan dampak negatif sebesar 0,07%, sedangkan minyak bumi memberikan kontribusi positif sebesar 0,02% (CEIC, 2023).

Tingkat pertumbuhan PDB nominal di Brasil pada bulan Desember 2022 sebesar 8,456%. Persentasenya menurun dari 12,826% pada September 2022. Rata-rata pertumbuhan PDB nominal triwulanan di Brasil dari Maret 1991 hingga Maret 2022 adalah 11,691%, berdasarkan kumpulan data dari 128 observasi. Data ini mencapai titik tertinggi sebesar 4,442.072% pada bulan Juni 1994 dan setelah itu menurun menjadi -3,705% pada bulan Juni 2020. Sektor jasa adalah sektor terbesar dalam perekonomian Brasil, menyumbang 58,9% dari produk domestik bruto pada tahun 2022. Pada sektor industri, angkanya mencapai 20,7% PDB, dan sektor manufaktur menyumbang 11% PDB serta sektor pertanian mewakili 6,8% perekonomian Brasil pada tahun 2022 (CEIC, 2023).

Laju pertumbuhan produk domestik bruto (PDB) riil Korea Selatan pada bulan Desember 2022 sebesar 1,3%. Data di atas menunjukkan penurunan sebesar 3,1% pada periode September 2022. Pertumbuhan PDB Riil Korea Selatan triwulanan menunjukkan rata-rata 7,1% dalam rentang 248 pengamatan antara tahun 1961 dan 2022. Konsumsi swasta naik 4,5% sementara konsumsi pemerintah naik 3,9%. Ekspor barang dan jasa juga membaik, tumbuh 3,8% setelah turun 4,6% pada 2022. Impor naik 3,5% setelah turun 3,7% pada tahun 2022. Pada basis sektor industri, produksi manufaktur naik 2,6% pada tahun 2023. Sektor konstruksi juga mencatatkan pertumbuhan positif sebesar 1,8% pada tahun 2023. Namun, sektor jasa mencatat kontraksi kecil sebesar 0,2% tahun 2023. Dibandingkan dengan tahun 2022, output manufaktur turun 3,3% YoY, sementara output jasa naik 3,2% YoY dan output konstruksi naik 5,1% YoY pada tahun 2023 (CEIC, 2023).

Pertumbuhan ekonomi salah satunya bergantung pada investasi. Guncangan investasi mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pendapatan nasional (Nuraini & Setyowati, 2023). Ada beberapa faktor yang mempengaruhi investasi. Pilihan investasi swasta dan pemerintah dapat dilakukan. Investasi swasta dapat dikategorikan bersifat lokal atau global. Menurut Putri (2020), G20 memberikan penekanan yang signifikan pada prioritas investasi infrastruktur yang berkelanjutan, inklusif, dan terjangkau. Output daerah dipengaruhi oleh tenaga kerja dan investasi. Jumlah penduduk yang besar berkontribusi terhadap ketersediaan angkatan kerja yang besar, namun hal ini juga dapat menghambat kemajuan pembangunan ekonomi. Fenomena pertumbuhan penduduk yang pesat dipandang menghambat kemajuan dan menghambat perkembangan masyarakat. Permasalahan kependudukan konon didorong oleh meningkatnya laju migrasi dan urbanisasi, dibandingkan kurangnya hubungan kekerabatan. Indonesia memerlukan penerapan rencana perdagangan dan investasi yang komprehensif dan bekerja sama dengan calon mitra untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi, memitigasi defisit perdagangan, dan meningkatkan daya saing. Oleh karena itu, diplomasi ekonomi memainkan peran penting dalam memfasilitasi pencapaian tujuan ekonomi Indonesia dan meningkatkan keunggulannya di dunia. (Yoshida and Kriswandwitanaya 2023).

Pertumbuhan ekonomi juga mendapat manfaat dari investasi modal. Hal ini karena penanaman modal meningkatkan produksi. Investor dapat membantu perusahaan meningkatkan produktivitas pekerja atau membeli peralatan atau mesin untuk memproduksi produk dan jasa. Perusahaan dapat tumbuh menggunakan dana investor. Investasi asing telah terbukti meningkatkan cadangan mata uang asing. Proses perdagangan internasional mempengaruhi kesejahteraan individu melalui tenaga kerja dan modal di sektor produksi dan rumah tangga (Asmara 2022). Untuk mendukung globalisasi yang ditandai dengan pesatnya pertumbuhan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), investor juga menaruh minat terhadap kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Bisnis telekomunikasi menarik investasi lokal dan asing (Bahrini dan Qaffas 2019). Investasi telekomunikasi mendorong inovasi dan pengembangan teknis. PMA adalah penanaman modal internasional sedangkan PMDN adalah penanaman modal lokal.

Kedua investasi tersebut bertujuan untuk meningkatkan perekonomian suatu daerah dan menghasilkan keuntungan (Dwiasthary, 2020). Seiring dengan membaiknya perekonomian Indonesia, suku bunga yang rendah akan memungkinkan investor untuk berinvestasi pada saham yang lebih menguntungkan, sehingga memudahkan perusahaan untuk berinvestasi (Khomariyah, Setyowati, and Utomo 2022).

Pertumbuhan ekonomi juga dipengaruhi oleh tenaga kerja. Menurut Todaro (2003), pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan angkatan kerja (AK) secara tradisional dianggap sebagai salah satu faktor positif yang mendorong pertumbuhan ekonomi. Tenaga kerja yang lebih besar berarti peningkatan tingkat produksi, sementara pertumbuhan populasi yang lebih cepat berarti pasar domestik yang lebih besar. Namun, masih dipertanyakan apakah pertumbuhan penduduk yang cepat akan berdampak positif atau negatif terhadap pembangunan ekonomi. Dampak positif atau negatif pertumbuhan penduduk bergantung pada kemampuan sistem perekonomian daerah dalam menyerap dan memanfaatkan tambahan tenaga kerja secara efektif. Kapasitas ini dipengaruhi oleh tingkat dan bentuk akumulasi modal serta ketersediaan input dan faktor pendukung seperti keterampilan manajemen dan administrasi (Mimbar dan Yusuf, 2016).

Dalam model sederhana tentang pertumbuhan ekonomi, pada umumnya pengertian tenaga kerja diartikan sebagai angkatan kerja yang bersifat homogen. Menurut Lewis, angkatan kerja yang homogen dan tidak terampil dianggap bisa bergerak dan beralih dari sektor tradisional ke sektor modern secara lancar dan dalam jumlah terbatas. Dalam kasus seperti ini, penawaran tenaga kerja sangat elastis. Meningkatnya permintaan tenaga kerja (dari sektor tradisional) berasal dari perluasan kegiatan di sektor modern (Mimbar dan Yusuf, 2016).

Faktor yang tidak kalah penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi ialah perkembangan teknologi. Fokus dari globalisasi ekonomi sendiri adalah perdagangan, investasi, kegiatan ekspor-impor, dan tentunya teknologi yang semakin berkembang (Imannulloh and Rijal 2022). Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang semakin pesat mampu mendorong adanya percepatan proses pembangunan, pergantian pola kerja yang semula menggunakan tangan manusia digantikan oleh mesin-mesin canggih berdampak kepada efisiensi, kualitas dan kuantitas serangkaian aktivitas pembangunan ekonomi yang dilakukan dan pada akhirnya akan berdampak pada percepatan laju pertumbuhan ekonomi. Pada era serba modern saat ini teknologi pada sektor informasi dan komunikasi memiliki peran yang penting dalam kehidupan manusia. Teknologi informasi dan komunikasi merupakan segala sesuatu yang berkaitan dengan alat maupun system yang mendukung untuk menyimpan, memproses, mengolah, menyimpan, menerima informasi yang dapat mempermudah segala kebutuhan manusia yang dapat menguntungkan diri sendiri maupun masyarakat pada segala aspek kehidupan.

Berkembangnya Teknologi Informasi dan Komunikasi dapat ditandai dengan meningkatnya jumlah pengguna internet. Jumlah pengguna internet pada kelima negara G20 selalu mengalami peningkatan tiap tahunnya. Dengan adanya internet masyarakat dapat dimudahkan dalam segala kegiatannya. Pemerintah menyadari semakin maraknya kemajuan teknologi canggih, yang menyebabkan semakin banyaknya mata uang digital yang digunakan untuk memfasilitasi transaksi dan tujuan penting lainnya (Tobing, Nurhidayah, and Trinita 2022). Dalam bidang ekonomi internet dapat membantu masyarakat dalam melakukan transaksi jual beli. Perkembangan teknologi ini didukung dengan maraknya belanja online melalui berbagai aplikasi seperti shopee, tokopedia, lazada, zalora, dan sebagainya. Selain belanja online saat ini masyarakat juga dapat melakukan transfer uang antar daerah maupun antar negara menggunakan mobile banking, internet banking, maupun SMS banking. Internet dapat meningkatkan konsumsi masyarakat pada suatu daerah. Teknologi ini sangat mendukung dan memudahkan manusia dalam melakukan transaksi jual beli barang maupun jasa. Semakin besar nilai transaksi yang dilakukan masyarakat maka dapat membantu pertumbuhan ekonomi suatu daerah (Amrina & Primandhana, 2022).

Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini dilakukan guna mengetahui apakah terdapat pengaruh investasi, tenaga kerja, teknologi informasi dan komunikasi terhadap pertumbuhan ekonomi di 5 negara G20 yaitu Indonesia, Korea, Brasil, Arab Saudi, Argentina tahun 2017 – 2022.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dan mengandalkan sumber data sekunder. Data sekunder adalah informasi yang diperoleh dari berbagai sumber seperti makalah, publikasi, laporan penelitian, dan sumber data yang disediakan oleh departemen, lembaga, atau lembaga pendukung lainnya. Faktor-faktor yang diteliti meliputi variabel terikat yaitu pertumbuhan ekonomi yang diperoleh dari data IMF, serta variabel bebas antara lain investasi, tenaga kerja, dan teknologi informasi dan komunikasi yang diperoleh dari Bank Dunia. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel, yaitu gabungan data *Time series* dan *Cross section*.

Pendekatan pengumpulan data dilakukan dengan cara Pengumpulan data dilakukan melalui pemeriksaan menyeluruh terhadap literatur-literatur yang relevan guna memperoleh gambaran utuh mengenai subjek penelitian. Sumber literatur mencakup berbagai bahan ilmiah, seperti buku, artikel jurnal, laporan penelitian, dan publikasi akademis lain yang relevan. Selain itu, analisis ini akan mencakup penggunaan data sekunder yang berasal dari sumber terpercaya, termasuk laporan dari organisasi internasional dan publikasi resmi. Data ini akan digunakan untuk memberikan pemeriksaan komparatif terhadap variabel-variabel yang diteliti di negara-negara G20.

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif menggunakan pendekatan model ekonometrika berupa metode data panel. Model persamaan data panel sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 K_{it} + \beta_2 L_{it} + \beta_3 T_{it} + e_{it}$$

Dimana:

**Y** = Pertumbuhan Ekonomi (US\$)

**K** = Investasi (US\$)

**L** = Tenaga Kerja (%)

**T** = Teknologi Informasi dan Komunikasi (%)

**$\beta_0$**  = Konstanta

**$\beta_1 \beta_2 \beta_3$**  = Variabel bebas

**e** = Error

**i** = 5 Negara G20

**t** = Periode Tahun 2017 – 2022

Tujuan analisis data ini adalah untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan secara empiris. Data panel mengacu pada jenis data yang menggabungkan data deret waktu dan data *cross-section*. Metode data panel terdiri dari tiga jenis (Yuliana et al., 2022), yaitu:

*Common Effect Model* (CEM). *Model Common Effect* atau juga dikenal sebagai model tanpa pengaruh individu, adalah model pendugaan yang menggabungkan seluruh data *cross section* dan *time series* dengan menggunakan pendekatan *Spasial Autoregressive* (SAR) untuk menduga parameternya. Persamaan modelnya ditulis sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + e_{it}$$

Dimana,  $Y_{it}$  adalah observasi variabel dependen pada unit- $i$  dan waktu  $t$ ;  $X_{it}$  adalah variabel independen pada unit- $i$  dan waktu  $t$ ;  $\alpha$  adalah koefisien intesep model regresi;  $\beta$  adalah vektor parameter berukuran  $k \times 1$ ; dan  $e_{it}$  adalah eror unit individu pada unit- $i$  dan waktu  $t$ .

*Fixed Effect Model* (FEM). Pada model ini, intersep berubah terhadap periode karena perbedaan karakteristik objek dan periode diakomodasi padanya. *Fixed Effect Model* menggunakan variabel boneka untuk mengestimasi parameter yang tidak diketahui; model ini juga dikenal sebagai *Least Square Dummy Variable* (LSDV). Persamaan modelnya ditulis sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + \sum_{i=2}^n \alpha_i D_i + e_{it}$$

Dimana,  $Y_{it}$  adalah observasi variabel dependen pada unit- $i$  dan waktu  $t$ ;  $X_{it}$  adalah variabel independen pada unit- $i$  dan waktu  $t$ ;  $D_i$  adalah variabel boneka;  $\alpha_i$  adalah intersep model regresi;  $\beta$  adalah vektor parameter berukuran  $k \times 1$ ; dan  $e_{it}$  adalah eror unit individu pada unit- $i$  dan waktu  $t$ .

*Random Effect Model* (REM). Pada model *Random Effect Model* (REM), terdapat perbedaan antara masing-masing karakteristik dan waktu yang diakomodasi pada error model. Random error pada REM harus diuraikan menjadi eror untuk komponen waktu dan error gabungan karena dua elemen yang berkontribusi pada pembentukan error adalah individu dan waktu. Teknik ini juga mempertimbangkan kemungkinan korelasi antara error sepanjang *cross section* dan *time series*. Persamaan model ditulis sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + e_{it} \quad e_{it} = u_i + v_i + w_i$$

Dimana,  $u_i$  adalah komponen eror *cross section*;  $v_i$  adalah komponen eror *time series*; dan  $w_i$  adalah komponen eror gabungan.

Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu (Maharani dan Setyowati, 2023):

Pemilihan Model Terbaik untuk memilih model yang paling tepat dilakukan melalui metode Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji Lagrange Multiplier. Uji Chow dilakukan untuk mencari model manakah yang lebih tepat diantara *Fixed Effect Model* dan *Common Effect Model*. Uji Hausman dilakukan untuk mencari model manakah yang lebih tepat diantara *Common Effect Model* dan *Random Effect Model*. Sedangkan, Uji Lagrange Multiplier dilakukan untuk mencari model manakah yang lebih tepat diantara *Common Effect Model* dan *Random Effect Model*.

Uji Signifikansi Untuk mengetahui seberapa baik model regresi yang telah dibuat, maka perlu dilakukan uji signifikansi. Uji ini meliputi koefisien determinasi, uji F, dan uji t. Uji F dilakukan untuk menguji pengaruh variabel-variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen. Uji t dilakukan untuk melihat pengaruh yang signifikan variabel-variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur besarnya pengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependen. Koefisien determinasi yang digunakan adalah adjusted  $R^2$ .

Intepretasi Hasil Uji. Membuat kesimpulan dari hasil model regresi data panel untuk melihat variabel-variabel yang diteliti terhadap pertumbuhan ekonomi di negara-negara G20.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil olah data menggunakan metode data panel, mendapati hasil regresi sebagai berikut:

Tabel 1 Hasil Regresi CEM, FEM, dan REM

Variable	CEM		FEM		REM	
	Koefisien	Prob.	Koefisien	Prob.	Koefisien	Prob.
C	-28,8725	0,0892	-85,7004	0,0095	-28,8725	0,0811
INVESTASI	-0,0325	0,5234	-0,0547	0,6315	-0,0326	0,5120
TENAGA	0,4620	0,0411	1,4221	0,0068	0,4620	0,0362
KERJA	0,0567	0,4180	0,0727	0,5402	0,0567	0,4053
TIK						
<i>R-Square</i>	0,1708		0,3359		0,1708	
<i>F-statistic</i>	1,7851		1,5902		1,7851	
<i>Prob. F-statistic</i>	0,1747		0,1906		0,1747	
<i>DW-Stat</i>	2,1704		2,2085		2,1704	

#### Uji Pemilihan Model

Uji Chow

*Cross section* F = 1,3682; Prob. F= 0,2771

Uji Hausman

*Cross section* Random = 5,1113; Prob = 0,1638

Sumber: Hasil Olahan *E-Views 13*

#### Pemilihan Model Estimasi Terbaik

Berdasarkan tabel di atas maka perlu dilakukan beberapa pengujian untuk menentukan model estimasi terbaik. Berikut adalah hasil pengujian model yang telah dilakukan.

**Uji Chow**

Uji Chow dilakukan untuk mencari model manakah yang lebih tepat diantara *Fixed Effect Model* ( $H_A$ ) dan *Common Effect Model* ( $H_o$ ) dengan hipotesis jika Prob. t statistik  $< \alpha$ , maka  $H_o$  ditolak dan  $H_A$  diterima dengan model terpilih *Fixed Effect Model* dan jika Prob. t statistik  $> \alpha$ , maka  $H_o$  diterima dan  $H_A$  ditolak, Model terpilih *Common Effect Model*.

Tabel 2 Uji Chow

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	1.368172	(4,22)	0.2771
Cross-section Chi-square	6.664498	4	0.1547

Sumber: Hasil Olahan *E-Views 13*

Perhitungan Uji Chow yang dilakukan menggunakan *E-Views 13* mendapati nilai *probabilitas cross section F* sebesar 0,2771 dan nilai *chi square* sebesar 0,1547. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai *probabilitas*  $> \alpha$  (0,01). Artinya,  $H_o$  diterima dan  $H_A$  ditolak. Sehingga model yang terpilih adalah *Common Effect Model* (CEM).

**Uji Hausman**

Uji Hausman dilakukan untuk mencari model manakah yang lebih tepat diantara *Common Effect Model* ( $H_A$ ) dan *Random Effect Model* ( $H_o$ ) dengan hipotesis jika Prob. t statistik  $< \alpha$ , maka  $H_o$  ditolak dan  $H_A$  diterima dengan model terpilih *Common Effect Model* dan jika Prob. t statistik  $> \alpha$ , maka  $H_o$  diterima dan  $H_A$  ditolak, Model terpilih *Random Effect Model*.

Tabel 3 Uji Hausman

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	5.111280	3	0.1638

Sumber: Hasil Olahan *E-Views 13*

Pada perhitungan Uji Hausman yang dilakukan menggunakan *E-Views 13* mendapati nilai *probabilitas cross section random* sebesar 0,1638. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai *probabilitas*  $> \alpha$  (0,01). Artinya,  $H_o$  ditolak dan  $H_A$  diterima. Sehingga model yang terpilih adalah *Random Effect Model* (REM).

**Uji Lagrange Multiplier**

Uji Lagrange Multiplier dilakukan untuk mencari model manakah yang lebih tepat diantara *Common Effect Model* ( $H_o$ ) dan *Random Effect Model* ( $H_A$ ) dengan hipotesis jika Prob. t statistik  $< \alpha$ , maka  $H_o$  ditolak dan  $H_A$  diterima dengan model terpilih *Random Effect Model* dan jika Prob. t statistik  $> \alpha$ , maka  $H_o$  diterima dan  $H_A$  ditolak, Model terpilih *Common Effect Model*.

Tabel 4 Uji Lagrange Multiplier

	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	0.850485 (0.3564)	19.10637 (0.0000)	19.95686 (0.0000)

Sumber: Hasil Olahan *E-Views 13*

Hasil Uji Lagrange Multiplier yang menggunakan E-Views 13 dapat disimpulkan bahwa nilai *cross section* sebesar 1,6544 dengan probabilitas 0,1984. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai probabilitas  $> \alpha$  (0,01), maka  $H_0$  diterima dan  $H_A$  ditolak. Sehingga model yang terpilih adalah *Common Effect Model* (CEM).

Berdasarkan hasil dari Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji *Lagrange Multiplier*, menjelaskan bahwa regresi dengan model *Common Effect Model* (CEM) lebih baik dari model *Random Effect Model* (REM) dan *Fixed Effect Model* (FEM). Sehingga dalam penelitian ini metode regresi data panel yang digunakan adalah *Common Effect Model* (CEM). Berikut hasil lengkap dari model estimasi *Common Effect Model* (CEM):

Tabel 5 Model *Common Effect Model* (CEM)

$Y_{it} = -28,8725 - 0,0326K_{it} + 0,4620L_{it} + 0,0567T_{it} + eit$
(0,5234)                      (0,0411)                      (0,4180)
R <sup>2</sup> = 0,1708; DW = 2,1704; F = 1,7851; Prob. F = 0,1747

Keterangan: Signifikansi pada  $\alpha = 0,01$

Sumber: Hasil Olahan *E-Views 13*

**Intepretasi Hasil Analisis**

**Uji Koefisien Determinan ( $R^2$ )**

Koefisien determinasi atau  $R^2$  digunakan untuk mengukur seberapa besar kontribusi variabel independent terhadap variabel dependent. Pada estimasi *Common Effect Model* memperlihatkan nilai  $R^2$  sebesar 0,1708. Artinya, investasi, tenaga kerja, teknologi informasi dan komunikasi mempengaruhi variabel pertumbuhan ekonomi di 5 negara G20 sebesar 17,8% dan 82,2% dipengaruhi oleh variabel atau faktor lain yang tidak terdapat dalam model estimasi.

**Uji Signifikansi Simultan (Uji F)**

Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independent bersama-sama berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependent. Hipotesis yang diterapkan dalam uji F dalam penelitian ini adalah konsep dasar yang diambil dari (Sarjono dan Julianita, 2019) yaitu jika Prob. t statistik  $> \alpha$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_A$  ditolak artinya investasi, tenaga kerja, teknologi informasi dan komunikasi tidak berpengaruh secara simultan terhadap pertumbuhan ekonomi. Sedangkan, apabila Prob. t statistik  $< \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_A$  diterima artinya investasi, tenaga kerja, teknologi informasi dan komunikasi berpengaruh secara simultan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Dilihat pada nilai *probabilitas* F statistik pada estimasi *Random Effect Model* yaitu 0,1747, dengan tingkat keyakinan ( $\alpha = 0,05\%$ ). Sehingga *probabilitas* F statistic  $> 0,05$ . Sehingga,  $H_0$  diterima dan  $H_A$  ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa investasi, tenaga kerja, teknologi informasi dan komunikasi tidak berpengaruh secara simultan terhadap pertumbuhan ekonomi 5 negara G20.

**Uji Signifikan Parsial (Uji t)**

Uji t digunakan untuk menentukan signifikansi pengaruh dari masing-masing variabel independent terhadap variabel dependent. Uji t juga bertujuan untuk melihat baik tidaknya model secara parsial.

Tabel 6 Hasil Uji t

Variabel	t-stat	Prob. T	Kriteria	Kesimpulan
INVESTASI	-0,6468	0,5234	$>0,05$	Tidak berpenaruh
TENAGA KERJA	2,1493	0,0411	$<0,05$	Berpengaruh
TIK	0,8229	0,4180	$>0,05$	Tidak berpengaruh

Sumber: Hasil Uji *Common Effect Model* (CEM)

Berdasarkan hasil uji t dengan menggunakan tingkat keyakinan ( $\alpha = 0,05\%$ ), mendapati hasil bahwa variabel variabel investasi memiliki nilai t statistik positif, tenaga kerja dan teknologi informasi dan komunikasi memiliki nilai t statistik negatif tetapi tidak berpengaruh secara parsial terhadap pertumbuhan ekonomi di 5 negara G20.

### **Interpretasi Hasil**

#### **Pengaruh investasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

Hasil penelitian yang telah dilakukan terkait dengan pengaruh investasi terhadap pertumbuhan ekonomi di lima (5) negara G20 mendapatkan hasil regresi dengan nilai koefisien sebesar -0,0326 dan nilai probabilitasnya sebesar 0,5234 ( $> 0.05$ ) maka dapat dinyatakan bahwa investasi berpengaruh positif tetapi tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Nilai investasi memiliki korelasi positif. Dapat disimpulkan bahwa jika investasi mengalami kenaikan atau penurunan tidak akan mempengaruhi tingkat pertumbuhan ekonomi di lima (5) negara G20 (Indonesia, Korea, Brasil, Arab Saudi, Argentina). Nadzir (2023) memberikan hasil bahwa secara parsial investasi asing tidak memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Hellen, Mintarti, and Fitriadi 2017) dan Sari and Setyowati (2023) menunjukkan bahwa investasi tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti investasi yang belum mampu mendorong pertumbuhan ekonomi secara maksimal atau karena investasi yang terfokus hanya pada beberapa sektor saja.

#### **Pengaruh Tenaga Kerja Terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

Hasil penelitian yang telah dilakukan terkait dengan pengaruh tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi di lima (5) negara G20 mendapatkan hasil regresi dengan nilai koefisien sebesar 0,4620 dan nilai probabilitasnya sebesar 0,0411 ( $< 0.05$ ) maka dapat dinyatakan bahwa tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Nilai tenaga kerja memiliki korelasi positif. Dapat disimpulkan bahwa jika tenaga kerja mengalami kenaikan atau penurunan akan mempengaruhi tingkat pertumbuhan ekonomi di lima (5) negara G20 (Indonesia, Korea, Brasil, Arab Saudi, Argentina). Hal ini sejalan dengan penelitian Ariska (2023) yang mengatakan bahwa secara parsial tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Penelitian Beatris and Zakiah (2022) juga menunjukkan bahwa tenaga kerja berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Begitu juga dengan penelitian Mirah, Kindangen, and Rorong (2020) menunjukkan hasil yang signifikan terhadap PDB. Melalui tenaga kerja yang berkualitas maka akan berpotensi meningkatkan jumlah produk barang atau jasa yang dihasilkan dalam suatu negara. Semakin banyak barang atau jasa yang dihasilkan maka akan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

#### **Pengaruh Teknologi Informasi dan Komunikasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

Hasil penelitian yang telah dilakukan terkait dengan pengaruh tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi di lima (5) negara G20 mendapatkan hasil regresi dengan nilai koefisien sebesar 0,0567 dan nilai probabilitasnya sebesar 0,4180 ( $> 0.05$ ) maka dapat dinyatakan bahwa Teknologi Informasi dan Komunikasi berpengaruh positif tetapi tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Nilai Teknologi Informasi dan Komunikasi memiliki korelasi positif. Dapat disimpulkan bahwa jika Teknologi Informasi dan Komunikasi mengalami kenaikan atau penurunan tidak akan mempengaruhi tingkat pertumbuhan ekonomi di lima (5) negara G20 (Indonesia, Korea, Brasil, Arab Saudi, Argentina). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Theophilia dan Wijaya (2023) bahwa TIK tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Penelitian lain yang dilakukan oleh Widyaningrum (2023) menunjukkan bahwa penggunaan TIK tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Begitu pula dengan penelitian Zulkarnain (2022) menyatakan bahwa TIK tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini dapat disebabkan karena masih ada masalah kesenjangan digital dan kurangnya literasi digital.

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap tingkat pertumbuhan ekonomi di 5 negara G20 (Indonesia, Korea, Brasil, Arab Saudi, Argentina) periode 2017-2022 menggunakan metode data panel dengan menghasilkan model terbaik yaitu *Common Effect Model* (REM), maka peneliti dapat menarik beberapa kesimpulan yaitu hasil uji signifikan simultan (uji F) mendapatkan hasil bahwa di tahun 2017-2022 variabel investasi, tenaga kerja, teknologi informasi dan komunikasi tidak berpengaruh secara simultan terhadap pertumbuhan ekonomi di 5 negara G20 yaitu Indonesia, Korea, Brasil, Arab Saudi, Argentina tahun 2017 – 2022. Hasil uji signifikan parsial (uji t) memberikan hasil bahwa variabel tenaga kerja yang berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di 5 negara G20 yaitu Indonesia, Korea, Brasil, Arab Saudi, Argentina tahun 2017–2022. Sedangkan variabel investasi, dan teknologi informasi dan komunikasi tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di 5 negara G20 yaitu Indonesia, Korea, Brasil, Arab Saudi, Argentina tahun 2017 – 2022. Saran bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambah serta memperluas jumlah variabel di luar penelitian ini dan menambah data yang terbaru sehingga akan mampu melengkapi penelitian-penelitian sebelumnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ariska, A., Nurjanah, & Salman. 2023. Pengaruh Penanaman Modal Asing, Tenaga Kerja Dan Inflasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia. *Jurnal Riset Manajemen Ekonomi*, 1(2).
- Asmara, Melina Tri. 2022. “Sambut G20 Dengan Transformasi Paradigma Global Pada Kebijakan Keimigrasian.” *Jurnal Ilmiah Kajian Keimigrasian* 5 (2): 9–25. <https://doi.org/10.52617/jikk.v5i2.329>.
- Bahrini, Raéf, and Alaa A. Qaffas. 2019. “Impact of Information and Communication Technology on Economic Growth: Evidence from Developing Countries.” *Economies* 7 (1). <https://doi.org/10.3390/economies7010021>.
- Beatris, Diana, and Wiwin Zakiah. 2022. “Peranan Sektor Industri, Penanaman Modal, Tenaga Kerja Dan Perdagangan Luar Negeri Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Provinsi Kalimantan Tengah.” *JURNAL EKONOMI INTEGRATA* 12 (1). <http://journal.stieip.ac.id/index.php/iga>. Fahmi, Muhammad Ainul, Wina Nurfitriani, Fadila Nurfauzia, and Yuki Yulyadin. 2023. “Jurnal Pijar Studi Manajemen Dan Bisnis” 1 (3): 475–85. <https://e-journal.naurendigiton.com/index.php/pmb>.
- Fitriani, Efi. 2019. “Analisis Pengaruh Perdagangan Internasional Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia.” *JURISMA: Jurnal Riset Bisnis & Manajemen* 9 (1): 17–26. <https://doi.org/10.34010/jurisma.v9i1.1414>.
- Halim, Abdul. 2020. “Pengaruh Pertumbuhan Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Mamuju.” *Jurnal Ilmiah Ekonomi Pembangunan* 1 (2): 157–72. <https://stiemmamuju.e-journal.id/GJIEP/article/view/39>.
- Hellen, Sri Mintarti, and Fitriadi. 2017. “Pengaruh Investasi Dan Tenaga Kerja Serta Pengeluaran Pemerintah Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Serta Kesempatan Kerja.” *INOVASI* 13 (1): 28–38.

- Imannulloh, Ervin Ramadhan, and Najamuddin Khairur Rijal. 2022. "Upaya Indonesia Dalam Mendorong Prioritisasi Perekonomian Negara Berkembang Melalui G20: Perspektif Hyper-Globalist." *Indonesian Perspective* 7 (1): 79–101. <https://doi.org/10.14710/ip.v7i1.48596>.
- Khomariyah, Risma Nur, Eni Setyowati, and Yuni Prihadi Utomo. 2022. "Analysis of the Effect of Inflation, Interest Rate, Exchange Rate, and National Income on Financial Deepening in Indonesia From 2000 to 2020." *Proceedings of the International Conference on Economics and Business Studies (ICOEBS 2022)* 655 (Icoebs): 154–61. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.220602.020>.
- Maharani, Inez Angela Eva, dan Setyowati, Eni. 2023. "Analisis Determinan Foreign Direct Investment Di Asean-6 (periode 2010-2021)". *JDEP* 6 (1): 45-62
- Mimbar, Lalu dan Yusuf, Muhammad. 2016. "Pengaruh Laju Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja di Kabupaten Lombok". *Jurnal Valid* 13 (3): 333-343.
- Mirah, Meyvi Rine, Paulus Kindangen, and Ita Pingkan F. Rorong. 2020. "Pengaruh Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Dan Kemiskinan Di Provinsi Sulawesi Utara." *Jurnal Pembangunan Ekonomi Dan Keuangan Daerah* 21 (1). Mu'arif, R. F., & Soebagyo, D. 2023. Analisis Determinan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Tahun 2005-2020. *Ekonomis: Journal of Economics and Business*, 7(2), 796. <https://doi.org/10.33087/ekonomis.v7i2.915>
- Nadzir, Muh. dan Kenda, Ade Setyaningrum. 2023. "Investasi Asing dan Investasi Dalam Negeri: Pengaruhnya pada Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia". *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi* 14 (01)
- Nuraini, L. S., & Setyowati, D. E. 2023. Dampak Kurs, Suku Bunga, IHSG, Inflasi dan Permintaan Emas Terhadap Harga Emas di Indonesia Tahun 2018-2021. *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 23(1). <https://doi.org/10.30596/ekonomikawan.v%vi%i.10124>
- Putri, Alvela Salsabilah. 2020. "G20: Mediator Untuk Kemajuan Ekonomi Indonesia." *Jurnal Hubungan Internasional* 13 (1): 53–64.
- Putri, Audelia Fransisca, I Ketut Merta, and Ida Ayu Sasmitha Putri. 2022. "Pengaruh Implementasi Leadership Indonesia Terhadap Presidensi G20 Dan Pertumbuhan Ekonomi Di Bali." *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Equilibrium* 8 (2): 276–91.
- Putri, Eka, Eni Setyowati, and Imron Rosyadi. 2022. "Pengaruh Produk Domestik Bruto (PDRB), Upah Minimum Kota/ Kabupaten (UMK), Dan Indeks Perkembangan Manusia (IPM) Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2016-2019." *Ekonomis: Journal of Economics and Business* 6 (2): 651. <https://doi.org/10.33087/ekonomis.v6i2.594>.
- Sari, Novima Mustika, and Eni Setyowati. 2023. "Analisis Determinan PDRB Di Pulau Bali Tahun 2010-2020." *Jurnal Bisnis Dan Manajemen* 3 (1).
- Sarjono, Haryadi and Julianita, Winda. 2019. *SPSS vs LISREL: Sebuah Pengantar, Aplikasi Untuk Riset*. Vol. 5. Jakarta: Penerbit Salemba.
- Simangunsong, Nina Amelia, Dila Ayu Wardani, Aryabimo Reksa Pramudya, Muhammad Iqbal Arrahman, and Sari Wulandari. 2023. "Peran Pertumbuhan Ekonomi Dalam Menunjang

- Kesejahteraan Masyarakat .” *El-Mal: Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam* 4 (5): 1289–98. <https://doi.org/10.47467/elmal.v4i5.2808>.
- Solechah, Warhidatun Maratus, and Sugito Sugito. 2023. “Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan Sebagai Kepentingan Nasional Indonesia Dalam Presidensi G-20.” *Dialektika : Jurnal Ekonomi Dan Ilmu Sosial* 8 (1): 12–23. <https://doi.org/10.36636/dialektika.v8i1.1487>.
- Theophilia, Olivia & Wijaya, Riko Setya. 2023. Analisis Pengaruh Sektor Telekomunikasi, E-commerce, Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IP-TIK) dan Indeks Pembangunan Manusia Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Akuntansi)*, 9(4), 1528–1535. <https://doi.org/10.35870/jemsi.v9i4.1377>
- Tobing, Grace Kristin Malumma, Putri Rifa Nurhidayah, and Brigitta Andrea Trinita. 2022. “Dampak Presidensi G20 Terhadap Perekonomian Indonesia Pasca Pandemi Covid-19.” *Frequency of International Relations* 3 (2): 134–53.
- Widyaningrum, Rosa Atira. 2023. “Analisis Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia Tahun 2017 - 2021.”
- Yanti, W. T. F., & Soebagiyo, D. 2022. Analisis Pengaruh Jub, Suku Bunga, Dan Nilai Tukar Terhadap Inflasi Di Indonesia Tahun 2005-2021. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 8(2), 265–277.
- Yoshida, Yeni Herliana, and Muhammad Farhan Kriswandwitanaya. 2023. “Strategi Diplomasi Ekonomi Indonesia Dalam Memajukan Pembangunan Ekonomi Nasional Melalui Kepemimpinan Indonesia Dalam Forum G-20 Tahun 2022” 5 (1): 1–12.
- Yuliana, Saadah, Abdul Bashir, and Siti Rohima. 2019. “The Effect of Investment Toward Economic Growth in The Local Economy.” *Jurnal Ekonomi Dan Studi Pembangunan* 11 (1): 28–39. <https://doi.org/10.17977/um002v11i12019p028>.
- Yuliana, Anisa et al. 2022. “Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Produk Domestik Regional Bruto (Pdrb) Di Kalimantan Timur Dengan Regresi Data Panel”. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Statistika*, [S.l.], v. ISSN 2657-232X. <http://jurnal.fmipa.unmul.ac.id/index.php/SNMSA/article/view/856>>.
- Zulkarnain, Fadli. 2022. “Pengaruh Sektor Informasi Komunikasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kota Bandar Lampung Pada Masa Pandemi Covid-19 Dalam Perspektif Ekonomi Islam.” <https://www.ceicdata.com/id>. Diakses pada 2023.