



Pengaruh Ekspor, Belanja Pemerintah Daerah dan Pembangunan Teknologi Informasi-Komunikasi terhadap Pengangguran Terbuka pada Provinsi di Indonesia

Maya Panca Mauliddina¹, Siti Fatimah Zahra², Sri Indah Nikensari³

Pendidikan Ekonomi, Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia^{1,2,3}

*Email Korespondensi: mayaliddina@gmail.com

Diterima: 10-06-2026 | Disetujui: 15-06-2026 | Diterbitkan: 17-06-2026

ABSTRACT

This study aims to analyze the influence of exports, local government spending, and information and communication technology (ICT) development on the open unemployment rate in 34 provinces of Indonesia during the period 2020-2024. The high unemployment rate remains a structural problem in Indonesia, with significant disparities between provinces. This research employs a quantitative approach with panel data regression analysis using the Fixed Effect Model (FEM) with White cross-section standard errors correction. Data were obtained from the Central Bureau of Statistics (BPS), the Ministry of Trade, and the Ministry of Finance (DJPk) across 170 observations (34 provinces over 5 years). The results indicate that exports do not have a significant effect on the open unemployment rate, with a probability value of $0.1432 > 0.05$. Local government spending has a negative and significant effect on the open unemployment rate with a coefficient of -1.994314 and a probability value of 0.0121 . ICT development has a negative and significant effect on the open unemployment rate with a coefficient of -1.552154 and a probability value of 0.0004 . The coefficient of determination (Adjusted R^2) of 0.864958 indicates that 86.50% of the variation in the open unemployment rate can be explained by the three independent variables, while the remaining 13.50% is explained by other variables outside the research model. These findings provide important implications for local governments in formulating more productive spending priorities and expanding access to digital technology to create broader employment opportunities.

Keywords: Exports; Local Government Spending; ICT Development; Open Unemployment; Panel Data.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh ekspor, belanja pemerintah daerah, dan pembangunan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) terhadap tingkat pengangguran terbuka di 34 provinsi Indonesia periode 2020-2024. Tingginya angka pengangguran masih menjadi masalah struktural di Indonesia dengan disparitas yang signifikan antar provinsi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis regresi data panel menggunakan model *Fixed Effect Model* (FEM) dengan koreksi *White cross-section standard errors*. Data diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), Kementerian Perdagangan, dan Kementerian Keuangan (DJPk) dengan total 170 observasi (34 provinsi selama 5 tahun). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekspor tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka dengan nilai probabilitas $0,1432 > 0,05$. Belanja pemerintah daerah berpengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka dengan koefisien $-1,994314$ dan nilai probabilitas $0,0121$. Pembangunan TIK berpengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat pengangguran

terbuka dengan koefisien -1,552154 dan nilai probabilitas 0,0004. Nilai koefisien determinasi (Adjusted R²) sebesar 0,864958 menunjukkan bahwa 86,50% variasi tingkat pengangguran terbuka dapat dijelaskan oleh ketiga variabel independen, sedangkan sisanya 13,50% dijelaskan oleh variabel lain di luar model penelitian. Temuan ini memberikan implikasi penting bagi pemerintah daerah dalam menyusun prioritas belanja yang lebih produktif serta memperluas akses teknologi digital guna menciptakan kesempatan kerja yang lebih luas.

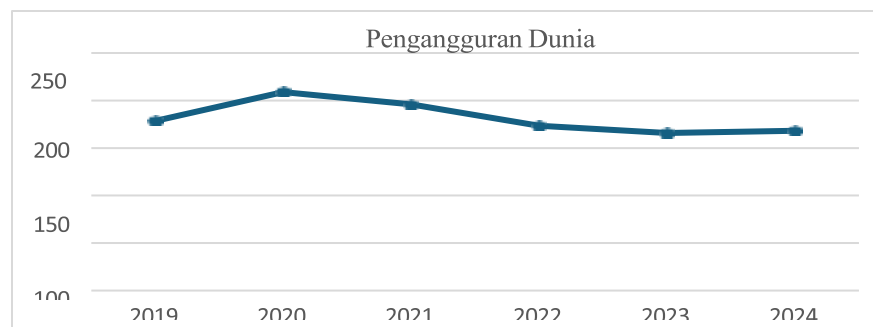
Katakunci: Ekspor; Belanja Pemerintah Daerah; Pembangunan TIK; Pengangguran Terbuka; Data Panel.

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Mauliddina, M. P., Zahra, S. F., & Nikensari, S. I. . (2026). Pengaruh Ekspor, Belanja Pemerintah Daerah dan Pembangunan Teknologi Informasi-Komunikasi terhadap Pengangguran Terbuka pada Provinsi di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen Indonesia*, 2(1), 1083-1096. <https://doi.org/10.63822/vrta9106>

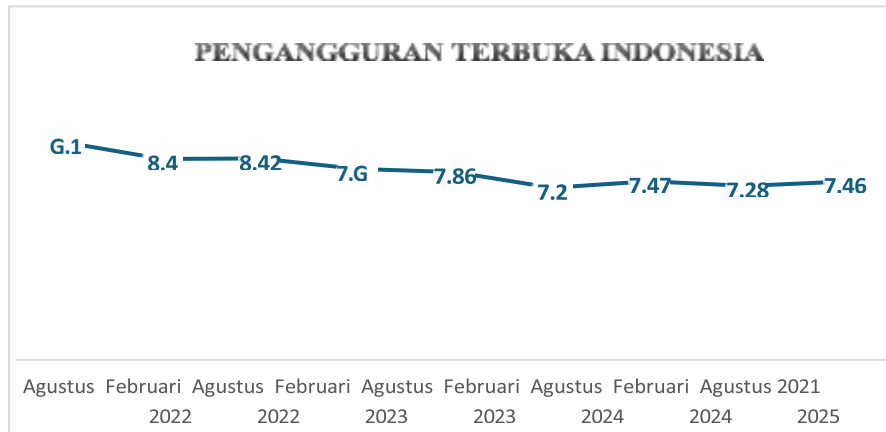
PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 telah mengubah berbagai sektor kehidupan secara signifikan. Meskipun demikian, pemulihan perekonomian pasca pandemi telah berlangsung secara bertahap di berbagai negara dan menunjukkan tren positif terhadap pertumbuhan ekonomi global. Berdasarkan laporan *Global Economic Prospects* yang diterbitkan oleh *World Bank*, pertumbuhan ekonomi global meningkat menjadi 2,7 persen pada tahun 2024. Namun, proses pemulihan ini masih dihadapkan dengan berbagai tantangan seperti ketegangan geopolitik antarnegara, tekanan inflasi, dan kebijakan tarif perdagangan (*World Bank*, 2026). Dinamika tersebut dinilai belum cukup kuat mendorong percepatan pembangunan secara signifikan, terutama bagi negara-negara berkembang dan *emerging market* (EMDEs) yang masih menghadapi tantangan besar dalam menciptakan lapangan kerja dan menjaga momentum pertumbuhan.



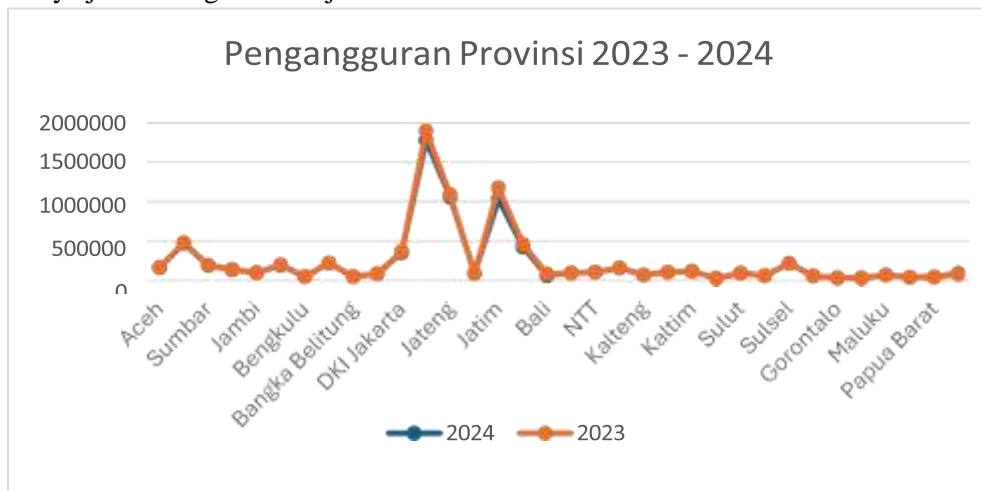
Gambar 1. Jumlah Pengangguran Dunia 2019-2024
(Sumber: *Data Statista diolah peneliti, 2025*)

Kualitas pertumbuhan ekonomi suatu negara sering diukur melalui kemampuannya dalam menyerap tenaga kerja. Tingkat pengangguran yang masih relatif tinggi menjadi indikator bahwa pertumbuhan ekonomi belum sepenuhnya inklusif. Menurut Mankiw (2018), pada kondisi pasar tenaga kerja yang mendekati tingkat alami (*natural rate of employment*), tingkat pengangguran cenderung berada pada level yang relatif rendah yang ditentukan oleh karakteristik struktural pasar tenaga kerja. Laporan *International Labour Organization* (ILO, 2025) menunjukkan bahwa tingkat pengangguran global pada tahun 2025 masih menetap pada angka 5%, menandakan bahwa pengangguran tetap menjadi tantangan global. Secara umum, jumlah pengangguran mengalami peningkatan signifikan pada tahun 2020 akibat pandemi, dari sekitar 187 juta jiwa pada tahun 2019 menjadi lebih dari 220 juta jiwa. Meskipun setelah itu angka pengangguran menunjukkan tren penurunan, penurunan tersebut hanya membawa kondisi kembali ke tingkat yang hampir sama seperti sebelum pandemi.



Gambar 2. Jumlah Pengangguran Terbuka Indonesia 2021-2025
Sumber: Badan Pusat Statistik (2025), diolah

Fenomena pengangguran tidak hanya berdampak ekonomi berupa penurunan pendapatan masyarakat, tetapi juga berdampak sosial seperti meningkatnya kemiskinan dan ketimpangan pendapatan. ILO (2023) menunjukkan bahwa tingginya tingkat pengangguran serta lemahnya penciptaan kerja layak dapat meningkatkan risiko kemiskinan serta memperburuk kerentanan sosial, terutama pada negara berkembang. Isu pengangguran menjadi fokus utama dalam *Sustainable Development Goals* (SDGs) poin ke-8 yang menekankan pertumbuhan ekonomi inklusif dan penciptaan pekerjaan yang layak (United Nations, 2020). Di Indonesia, jumlah pengangguran terbuka terus mengalami penurunan pada periode pasca pandemi, namun pergerakannya belum sepenuhnya stabil dan masih relatif tinggi seiring dengan bertumbuhnya jumlah angkatan kerja.



Gambar 3. Pengangguran Provinsi 2023-2024 (Juta Jiwa)
(Sumber: Kementerian Ketenagakerjaan (2025), diolah)

Penurunan jumlah pengangguran secara nasional tidak terjadi secara merata di seluruh provinsi. Beberapa provinsi menunjukkan pemulihan dengan fluktuasi penurunan signifikan, sementara beberapa provinsi lainnya justru mengalami kenaikan. Perbedaan ini menunjukkan bahwa kondisi pasar tenaga kerja

di Indonesia bersifat heterogen dan dipengaruhi oleh karakteristik masing-masing daerah. Perbedaan jumlah pengangguran disebabkan oleh berbagai faktor ekonomi dan kebijakan yang berbeda di setiap daerah, di antaranya ekspor, belanja pemerintah daerah, dan pembangunan teknologi informasi dan komunikasi (TIK).

Penelitian terdahulu telah banyak mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi pengangguran. Sahrul et al. (2023) menyatakan bahwa dalam jangka pendek, ekspor tidak memiliki pengaruh terhadap pengangguran di Indonesia, namun dalam jangka panjang ekspor memiliki pengaruh terhadap penurunan jumlah pengangguran. Sari et al. (2022) menggunakan data panel di 18 provinsi Indonesia menunjukkan bahwa guncangan ekspor tidak berpengaruh signifikan terhadap pengangguran dalam jangka pendek. Harismahyanti & Nur'eni (2025) menegaskan bahwa ketika struktur ekspor suatu negara didominasi oleh komoditas padat modal, peningkatan nilai ekspor tidak secara langsung menurunkan jumlah pengangguran. Liu et al. (2022) dalam studinya pada 45 negara anggota OIC memperkuat bahwa pengaruh ekspor terhadap pengangguran bersifat kondisional tergantung tingkat pendapatan negara.



Gambar 4. Indeks Pembangunan TIK Negara-Negara ASEAN
(Sumber: Pusat Data Kontan, 2025)

Kebijakan fiskal melalui belanja pemerintah juga menjadi instrumen penting dalam mengatasi pengangguran. Secara teoritis, pengalokasian belanja yang ekspansif pada sektor produktif diharapkan mampu menciptakan *multiplier effect* yang mendorong aktivitas perekonomian (Nursafitri & Yudha, 2020). Saraireh (2020) mengemukakan bahwa peningkatan belanja pemerintah sebesar 1 persen dari PDB mampu menurunkan tingkat pengangguran sebesar 0,43 poin persentase dalam jangka panjang. Namun, Soukaina (2023) menemukan bahwa peningkatan belanja pemerintah di 16 negara kawasan Euro justru memiliki hubungan positif dengan tingkat pengangguran, mengindikasikan bahwa belanja pemerintah tidak selalu efektif apabila tidak diikuti efisiensi alokasi anggaran.

Pembangunan TIK yang terus berkembang membawa transformasi terhadap pola kerja dan interaksi manusia dalam kegiatan ekonomi (Dubois et al., 2024). Di satu sisi, pembangunan TIK menciptakan peluang kerja baru dan meningkatkan efisiensi berbagai bidang usaha. Di sisi lain, otomatisasi dan penggunaan mesin berpotensi menggantikan peran tenaga kerja manusia, sehingga dapat memunculkan bentuk baru pengangguran struktural apabila keterampilan pekerja tidak sejalan dengan kemajuan teknologi

(Rosadi & Tomy, 2025). Di Indonesia, nilai IP-TIK terus mengalami peningkatan namun masih tertinggal dibandingkan negara ASEAN lainnya, dan pembangunan TIK masih menunjukkan ketimpangan antarwilayah di mana daerah perkotaan dan wilayah barat cenderung memiliki tingkat pembangunan TIK lebih tinggi (BPS, 2025).

Berdasarkan pemaparan tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana pengaruh ekspor terhadap pengangguran terbuka pada provinsi di Indonesia? (2) Bagaimana pengaruh belanja pemerintah daerah terhadap pengangguran terbuka pada provinsi di Indonesia? (3) Bagaimana pengaruh pembangunan teknologi informasi-komunikasi terhadap pengangguran terbuka pada provinsi di Indonesia? Hipotesis yang diajukan adalah: **H1**: Ekspor berpengaruh negatif terhadap pengangguran terbuka; **H2**: Belanja pemerintah daerah berpengaruh negatif terhadap pengangguran terbuka; **H3**: Pembangunan TIK berpengaruh negatif terhadap pengangguran terbuka.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh ekspor, belanja pemerintah daerah, dan pembangunan teknologi informasi-komunikasi terhadap pengangguran terbuka pada provinsi di Indonesia periode 2019-2024. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan ilmu ekonomi ketenagakerjaan serta memberikan masukan kebijakan bagi pemerintah daerah dalam merumuskan strategi penurunan pengangguran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh ekspor, belanja pemerintah daerah, dan pembangunan teknologi informasi-komunikasi terhadap tingkat pengangguran terbuka pada provinsi di Indonesia periode 2020-2024. Unit analisis dalam penelitian ini adalah pemerintah provinsi di Indonesia. Populasi penelitian mencakup seluruh provinsi di Indonesia, dengan sampel sebanyak 34 provinsi yang memiliki kelengkapan data terkait variabel penelitian.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis regresi data panel. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang dikumpulkan dari beberapa sumber berbeda. Data tingkat pengangguran terbuka dan Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IP-TIK) diperoleh dari *website* Badan Pusat Statistik (BPS). Data ekspor diperoleh dari *website* Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. Data belanja pemerintah daerah diperoleh dari publikasi Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (DJPk) Kementerian Keuangan RI. Seluruh data yang dikumpulkan mencakup kurun waktu lima tahun (2020-2024).

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. Variabel dependen adalah tingkat pengangguran terbuka (TPT), yaitu persentase jumlah pengangguran terhadap total angkatan kerja yang datanya diperoleh dari BPS. Variabel independen pertama adalah ekspor (EKS), yang direpresentasikan dengan nilai ekspor dalam juta US\$ pada tingkat provinsi yang diperoleh dari Kementerian Perdagangan. Variabel independen kedua adalah belanja pemerintah daerah (BPD), yang diukur berdasarkan total realisasi belanja pemerintah provinsi dalam satuan miliar rupiah yang bersumber dari APBD. Variabel independen ketiga adalah pembangunan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), yang diukur menggunakan IP-TIK dengan skala 0-10 yang diperoleh dari BPS.

Model regresi data panel dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

*Pengaruh Ekspor, Belanja Pemerintah Daerah dan Pembangunan Teknologi Informasi-Komunikasi terhadap
Pengangguran Terbuka pada Provinsi di Indonesia*
(Mauliddina et al)

$$TPT_{it} = \beta_0 + \beta_1 EKS_{it} + \beta_2 BPD_{it} + \beta_3 TIK_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Keterangan: TPT_{it} adalah tingkat pengangguran terbuka provinsi i pada tahun t (persen), β_0 adalah konstanta, β_1 , β_2 , β_3 adalah koefisien regresi, EKS_{it} adalah ekspor provinsi i tahun t (juta US\$), BPD_{it} adalah belanja pemerintah daerah provinsi i tahun t (miliar rupiah), TIK_{it} adalah pembangunan TIK provinsi i tahun t (indeks), dan ε adalah *error term*.

Terdapat tiga pendekatan yang digunakan dalam model regresi data panel, yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM). CEM merupakan pendekatan yang menggabungkan data *time series* dan *cross section* tanpa memperhatikan perbedaan dimensi individu maupun waktu (Ekananda, 2019). FEM memperhatikan keberagaman (heterogenitas) dari variabel independen dengan menggunakan variabel *dummy* untuk mengelompokkan data (Ekananda, 2019). REM digunakan untuk mengestimasi data panel di mana variabel *dummy* mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu (Widarjono, 2018).

Pemilihan model terbaik dilakukan melalui serangkaian uji spesifikasi. Uji Chow digunakan untuk memilih antara CEM dan FEM dengan kriteria: jika probabilitas *Cross section F* < 0,05 maka model yang digunakan adalah FEM, sebaliknya jika > 0,05 maka CEM yang digunakan. Uji Hausman digunakan untuk memilih antara FEM dan REM dengan kriteria: jika probabilitas < 0,05 maka model yang digunakan adalah FEM, sebaliknya jika > 0,05 maka REM yang digunakan. Uji *Lagrange Multiplier* (LM) digunakan untuk memilih antara REM dan CEM dengan kriteria: jika signifikansi pada *Both* < 0,05 maka model yang digunakan adalah REM, sebaliknya jika > 0,05 maka CEM yang digunakan.

Setelah diperoleh model regresi data panel terbaik, tahap selanjutnya adalah melakukan uji persyaratan analisis regresi linier. Uji normalitas residual dilakukan menggunakan *Jarque-Bera Test* dengan tingkat signifikansi 5%. Apabila nilai probabilitas JB > 0,05, maka residual terdistribusi normal. Namun, uji normalitas dalam data panel tidak wajib terpenuhi karena bukan merupakan syarat untuk mencapai estimator BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) (Basuki, 2021; Napitupulu et al., 2021).

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan linear yang kuat antar variabel independen. Deteksi dilakukan dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Jika nilai VIF suatu variabel melebihi 10, maka variabel tersebut dikatakan mengalami multikolinearitas (Gujarati & Porter, 2009). Uji heteroskedastisitas dilakukan menggunakan uji *Glejser* dengan meregresikan variabel bebas terhadap nilai *absolute residual*. Jika nilai signifikansi antara variabel independen dengan absolut residual > 0,05, maka dinyatakan tidak terjadi heteroskedastisitas. Uji autokorelasi tidak dilakukan dalam penelitian ini karena dalam data panel, pengujian autokorelasi menggunakan *Durbin-Watson* tidak selalu relevan mengingat data panel memiliki dimensi *cross-section* dan *time-series* secara bersamaan.

Uji hipotesis dalam penelitian ini meliputi uji parsial (uji t) untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen secara individual terhadap variabel dependen. Kriteria pengambilan keputusan: jika probabilitas < 0,05 maka variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Koefisien determinasi (R^2 dan *Adjusted R²*) digunakan untuk mengukur kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen, di mana *Adjusted R²* lebih tepat digunakan untuk mengevaluasi model regresi data panel dengan lebih dari satu variabel independen. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan *software* EViews 13

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data panel dari 34 provinsi di Indonesia periode 2020-2024. Variabel dependen adalah tingkat pengangguran terbuka (TPT), sedangkan variabel independen meliputi ekspor (LOG_EKS), belanja pemerintah daerah (LOG_BPD), dan pembangunan teknologi informasi dan komunikasi (IP-TIK). Total observasi dalam penelitian ini adalah 170 (34 provinsi \times 5 tahun).

Analisis Statistik Deskriptif

Tabel 1. Analisis Statistik Deskriptif

Variabel	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.
TPT	5,104	4,755	10,950	1,790	1,733
LOG_EKS	7,879	8,018	10,560	3,494	1,727
LOG_BPD	10,186	10,147	11,875	8,895	0,735
IP-TIK	5,866	5,875	7,880	3,220	0,700

(Sumber: Hasil pengolahan E-Views 13, 2026)

Variabel tingkat pengangguran terbuka memiliki nilai rata-rata sebesar 5,104% dengan standar deviasi 1,733, menunjukkan variasi yang cukup tinggi antar provinsi. Perbedaan antara nilai minimum (1,79%) dan maksimum (10,95%) mengindikasikan adanya kesenjangan kondisi ketenagakerjaan yang signifikan antar provinsi. Variabel ekspor memiliki standar deviasi 1,727 yang menunjukkan variasi tinggi antar provinsi, mencerminkan perbedaan nilai ekspor yang cukup besar antar wilayah. Variabel belanja pemerintah daerah memiliki standar deviasi 0,735 yang lebih kecil, mengindikasikan kapasitas fiskal provinsi relatif lebih merata. Variabel pembangunan TIK memiliki standar deviasi 0,700 dengan nilai rata-rata 5,866 pada skala 0-10, menunjukkan pembangunan TIK di provinsi Indonesia berada pada kategori menengah dengan kesenjangan digital yang masih signifikan.

Hasil Pemilihan Model Regresi Data Panel

Penentuan model estimasi terbaik dilakukan melalui Uji Chow dan Uji Hausman. Uji Chow menghasilkan nilai probabilitas *cross-section F* sebesar 0,0000 ($< 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan *Fixed Effect Model* (FEM) terpilih. Uji Hausman menghasilkan nilai probabilitas *cross-section random* sebesar 0,0000 ($< 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan FEM merupakan model terbaik yang digunakan.

Uji Persyaratan Analisis

Uji normalitas residual menggunakan *Jarque-Bera* menghasilkan nilai probabilitas 0,0000 ($< 0,05$), yang berarti data tidak terdistribusi normal. Namun, dengan total observasi 170 (> 100), berdasarkan *central limit theorem*, pelanggaran asumsi normalitas tidak menjadi masalah serius karena estimator OLS tetap bersifat asimtotik normal (Widarjono, 2018).

Uji multikolinearitas menunjukkan nilai *centered VIF* untuk LOG_EKS (1,842), LOG_BPD (1,658), dan IP-TIK (1,207). Seluruh nilai $VIF < 10$, sehingga model terbebas dari multikolinearitas (Gujarati & Porter, 2009).

Uji heteroskedastisitas menggunakan uji Glejser menunjukkan bahwa variabel ekspor (0,0461) dan belanja pemerintah daerah (0,0453) memiliki nilai probabilitas $< 0,05$, mengindikasikan adanya gejala heteroskedastisitas. Untuk mengatasi masalah ini, digunakan metode *White cross-section (period cluster)*

standard errors & covariance dengan koreksi *degree of freedom*. Setelah koreksi, seluruh variabel independen memiliki nilai probabilitas > 0,05, sehingga model terbebas dari heteroskedastisitas.

Hasil Estimasi Regresi Data Panel

Model regresi data panel terpilih adalah *Fixed Effect Model* dengan koreksi *White cross-section standard errors*, menghasilkan persamaan sebagai berikut:

$$\text{TPT} = 36,24335 - 0,218212 \text{ LOG_EKS} - 1,994314 \text{ LOG_BPD} - 1,552154 \text{ IP-TIK} \quad (2)$$

Tabel 2. Hasil Estimasi Regresi Data Panel

Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	36,24335	4,685515	7,735191	0,0015
LOG_EKS	-0,218212	0,120041	-1,817815	0,1432
LOG_BPD	-1,994314	0,457305	-4,361014	0,0121
IP-TIK	-1,552154	0,140481	-11,04884	0,0004

(Sumber: Hasil pengolahan E-Views 13, 2026)

Nilai *Adjusted R-squared* sebesar 0,864958 menunjukkan bahwa 86,50% variasi tingkat pengangguran terbuka dapat dijelaskan oleh variabel ekspor, belanja pemerintah daerah, dan pembangunan TIK, sedangkan sisanya 13,50% dijelaskan oleh variabel lain di luar model.

Pembahasan

Pengaruh Ekspor terhadap Pengangguran Terbuka

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekspor tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap pengangguran terbuka (prob. = 0,1432 > 0,05). Distribusi nilai ekspor yang tidak merata antarprovinsi menjadi salah satu penyebab utama. Provinsi seperti Jawa Barat dan Kalimantan Timur memiliki nilai ekspor sangat tinggi, sementara Gorontalo dan Nusa Tenggara Timur sangat rendah (BPS, 2025). Selain itu, struktur ekspor Indonesia yang masih didominasi komoditas hasil pertanian, pertambangan, CPO, dan nikel bersifat padat modal, sehingga peningkatan nilai ekspor tidak selalu diikuti oleh peningkatan permintaan tenaga kerja yang signifikan. Temuan ini sejalan dengan Sahrul et al. (2023) yang menyatakan bahwa dalam jangka pendek, aktivitas ekspor di Indonesia belum mampu memberikan pengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja, serta Harismahyanti & Nur'eni (2025) yang menegaskan bahwa meskipun ekspor berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi, manfaatnya lebih banyak terserap pada sektor non-padat karya.

Pengaruh Belanja Pemerintah Daerah terhadap Pengangguran Terbuka

Hasil penelitian menunjukkan bahwa belanja pemerintah daerah berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pengangguran terbuka (koefisien = -1,994314; prob. = 0,0121). Setiap peningkatan belanja pemerintah daerah sebesar 1% akan menurunkan pengangguran sebesar 0,0199 poin. Temuan ini sejalan dengan pandangan Keynesian bahwa peningkatan belanja pemerintah mendorong permintaan agregat melalui *multiplier effect*, yang kemudian meningkatkan produksi dan permintaan tenaga kerja sehingga mengurangi pengangguran (Mankiw, 2018). Selain itu, alokasi belanja untuk pembangunan infrastruktur memerlukan tenaga kerja dalam proses pembangunan maupun pemeliharaan (Pakaya et al., 2023). Hasil ini didukung oleh Saraireh (2020) di Yordania, Zulfikar & Haviz (2022) di provinsi Banten, serta Pham (2024)

yang mengonfirmasi penurunan pengangguran melalui belanja pemerintah di 35 negara Asia.

Pengaruh Pembangunan TIK terhadap Pengangguran Terbuka

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembangunan TIK berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pengangguran terbuka (koefisien = -1,552154; prob. = 0,0004). Setiap peningkatan IP-TIK sebesar 1 poin indeks akan menurunkan pengangguran sebesar 1,552 poin. Temuan ini selaras dengan Teori Pertumbuhan Endogen yang menempatkan inovasi dan akumulasi pengetahuan sebagai faktor internal utama pendorong efisiensi ekonomi (Todaro & Smith, 2012). Melalui teori *Skill-Biased Technological Change* (SBTC), pembangunan TIK yang masif di Indonesia memberikan peluang kerja baru di sektor digital, meningkatkan efisiensi pencarian kerja, dan mendorong pertumbuhan ekonomi berbasis pengetahuan. Hasil ini konsisten dengan Alfandi & Pancakurniasih (2024) yang menemukan bahwa IP-TIK memiliki dampak positif terhadap penyerapan tenaga kerja di Indonesia, serta Ünlü & Kabak (2024) yang menemukan hubungan signifikan antara TIK dan penurunan pengangguran di negara-negara OECD.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh ekspor, belanja pemerintah daerah, dan pembangunan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) terhadap pengangguran terbuka di 34 provinsi Indonesia periode 2020-2024, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut. Ekspor tidak berpengaruh signifikan terhadap pengangguran terbuka. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan nilai ekspor belum cukup mampu memberikan dampak langsung terhadap penurunan pengangguran, karena aktivitas ekspor masih menunjukkan kesenjangan tinggi antarprovinsi dan struktur ekspor masih didominasi oleh sektor barang mentah dan setengah jadi yang tidak memerlukan banyak tenaga kerja.

Belanja pemerintah daerah berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pengangguran terbuka. Setiap peningkatan belanja pemerintah daerah mampu menurunkan pengangguran melalui peningkatan aktivitas ekonomi. Temuan ini mengindikasikan bahwa belanja pemerintah memiliki peran penting dalam mendorong penciptaan lapangan pekerjaan, terutama jika dialokasikan pada sektor-sektor produktif yang mendukung peningkatan kualitas sumber daya manusia dan penyerapan tenaga kerja.

Pembangunan TIK berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pengangguran terbuka. Peningkatan pembangunan TIK yang tercermin dari kenaikan nilai IP-TIK mampu menurunkan tingkat pengangguran. Peningkatan akses dan infrastruktur digital memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam memperoleh informasi pasar kerja dan meningkatkan efisiensi proses pencarian kerja, sehingga mendorong penyerapan tenaga kerja. Nilai koefisien determinasi (Adjusted R²) sebesar 86,50% menunjukkan bahwa ketiga variabel independen mampu menjelaskan variasi pengangguran terbuka, sedangkan sisanya dijelaskan oleh variabel lain di luar model penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdan Sifa, L., Iffah, L. K., Pradana, M. W., Sofiah, U., & Sarpini, S. (2024). Implementasi teori keunggulan komparatif dalam kebijakan perdagangan Indonesia: Studi kasus sektor pertanian kelapa sawit. *Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Manajemen*, 3(1), 29-35. <https://doi.org/10.61722/jiem.v3i1.3384>
- Acemoglu, D. (2002). Technical change, inequality, and the labor market. *Journal of Economic Literature*,

- 40(1), 7-72.
- Alfandi, A., & Pancakurniasih, E. (2024). Pengaruh infrastruktur jalan, indeks pembangunan teknologi informasi komunikasi (IP-TIK) terhadap investasi dan penyerapan tenaga kerja di Indonesia. *Jurnal Pembangunan dan Pemerataan*, 13(1), 45-60.
- Ambarita, C. F., & Siregar, A. R. S. (2025). Efektivitas kebijakan fiskal pemerintah dalam mendorong pertumbuhan ekonomi ditinjau dari teori Keynesian. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 7(4), 862-867. <https://doi.org/10.37034/infv7i4.1283>
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Keadaan angkatan kerja di Indonesia Agustus 2024*. Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2025). *Berita resmi statistik: Keadaan ketenagakerjaan Indonesia Agustus 2025*. Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2025). *Indeks pembangunan teknologi informasi & komunikasi 2024*. Badan Pusat Statistik.
- Bakara, S., Simamora, E., Sarah, K., Siahaan, A., Matondang, K. A., & Irfansyah, F. (2024). Teori Heckscher-Ohlin: Model perdagangan internasional. *JETBUS: Journal of Education Transportation and Business*, 2(1), 45-58.
- Basuki, A. T. (2021). *Analisis data panel dalam penelitian ekonomi dan bisnis* (1st ed.). Mitra Wacana Media.
- Cahyaningtyas, A. S. (2023). Pengaruh perkembangan teknologi pada era revolusi industri 4.0 terhadap sumber daya manusia dan ketenagakerjaan di pasar tenaga kerja. *Jurnal Ilmiah Universitas Padjajaran*, 11(2), 78-92.
- Christian Sihotang, A., Karimudin, Y., Aprin, S., & Utari Putri, A. (2020). Pengaruh lulusan perguruan tinggi dan tenaga kerja terampil terhadap tingkat pengangguran di Kota Palembang. *Jurnal Ilmiah Manajemen*, 9(2), 67-72.
- Clark. (2024). Number of unemployed persons worldwide from 1991 to 2025. *Statista*. <https://www.statista.com/statistics/266414/unemployed-persons-worldwide/>
- Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan. (n.d.). *Modul peningkatan kapasitas pengelolaan keuangan daerah*. Kementerian Keuangan Republik Indonesia. <https://djpk.kemenkeu.go.id>
- Direktorat Statistik Distribusi. (2025). *Analisis komoditas ekspor 2020-2024* (Vol. 15). Badan Pusat Statistik.
- Dubois, X., Petros, V., & Anugrah, R. W. (2024). Transformasi sosial: Perubahan kehidupan masyarakat melalui penyebaran jaringan komputer. *ADIMAS: Adi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 112-125.
- Edwin Kiky Aprianto, N. (2021). Peran teknologi informasi dan komunikasi dalam bisnis. *International Journal Administration, Business and Organization*, 2(1), 1-7.
- Ekananda, M. (2019). *Ekonometrika dasar: Untuk penelitian bidang ekonomi, sosial, dan bisnis*. Mitra Wacana Media.
- Farooqi, Z. U. (2020). Determinants of information and communication technology (ICT) adoption in developing countries. *Indian Journal of Science and Technology*, 13(39), 4116-4126. <https://doi.org/10.17485/ijst/v13i39.797>
- Group, P., & Bank, W. (2026). *Global economic prospects: A World Bank Group flagship report*. World Bank.

- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic econometrics* (5th ed.). McGraw-Hill.
- Harismahyanti, A. A., & Nur'eni, N. (2025). Analyzing the impact of inflation, exports and unemployment on economic growth in Indonesia: A fixed effects least squares dummy variable panel regression approach. *Priviet Social Sciences Journal*, 5(8), 338-348. <https://doi.org/10.55942/pssj.v5i8.541>
- Hasyim, I. A. (2020). *Ekonomi internasional*. Prenamedia Group.
- International Labour Organization. (2023). *World employment and social outlook*. ILO. <https://doi.org/10.54394/SNCPI637>
- International Telecommunication Union. (2025). *The ICT development index 2025*. ITU.
- Islam Zulfikar, M. S., & Haviz, M. (2022). Pengaruh upah minimum, investasi, dan belanja pemerintah terhadap tingkat pengangguran di Provinsi Banten periode 2006-2020. *Bandung Conference Series: Economics Studies*, 2(1), 45-58. <https://doi.org/10.29313/bceses.v2i1.671>
- Krugman, R. P., Obstfeld, M., & Melitz, J. M. (2012). *International economics: Theory & policy* (9th ed.). Pearson.
- Liu, Z., Ngo, T. Q., Saydaliev, H. B., He, H., & Ali, S. (2022). How do trade openness, public expenditure and institutional performance affect unemployment in OIC countries? Evidence from the DCCE approach. *Economic Systems*, 46(4), 101023. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2022.101023>
- Mankiw, N. G. (2018). *Principles of economics* (7th ed.). Salemba Empat.
- Mankiw, N. G. (2023). *Principles of economics* (10th ed.). Cengage Learning.
- Muhammad Sabiq, R. (2021). Dampak pengangguran terhadap tindakan kriminal ditinjau dari perspektif konflik. *Jurnal Kolaborasi Resolusi Konflik*, 3(1), 51-64. <https://doi.org/10.24198/jkrk.v3i1.31973>
- Mutiara, A., Siregar, I., & Afriyanti, Y. (2024). Peran kebijakan fiskal dalam mendukung stabilitas ekonomi makro. *Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Manajemen*, 2(7), 212-226. <https://doi.org/10.61722/jiem.v2i7.1868>
- Napitupulu, R. B., Simanjuntak, T. P., Hutabarat, L., Damanik, H., Harianja, H., Sirait, R. T. M., & Ria, C. E. (2021). *Penelitian bisnis - Teknik dan analisis data dengan SPSS - STATA - Eviews* (1st ed.). Madenatera.
- Nursafitri, S., & Yudha, A. T. R. C. (2020). Instrumen moneter dan belanja daerah serta pengaruhnya terhadap pengangguran terbuka. *Ekonomi dan Bisnis*, 6(2), 78-92. <https://doi.org/10.35590/jeb.v6i2.1649>
- Ogbonna, A. E., Adediran, I. A., Oloko, T. F., & Isah, K. O. (2023). Information and communication technology (ICT) and youth unemployment in Africa. *Quality and Quantity*, 57(6), 5055-5077. <https://doi.org/10.1007/s11135-022-01600-9>
- Olga Ulima, A., Luthfi Hamidi, M., Dian Masyita, E., Muljawan, D., Hirawan, F. B., & Yudo Wicaksono, T. (2022). Does trade openness foster unemployment? Evidence from D-8 OIC countries. *Muslim Business and Economic Review*, 1(1), 45-62. <https://doi.org/10.56529/mber.v1i1.28>
- Pakaya, N., Arham, M. A., & Bumulo, F. (2023). Pengaruh pengeluaran dana pendidikan, dana kesehatan, dana infrastruktur terhadap tingkat pengangguran terbuka (TPT) di Provinsi Gorontalo. *Jurnal Sosial Ekonomi dan Pembangunan*, 1(1), 45-58. <https://doi.org/10.37905/jsep.v1i1.21246>
- Parulian, F. E. D., Simbolon, R. L., Wulandari, Y. N., & Budiasih, B. (2025). Pembuktian empiris Okun's Law dalam permasalahan pengangguran dan pertumbuhan ekonomi (Studi kasus negara Indonesia-Malaysia-Singapura Growth Triangle). *Ekono Insentif*, 19(1), 37-

48. <https://doi.org/10.36787/jei.v19i1.1612>
- Prasetyo, P. E., & Cahyani, E. N. (2022). Investigating Keynesian theory in reducing unemployment and poverty in Indonesia. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 9(10), 39-48. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2022.vol9.no10.0039>
- Pusat Data Kontan. (2025, March 15). Indeks ICT Asia Tenggara 2024. *Kontan*. <https://pusatdata.kontan.co.id>
- Putri, I. A. D., Sujianto, A. E., Cahyani, A. W., Syahputri, A. R., & Wulandari, A. (2023). Pengaruh investasi, tingkat pendidikan, PDRB, dan ekspor terhadap tingkat pengangguran di Indonesia periode 2018-2022. *Jurnal Ekonomi dan Studi Kebijakan*, 4(2), 67-82.
- Rahardja, P., & Manurung, M. (2019). *Pengantar ilmu ekonomi (Mikro ekonomi & makro ekonomi)*. Salemba Empat.
- Rambe Roosemarina Anggraini, & Febriani Ratu Eva. (2020). Peran belanja pemerintah dan pajak terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten dan kota di Sumatera. *PARETO: Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 3(1), 45-58. <https://doi.org/10.32663/pareto.v3i1.1362>
- Ridwan, & Nawir Suciawan Ihsan. (2021). *Ekonomi publik* (R. F. Muhammad, Ed.; 1st ed.). Penerbit Universitas.
- Rinaldy, E., Ikhlas, D., & Utama, A. (2022). *Perdagangan internasional* (B. S. Hastuti, Ed.). PT Bumi Aksara.
- Ristabet Hesda, A. (2023). Impact of ICT on unemployment: A global empirical analysis. *Jurnal Ketenagakerjaan*, 18(2), 78-92. <https://doi.org/10.47198/naker.v18i2.216>
- Rosadi, R., & Tomy, C. (2025). Dampak ekonomi digital terhadap ketenagakerjaan di Indonesia. *BENEFIT: Journal of Business, Economics, and Finance*, 3(1), 45-58. <https://doi.org/10.37985/benefit.v3i1.1059>
- Sadono, & Sukirno. (2019). *Makroekonomi teori pengantar*. RajaGrafindo Persada.
- Sahrul, Metekhoy, S., Rays Pattilouw, D., & Sangadji, M. (2023). Dampak keterbukaan ekonomi terhadap penyerapan tenaga kerja di Indonesia tahun 1993-2022. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 4(2), 112-128.
- Salvatore, D. (2013). *International economics* (11th ed.). Wiley.
- Sarairoh, S. (2020). The impact of government expenditures on unemployment: A case study of Jordan. *Asian Journal of Economic Modelling*, 8(3), 189-203. <https://doi.org/10.18488/journal.8.2020.83.189.203>
- Sari, S., Khusaini, M., & Kakinaka, M. (2022). Asymmetric response of unemployment rate to export shock in Indonesia: Does educational attainment matter? *Journal of Socioeconomics and Development*, 5(1), 40-55. <https://doi.org/10.31328/jsed.v5i1.3110>
- Selan, M. A., & Wahyuni, K. T. (2022). Analysis of information and communication technology development in Indonesia. *Journal of ICT Development*, 4(1), 34-48.
- Soukaina, K. (2023). Public spending and unemployment: Data from Eurozone countries. *The EURASEANS: Journal on Global Socio-Economic Dynamics*, 6(43), 78-92. <https://www.euraseans.com/6>
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2012). *Economic development* (11th ed.). Pearson.
- United Nations. (2020). *The 2030 Agenda for Sustainable Development's 17 Sustainable Development*

Goals (SDGs). <https://sdgs.un.org>

- Ünlü, A., & Kabak, S. (2024). The effect of information and communication technologies on unemployment: The case of selected OECD countries. *International Economic Review*, 16(2), 45-62.
- Wang, J., Hu, Y., & Zhang, Z. (2021). Skill-biased technological change and labor market polarization in China. *Economic Modelling*, 100, 105507. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2021.105507>
- Widarjono, A. (2018). *Ekonometrika: Pengantar dan aplikasinya disertai panduan EViews* (5th ed.). UPP STIM YKPN.
- Wijayanto, B. (2019). *Teori pertumbuhan endogenous*. SSRN. <https://ssrn.com/abstract=3317961>