

## Analisis faktor yang mempengaruhi tingkat pengangguran terbuka di Indonesia tahun 2015-2020

Rianti Novia Putri, Jannahar Saddam Ash Shidiqie\*

Jurusan Ilmu Ekonomi, Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

\*Corresponding author: [jannahar.saddam@uui.ac.id](mailto:jannahar.saddam@uui.ac.id)

---

### JEL Classification Code:

M30, M32, N41

### Kata kunci:

Pengangguran; TPT; PDRB; PMA; PMDN.

### Email penulis:

[18313206@student.uui.ac.id](mailto:18313206@student.uui.ac.id)

[jannahar.saddam@uui.ac.id](mailto:jannahar.saddam@uui.ac.id)

### DOI:

10.20885/JKEK.vol1.iss2.art9

### Abstract

**Purpose** – This study aims to analyze the factors that influence the Open Unemployment Rate (TPT) in Indonesia in terms of Gross Regional Domestic Product (PDRB), Domestic Investment (PMDN), Foreign Investment (PMA), and Technology.

**Methods** – This study uses panel data for the 2015-2020 period in 34 provinces in Indonesia.

**Findings** – The results of this study indicate that the PDRB, PMA, and Technology have a negative effect on the Open Unemployment Rate. In contrast, PMDN does not affect the Open Unemployment Rate.

**Implication** – The results of this study recommend that policymakers in dealing with open unemployment in Indonesia are to formulate development policies and strategies to increase PDRB by optimizing sectoral economic approaches, facilitating licensing and creating a conducive investment climate for foreign investors, as well as increasing the development of information technology infrastructure and communication (TIK) in all provinces in Indonesia.

**Originality** – This research analyzes the factors affecting Indonesia's open unemployment rate.

---

### Abstrak

**Tujuan** – Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor yang mempengaruhi Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di Indonesia dari sisi Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN), Penanaman Modal Asing (PMA), dan Teknologi

**Metode** – Penelitian ini menggunakan data panel periode 2015-2020 pada 34 provinsi di Indonesia.

**Temuan** – Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa PDRB, PMA, dan Teknologi berpengaruh negatif terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka, sedangkan PMDN tidak berpengaruh terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka.

**Implikasi** – Hasil penelitian ini merekomendasikan kepada pengambil kebijakan dalam menangani pengangguran terbuka di Indonesia adalah dengan membuat kebijakan dan strategi pembangunan untuk meningkatkan PDRB dengan mengoptimalkan pendekatan ekonomi sektoral, memudahkan perizinan dan menciptakan iklim investasi yang kondusif untuk investor asing, serta meningkatkan pembangunan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di seluruh provinsi di Indonesia.

**Orisinalitas** – Penelitian ini berkontribusi dalam menganalisis faktor yang mempengaruhi tingkat pengangguran terbuka di Indonesia.

---

## Pendahuluan

Indonesia sebagai negara berkembang memiliki berbagai permasalahan ekonomi, salah satunya adalah pengangguran. Angka pengangguran di Indonesia terbilang cukup tinggi terutama di tahun 2020 naik sebesar 1,84% dari tahun 2019. Keynes berpendapat bahwa sistem pasar bebas tenaga kerja tidak selalu berjalan dengan baik, oleh karena itu diperlukan peran pemerintah untuk membuat kebijakan agar perekonomian negara stabil (Muslim, 2014).



Sumber: Badan Pusat Statistik

**Gambar 1.** Tingkat Pengangguran Terbuka 2015-2020

Pengangguran merupakan permasalahan yang kompleks karena banyak indikator yang dapat mempengaruhinya. Beberapa indikator ekonomi yang dapat mempengaruhi permasalahan pengangguran yaitu pertumbuhan ekonomi. Jika pertumbuhan ekonomi suatu negara mengalami peningkatan, maka diharapkan angka pengangguran dapat menurun. Permasalahan pengangguran juga salah satu faktor penting dalam menggambarkan keadaan pembangunan ekonomi di negara tersebut. Mengatasi permasalahan pengangguran dapat meningkatkan tingkat kesejahteraan masyarakat melalui pendapatan per kapita (Silaban dkk., 2020).

Indikator selanjutnya yang dapat mempengaruhi angka pengangguran terbuka adalah investasi baik Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) maupun Penanaman Modal Asing (PMA). Investasi sendiri merupakan pembelanjaan modal seperti berbagai perlengkapan produksi untuk meningkatkan jumlah produksi barang maupun jasa. Investasi akan memberikan dampak yang baik pada peningkatan output jika nilai investasi dalam keadaan surplus. Dengan asumsi setelah peningkatan output maka permintaan tenaga kerja juga akan ikut meningkat (Helvira & Rizki, 2020).

Menurut The United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD, 2016) Indonesia masuk ke dalam 10 besar di dunia yang merupakan negara dengan lokasi yang paling prospektif untuk berinvestasi. Dalam memperluas bisnisnya, investor juga mengalami kemudahan dan hambatan di setiap negara. Oleh karena itu, terdapat indeks kemudahan berusaha atau Ease of Doing Business (EoDB). Peringkat Indonesia pada tahun 2016 adalah 106 dan meningkat pada tahun 2017 menjadi 91. Semakin banyak investor menanamkan modalnya sehingga menciptakan banyak industri yang dapat menyerap tenaga kerja di Indonesia.

Indikator lainnya yang dapat mempengaruhi pengangguran adalah perkembangan teknologi. Pesatnya inovasi teknologi pada era digitalisasi saat ini menyebabkan banyak perubahan dalam kegiatan sehari-hari. Era digitalisasi dicirikan dengan konektivitas global hanya melalui seluler, Artificial Intelligence (AI), dan kemajuan dalam robotika. Dalam jangka pendek, perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) akan menyebabkan terjadinya peningkatan angka pengangguran karena banyak perubahan dalam aktivitas ekonomi. Karena, pekerjaan oleh pekerja konvensional dapat digantikan oleh teknologi mesin yang otomatis. Pada sisi lain, dalam jangka panjang akan banyak lapangan pekerjaan yang sudah menyesuaikan dengan inovasi yang ada (Ferdinan, 2013).

Inovasi teknologi mempengaruhi tiap negara dengan hasil yang beragam, dapat berupa manfaat untuk negara tersebut atau yang bersifat disruptive. Semua hasil bergantung pada pemerintah yang membuat kebijakan juga sebagai penjamin kesejahteraan masyarakatnya. Indonesia sebagai negara berkembang dan mempunyai pasar yang besar dapat menarik investor asing maupun lokal untuk berinvestasi dan mendorong perkembangan teknologi sebagai salah satu cara untuk mengurangi angka pengangguran di Indonesia.

Sembiring dan Sasongko (2019) mengemukakan bahwa variabel Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), inflasi, dan upah minimum berpengaruh negatif dan signifikan terhadap angka pengangguran di Indonesia. Sarimuda RB (2014) meneliti pada provinsi di Jawa menemukan bahwa PDRB dan Upah Minimum Kota (UMK) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pengangguran terbuka. Penelitian Oluchukwu dan Chinyere (2019) mengenai pengaruh investasi terhadap angka pengangguran di negara berkembang (Nigeria), menunjukkan investasi sektor publik, investasi dalam negeri, dan investasi dalam negeri berpengaruh negatif terhadap tingkat pengangguran di Nigeria.

Ferdinan (2013) menunjukkan bahwa perkembangan teknologi berpengaruh positif terhadap tingkat pengangguran. Hal ini dikarenakan perkembangan teknologi akan cenderung mengurangi penggunaan faktor produksi seperti tenaga kerja. Penggunaan teknologi juga dapat meningkatkan produktivitas dan lebih efisien. Di sisi lain, penelitian Soniansih dkk. (2021) menunjukkan bahwa inovasi teknologi berkorelasi negatif dengan tingkat penyerapan tenaga kerja, dengan kata lain perkembangan teknologi akan meningkatkan angka pengangguran.

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan analisis data panel dengan model sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{LOGX}_{1it} + \beta_2 \text{LOGX}_{2it} + \beta_3 \text{LOGX}_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \epsilon_{it}$$

Dimana  $Y_{it}$  adalah Tingkat Pengangguran Terbuka (persen);  $\beta_0$  adalah Intersep;  $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  adalah koefisien masing-masing variabel;  $\text{LOGX}_{1it}$  adalah Produk Domestik Regional Bruto untuk setiap provinsi  $i$  pada tahun  $t$ ;  $\text{LOGX}_{2it}$  adalah Penanaman Modal Dalam Negeri untuk setiap provinsi  $i$  pada tahun  $t$ ;  $\text{LOGX}_{3it}$  adalah Penanaman Modal Asing untuk setiap provinsi  $i$  pada tahun  $t$ ; dan  $X_{4it}$  adalah Teknologi untuk setiap provinsi  $i$  pada tahun  $t$ .

## Hasil dan Pembahasan

### Analisis Deskriptif

Hasil analisis deskriptif ditunjukkan pada tabel 1 sebagai berikut:

**Tabel 1.** Analisis Deskriptif

Variabel	Rata-Rata	Standard Deviation	Minimum	Maximum
TPT(Y)	4,853990	1,818195	0,880000	9,930000
PDRB(X1)	298847,7	423083,9	20380,00	1836240,
PMDN(X2)	8758,216	12411,35	0,000000	62095,00
PMA(X3)	865,8529	1204,435	2,000000	5881,000
TEK(X3)	4,893448	1,080620	2,130000	7,900000

Pada Tabel 1 diketahui bahwa untuk variabel Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) memiliki angka terendah (minimum) sebesar 0,88% di Provinsi Aceh tahun 2018 dan tertinggi (maksimum) sebesar 9,93% di Provinsi Maluku dan Aceh tahun 2015. Nilai rata-rata yang diperoleh untuk variabel TPT sebesar 4.85% dan nilai standar deviasi sebesar 1,818195. Variabel Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) angka terendah (minimum) sebesar 20,380 milyar rupiah di Provinsi Maluku tahun 2015 dan tertinggi (maksimum) 1.836,240 milyar rupiah di Provinsi DKI Jakarta tahun 2019. Nilai rata-rata yang diperoleh untuk variabel PDRB sebesar 298,847 milyar rupiah dan nilai standar deviasi sebesar 423083,9. Variabel Penanaman Modal Dalam Negeri

(PMDN) angka terendah (minimum) yaitu tidak adanya investasi masuk ke Provinsi Maluku tahun 2015 dan tertinggi (maksimum) sebesar 62.095 milyar rupiah di Provinsi DKI Jakarta tahun 2019. Nilai rata-rata yang diperoleh untuk variabel PMDN sebesar 8.758 milyar rupiah dan nilai standar deviasi sebesar 121411,35. Variabel Penanaman Modal Asing (PMA) angka terendah (minimum) sebesar 2 juta dolar di Provinsi Sulawesi Barat tahun 2015 dan terbesar (maksimum) sebesar 5.881 juta dolar di Provinsi Jawa Barat tahun 2019. Nilai rata-rata yang diperoleh untuk variabel PMA sebesar 865,8529 dan nilai standar deviasi sebesar 1204,435. Variabel teknologi angka terendah (minimum) sebesar 2,13% di Provinsi Papua tahun 2015 dan terbesar (maksimum) sebesar 7,9% di Provinsi DKI Jakarta tahun 2018. Nilai rata-rata yang diperoleh untuk variabel teknologi sebesar 4,893448% dan nilai standar deviasi sebesar 1,080620.

### Regresi Data Panel Dilakukan

Pengujian data penelitian ini menggunakan data panel dengan variabel dependen yaitu Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) dan variabel independen yaitu PDRB (X1), PMDN (X2), PMA (X3), dan Teknologi (X4). Regresi data panel terdiri atas common effect model (CEM), fixed effect model (FEM), dan random effect model (REM). Setelah hasil analisis didapatkan maka kemudian akan dilakukan pemilihan model terbaik diantara ketiga model estimasi tersebut.

Tabel 2 menunjukkan hasil regresi data panel. Memilih model terbaik di antara CEM dan FEM dengan menggunakan uji Chow dengan hasil Prob 0,0000 sehingga menolak hipotesis nol dan FEM adalah model yang lebih baik. Selanjutnya, dilakukan uji Hausman untuk memilih FEM atau REM. Nilai Prob hasil uji Hausman adalah 0,0000 sehingga menolak hipotesis nol. FEM adalah model yang lebih baik dan dinilai tepat untuk penelitian ini.

Koefisien determinasi pada model FEM bernilai 0,898978 yang menunjukkan bahwa 89,8978% variabel independen penelitian ini mampu menjelaskan keragaman dari variabel dependen yaitu TPT dan 10,1022% dijelaskan oleh variabel lain.

**Tabel 2.** Hasil Regresi Data Panel

Variabel	Common Effect Model		Fixed Effect Model		Random Effect Model	
	Coeff.	Prob.	Coeff.	Prob.	Coeff.	Prob.
C	-2.393730	0.1249	45.04240	0.0000	2.066254	0.4733
LOGX1	0.853852*	0.0000	-3.152229*	0.0003	0.605214*	0.0243
LOGX2	-0.290243*	0.0104	-0.025350*	0.6772	-0.105894	0.0695
LOGX3	0.008238	0.9381	-0,162893*	0.0364	-0.158093*	0.0351
X4	-0.126756	0.3032	-0.307491	0.0008	-0.538572	0.0000
R-Squared	0.136576		0.898978		0.279953	
Adjusted R-Square	0.119133		0.876325		0.265407	
Prob(F-Statistic)	0.000007		0.000000		0.000000	
Chow Test	0,0000					
Hausman	0,0000					

Catatan: \*tingkat signifikansi 5%

### Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, PDRB berpengaruh negatif terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Indonesia Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Sembiring & Sasongko (2019) dan teori Keynes yang menyatakan bahwa pengangguran adalah sebab dari menurunnya permintaan agregat, sehingga saat permintaan agregat rendah maka produksi pun akan menurun, kondisi ini akan menekan permintaan di pasar tenaga kerja.

PMDN tidak memiliki pengaruh terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Indonesia hal tersebut disebabkan karena realisasi investasi dalam negeri di Indonesia lebih banyak dilakukan pada sektor padat modal, sehingga tidak memberi pengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja (Astrid & Soekapdjo, 2020).

PMA berpengaruh negatif terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Indonesia, sejalan dengan penelitian Johan dkk. (2016) dan Astrid dan Soekapdjo (2020), jika iklim investasi suatu negara baik maka hal tersebut akan menarik perhatian para investor untuk menanamkan modalnya. Semakin banyak investor yang menanamkan modalnya di Indonesia maka akan semakin banyak industri-industri didirikan dan dapat menyerap sumber daya manusia.

Teknologi berpengaruh negatif terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Indonesia. Perkembangan teknologi di Indonesia dapat mengurangi angka pengangguran. Dengan kata lain, komponen dari perkembangan TIK di Indonesia seperti persentase rumah tangga dengan akses internet, persentase yang menggunakan internet, rata-rata lama sekolah, dan lainnya mengindikasikan dapat mengurangi angka pengangguran. Penelitian Aurachman (2018) menunjukkan bahwa pertumbuhan lapangan kerja dipengaruhi oleh inovasi teknologi dan pengembangan usaha yang dilakukan oleh entrepreneur. Pengusaha inovatif akan mengembangkan usahanya dan membuat lapangan pekerjaan yang dapat menyerap banyak tenaga kerja. Sebagai contoh inovasi dibidang transportasi online yang dapat menyerap banyak tenaga kerja. Dalam hal ini, tenaga mesin tidak sepenuhnya menggantikan tenaga kerja manusia. Sebaliknya, tenaga mesin mempermudah pekerjaan oleh tenaga kerja manusia.

## Kesimpulan dan Implikasi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), Penanaman Modal Asing (PMA), dan Teknologi berpengaruh negatif terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka, sedangkan Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) tidak berpengaruh terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka. Secara simultan variabel PDRB, PMDN, PMA, dan Teknologi berpengaruh terhadap TPT. Hasil penelitian ini merekomendasikan kepada pengambil kebijakan dalam menangani pengangguran terbuka di Indonesia adalah dengan membuat kebijakan dan strategi pembangunan untuk meningkatkan PDRB dengan mengoptimalkan pendekatan ekonomi sektoral, memudahkan perizinan dan menciptakan iklim investasi yang kondusif untuk investor asing, serta meningkatkan pembangunan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di seluruh provinsi di Indonesia.

## Daftar Pustaka

- Astrid, E., & Soekapdjo, S. (2020). Pengaruh inflasi, jumlah penduduk, ipm, pma, dan pmdn terhadap tingkat pengangguran di indonesia. *Forum Ekonomi*, 22(2), 319–325. <http://journal.feb.unmul.ac.id/index.php/FORUMEKONOMI>
- Aurachman, R. (2018). Perancangan influence diagram perhitungan dampak dari revolusi Industri 4.0 terhadap pengangguran kerja. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri*, 4(2).
- Ferdinan, H. (2013). The impact of technological growth on economic performance in Indonesia. *Economic Journal of Emerging Markets*, 5(1), 15–24. <https://doi.org/10.20885/ejem.vol5.iss1.art2>
- Helvira, R., & Putria Rizki, E. (2020). Pengaruh investasi, upah minimum dan IPM terhadap tingkat pengangguran terbuka di Provinsi Kalimantan Barat. *Journal of Islamic Economics and Business*, 1(1), 53–62. <http://e-journal.iainptk.ac.id/index.php/jiseb>
- Johan, K., Martowo, P. B., & Pratiwi, D. (2016). Analisis pengaruh pertumbuhan ekonomi, inflasi dan investasi terhadap pengangguran di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Progresif Manajemen Bisnis (JIPMB)*.
- Muslim, M.R. (2014). Pengangguran terbuka dan determinannya. *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 15 (2). <https://journal.umy.ac.id/index.php/esp/article/view/1234>
- Oluchukwu, A., & Chinyere, U. Q. (2019). How investment does affect unemployment in a developing economy Chikwendu Nneka Francisca. *Sumerianz Journal of Economics and Finance*, 2(7).
- Sari Silaban, P. M., Permata Sari Br Sembiring, I., & Alvionita Br Sitepu, V. (2020). Analisis

- pengaruh PDRB dan inflasi terhadap pengangguran terbuka di Sumatera Utara Periode 2003-2019. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Global Masa Kini*.
- Sembiring, V. B. P., & Sasongko, G. (2019). Pengaruh produk domestik regional bruto, inflasi, upah minimum, dan jumlah penduduk terhadap pengangguran di Indonesia Periode 2011–2017. *International Journal of Social Science and Business*.
- Soniansih, S., Kusmiati, Y., & Humeira, B. (2021). Komunikasi, teknologi informasi dan ketenagakerjaan kajian perkembangan inklusi teknologi digital dan pengangguran di Indonesia. *Jurnal Kajian Komunikasi, Budaya dan Islam*.  
<http://journal.uinjkt.ac.id/index.php/kpi>
- Tengkoie Sarimuda RB. (2014). Pengaruh PDRB, UMK, inflasi, dan investasi terhadap pengangguran terbuka di Kab/Kota Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*.