



## APAKAH PROGRAM PERCEPATAN PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR MENGURANGI TINGKAT PENGANGGURAN?

### *Does Accelerating Infrastructure Development Program Reduce Unemployment Rate?*

I Gede Made Artha Dharmakarja<sup>1</sup> dan Epafras Nehemia Br Aritonang<sup>2</sup>

#### Info Artikel

<sup>1</sup>Politeknik Keuangan Negara STAN  
[dharmakarja@pknstan.ac.id](mailto:dharmakarja@pknstan.ac.id)

<sup>2</sup> Politeknik Keuangan Negara  
STAN  
[epaaritonang@gmail.com](mailto:epaaritonang@gmail.com)

#### Riwayat Artikel:

Diterima 27-09-2021

Direvisi 24-11-2021

Disetujui 25-11-2021

Tersedia online 29-11-2021

**JEL Classification :** H50

#### Abstract

*The Government of Indonesia has implemented a massive Infrastructure Development program since 2015. This program aims to increase economic growth and create jobs. This study intends to determine the impact of massive infrastructure development on the decline in the unemployment rate. The data sources are 32 provinces in Indonesia and the time period is 2008 - 2019. The independent variables are data on clean water infrastructure, roads, ports, and airports. Data is processed using panel data regression analysis method and fixed effect model testing. The results of this study conclude that the acceleration of infrastructure development in 2015 - 2019 simultaneously has a significant effect on reducing the unemployment rate, compared to before the program was enacted in 2008 - 2014. The development of road and airport infrastructure partially affects the decrease in the unemployment rate, while water and port infrastructure do not affect the unemployment rate. Based on these results, we recommend that the infrastructure development to be carried out sustainably and the government to formulate certain infrastructure priorities if the policy is directed at increasing employment opportunities.*

**Keywords :** Airport, Clean Water, Infrastructure, Ports, Roads, Unemployment.

#### Abstrak

Pemerintah Indonesia melaksanakan program Pembangunan Infrastruktur secara masif sejak tahun 2015. Program ini bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan menciptakan lapangan kerja. Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui dampak percepatan pembangunan infrastruktur terhadap penurunan tingkat pengangguran. Sumber data adalah 32 (tiga puluh dua) provinsi di Indonesia dan periode waktu tahun 2008–2019. Variabel independen adalah data infrastruktur air bersih, jalan, pelabuhan, dan bandara. Pengolahan

data menggunakan metode analisis regresi data panel dan pengujian *fixed effect model*. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa percepatan pembangunan infrastruktur tahun 2015 – 2019 secara simultan berpengaruh signifikan terhadap penurunan tingkat pengangguran, dibandingkan sebelum adanya program tersebut di tahun 2008-2014. Pembangunan infrastruktur jalan dan bandara secara parsial berpengaruh terhadap penurunan tingkat pengangguran, sedangkan infrastruktur air dan pelabuhan tidak berpengaruh terhadap tingkat pengangguran. Atas hasil ini, kami merekomendasikan agar program pembangunan infrastruktur dilaksanakan berkelanjutan dan membuat prioritas infrastruktur tertentu jika kebijakan diarahkan untuk meningkatkan kesempatan kerja.

**Kata kunci:** Air Bersih, Bandara, Infrastruktur, Jalan, Pelabuhan, Pengangguran.

---

## 1. PENDAHULUAN

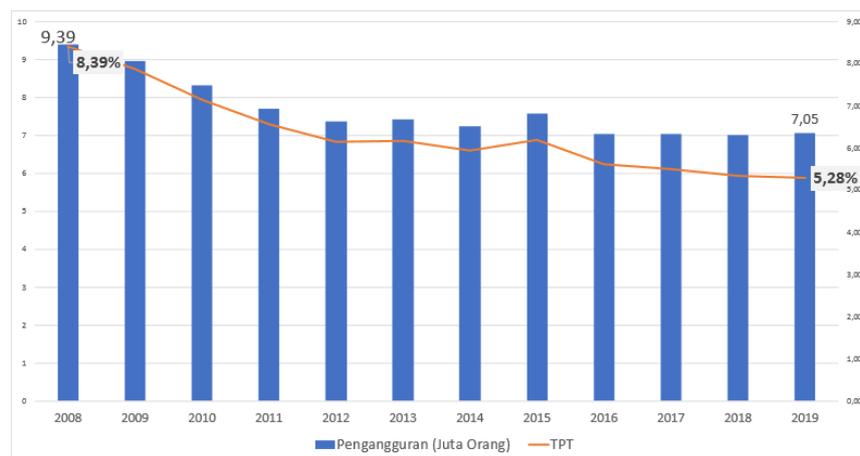
Data Badan Pusat Statistik (BPS, 2020) menunjukkan beberapa negara ASEAN mengalami perubahan tingkat pengangguran yang berbeda-beda. Indonesia, Filipina, dan Vietnam mengalami penurunan tingkat pengangguran pada tahun 2019 dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Sedangkan Malaysia, Singapura, dan Thailand mengalami kenaikan tingkat pengangguran. Namun, apabila dibandingkan dengan tingkat pengangguran negara ASEAN lain, tingkat pengangguran Indonesia tahun 2019 adalah paling tinggi, yaitu sebesar 5,28%, disusul oleh Filipina sebesar 5,10%.

Salah satu faktor yang mempengaruhi hal tersebut adalah tingginya jumlah penduduk Indonesia dibandingkan dengan negara kawasan Asia Tenggara lainnya. Berdasarkan data *World Bank*, jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2019 adalah 270,6 juta jiwa dan berada pada posisi keempat setelah China, India, dan Amerika Serikat. Grafik 1 menunjukkan tren penurunan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) dan penurunan jumlah pengangguran (juta orang) di Indonesia. Tren penurunan TPT tersebut belum mencapai target yang ditetapkan Pemerintah sebesar 4,0-5,0% (Kementerian PPN/Bappenas, 2014).

Pengangguran menjadi salah satu permasalahan utama yang terus diupayakan penyelesaiannya oleh Pemerintah. Model Solow menjelaskan hipotesis hubungan akumulasi modal termasuk sumber daya manusia terhadap pertumbuhan ekonomi (Mankiw, 2019). Pekerja di negara miskin mungkin kekurangan alat dan keahlian sehingga menimbulkan pengangguran. Salah satu cara untuk memperluas pasar tenaga kerja adalah dengan mengembangkan sektor pertanian dan industri. Namun, pengembangan sektor pertanian dan industri tidak dapat berdiri sendiri tanpa ketersediaan *economic and social overheads* (infrastruktur), seperti kanal, jalan, Kereta Api (KA), pembangkit listrik, dan infrastruktur lainnya (Jhingan, 2011).

Infrastruktur yang berkualitas dan memadai juga dibutuhkan untuk meningkatkan daya saing suatu negara. *The Global Competitiveness Report* (Schwab, 2019) yang diterbitkan *World Economic Forum* setiap tahun merupakan indeks daya saing global yang mengukur progres suatu negara dalam perkembangan semua faktor-faktor yang memengaruhi produktivitasnya. Indeks ini mengukur seberapa efisien suatu negara memanfaatkan faktor-faktor produksinya yang akan berujung pada upaya memaksimalkan produktivitas faktor total untuk mencapai pertumbuhan ekonomi. Hal ini bermanfaat bagi pemerintah untuk melakukan intervensi kebijakan. Dari 4 aspek kerangka pembentuk indeks, terdapat 12 pilar penentu peringkat daya saing negara, antara lain infrastruktur. Penilaian infrastruktur menggunakan parameter

konektivitas jalan dan infrastruktur utilitas. Pada tahun 2018, infrastruktur Indonesia berada pada peringkat 71 dari 140 negara dan pada tahun 2019 menjadi peringkat 72 dari 141 negara. Namun, skor infrastruktur tahun 2019 sebesar 67,7 mengalami peningkatan dibandingkan skor infrastruktur tahun 2018 sebesar 66,8. Skor infrastruktur negara kawasan Asia Tenggara disajikan dalam Grafik 2. Sebagai contoh, apabila dibandingkan dengan negara lain di kawasan Asia Tenggara, peringkat infrastruktur Indonesia pada tahun 2019 berada di bawah Singapura (peringkat 1), Malaysia (peringkat 35), Brunei Darussalam (peringkat 58), dan Thailand (peringkat 71). Kondisi infrastruktur Indonesia yang belum memadai dari sisi kualitas dan efektivitas menjadi salah satu indikator rendahnya peringkat daya saing Indonesia.



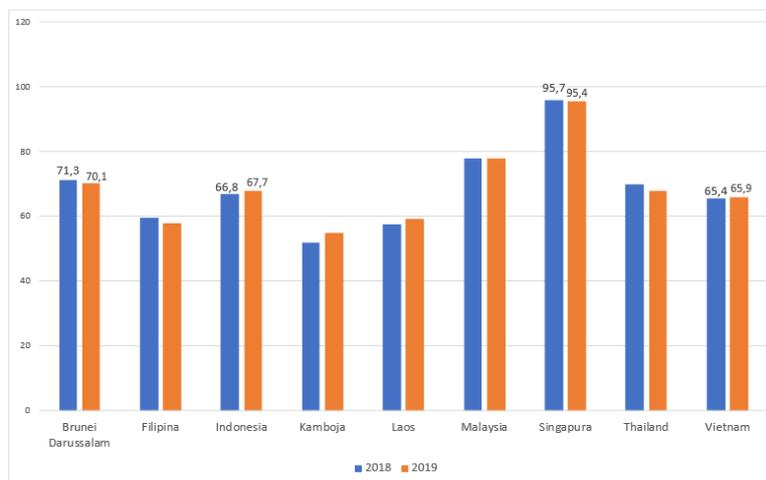
Sumber: Diolah dari BPS

### Grafik 1. Pengangguran di Indonesia tahun 2008-2019

*Asian Development Bank* (ADB) menjelaskan bahwa kurang memadainya infrastruktur Indonesia menjadi salah satu hambatan utama bagi pertumbuhan ekonomi Indonesia (dalam Breuer et al., 2018). *World Bank* (2020) juga menyatakan bahwa Indonesia masih menghadapi kesenjangan yang besar dalam modal SDM dan infrastruktur yang menghambat daya saing serta kemampuannya untuk menciptakan lapangan kerja dan mengurangi kemiskinan dalam jangka menengah.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, Pemerintahan yang dipimpin Presiden Joko Widodo mengupayakan peningkatan ketersediaan infrastruktur prioritas sejak tahun 2015. Presiden Joko Widodo menjelaskan bahwa pemilihan percepatan pembangunan infrastruktur sebagai program prioritas Pemerintah tahun 2015-2019 yakni dalam rangka mempersiapkan modal utama bagi Indonesia untuk bersaing dengan negara-negara lain (RPJMN 2015-2019). Selain itu, salah satu manfaat utama yang diharapkan dari penyediaan infrastruktur prioritas adalah peningkatan ketersediaan lapangan kerja. Peningkatan kesempatan kerja terjadi karena sepanjang periode pembangunan infrastruktur, keterlibatan Sumber Daya Manusia (SDM) sangat dibutuhkan sebagai faktor utama pendukung kegiatan pembangunan. Pembangunan infrastruktur yang dilakukan secara merata di seluruh Indonesia dapat menciptakan lapangan kerja yang baru bagi masyarakat (Kementerian Sekretariat Negara, 2019). Kementerian PPN/Bappenas menjelaskan bahwa akses infrastruktur yang disediakan Pemerintah memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk bekerja dan mendapat kehidupan yang layak. Selain itu, pemberian akses seperti jalan, fasilitas kesehatan, air minum, dan penerangan jalan memberi kesempatan bagi masyarakat untuk bekerja lebih lama atau membuka usaha

baru. Peningkatan kesempatan kerja akan mewujudkan pemerataan kesejahteraan masyarakat (KPPIP, 2018).



Sumber: Diolah dari Schwab (2019)

### **Grafik 2. Skor Infrastruktur Negara Asia Tenggara tahun 2018 & 2019**

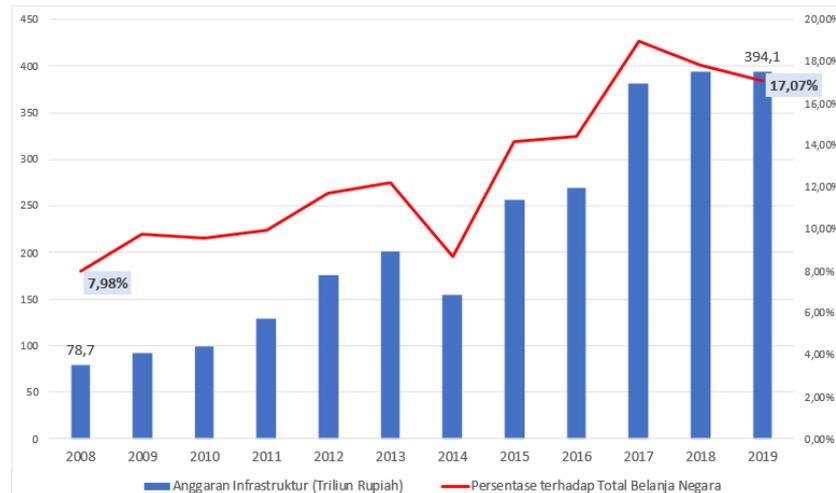
Untuk mendukung pelaksanaan percepatan pembangunan infrastruktur, Pemerintah menerbitkan Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 75 Tahun 2014 tentang Percepatan Penyediaan Infrastruktur Prioritas, yang diubah dengan Perpres Nomor 122 Tahun 2016. Dalam Perpres tersebut, infrastruktur prioritas didefinisikan sebagai infrastruktur yang berdampak signifikan terhadap perekonomian di tingkat pusat dan daerah sehingga ketersediaannya menjadi sebuah prioritas. Peraturan tersebut juga menjelaskan mengenai jenis infrastruktur prioritas yang akan dibangun, yang mencakup infrastruktur transportasi, jalan, pengairan, air minum, air limbah, sarana persampahan, telekomunikasi dan informatika, ketenagalistrikan, serta infrastruktur lainnya.

Perkembangan anggaran belanja infrastruktur dan persentasenya terhadap total belanja negara tahun 2008-2019 disajikan pada Grafik 3. Anggaran belanja infrastruktur mengalami peningkatan yang signifikan sejak tahun 2015. Pada tahun 2015, anggaran infrastruktur mencapai Rp256,1 triliun. Pada tahun 2019, anggaran infrastruktur hampir mencapai Rp400 triliun. Peningkatan anggaran infrastruktur tersebut menunjukkan komitmen Pemerintah dalam mengejar ketertinggalan pembangunan infrastruktur karena ketersediaan infrastruktur yang memadai dapat memperluas ruang untuk pertumbuhan ekonomi (Kementerian Keuangan, 2017).

Adanya perbedaan hasil penelitian seperti Kumara (2013), Sobieralski (2020), Fageda dan Gonzalez-Aregall (2017) dengan hasil penelitian lainnya (Lavee, 2019; Abiad et al., 2015; Ianchovichina et al., 2013; Leigh dan Neill, 2011), mendorong penulis untuk memperoleh bukti empiris terkait pengaruh percepatan penyediaan infrastruktur prioritas terhadap kesempatan kerja di Indonesia yang diukur dalam penurunan TPT.

Dengan merujuk pada beberapa hasil penelitian lain, studi ini dimaksudkan untuk mengukur apakah sebelum dan sesudah percepatan penyediaan infrastruktur air bersih, jalan, pelabuhan, dan bandara secara simultan berpengaruh signifikan terhadap penurunan TPT. Selain itu, penelitian ini juga mengukur pengaruh dari setiap variabel independen tersebut secara parsial terhadap variabel dependen. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah

sebagai kajian akademis untuk menunjukkan bukti empiris pengaruh percepatan penyediaan infrastruktur prioritas terhadap penurunan TPT dan menentukan infrastruktur prioritas.



Sumber: Diolah dari Kementerian Keuangan

**Grafik 3. Anggaran Infrastruktur Indonesia tahun 2008-2019**

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pengangguran

BPS (2019) menggunakan TPT untuk mengukur jumlah pengangguran di Indonesia. TPT merupakan persentase jumlah pengangguran terhadap jumlah angkatan kerja. Penduduk yang termasuk dalam angkatan kerja merupakan penduduk usia kerja 15 tahun ke atas yang sedang bekerja, memiliki pekerjaan namun sementara tidak bekerja, serta pengangguran. Pengangguran didefinisikan sebagai angkatan kerja yang tidak memiliki pekerjaan dan sedang mencari pekerjaan, sedang mempersiapkan usaha, atau sedang tidak mencari pekerjaan karena merasa tidak mungkin mendapatkan pekerjaan serta angkatan kerja yang sudah memiliki pekerjaan namun belum mulai bekerja. Secara umum, tingkat pengangguran merupakan indikator yang baik untuk menjelaskan seberapa mudah atau sulit menemukan pekerjaan dengan kondisi perekonomian yang ada. Ketika tingkat pengangguran rendah, maka hampir semua masyarakat yang menginginkan pekerjaan dapat menemukan pekerjaan dan demikian sebaliknya (Krugman & Wells, 2018).

Mankiw (2019) menjelaskan beberapa penyebab pengangguran, antara lain adanya kebijakan Pemerintah berupa penetapan upah minimum, perubahan kebutuhan perusahaan dan rumah tangga, atau kurangnya keterampilan tenaga kerja. Selain itu, kebijakan pemberian asuransi bagi pengangguran juga dapat meningkatkan jumlah pengangguran karena berkurangnya dorongan untuk mencari pekerjaan. Dalam kerangka perencanaan ekonomi, penurunan pengangguran menjadi salah satu tujuan yang hendak dicapai. Di negara terbelakang, pengangguran terjadi karena adanya kelangkaan modal dan berlimpahnya tenaga kerja. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, negara membutuhkan perencanaan ekonomi yang dilaksanakan oleh satu otoritas perencanaan terpusat (Jhingan, 2011).

### 2.2 Definisi dan Karakteristik Infrastruktur

Fourie (2006) menyatakan bahwa salah satu cara untuk mendefinisikan infrastruktur adalah dengan mengacu pada karakteristiknya. Berdasarkan konsep *Social Overhead Capital*

(SOC) Albert O. Hirschman, infrastruktur didefinisikan sebagai modal yang menyediakan layanan publik. Diamond dan Spence (1978) menjelaskan bahwa SOC atau infrastruktur memiliki beberapa karakteristik, yaitu layanan yang disediakananya bermanfaat bagi beragam aktivitas ekonomi, harga layanan ditentukan oleh sektor publik atau seringkali tidak dikenakan biaya layanan, merupakan aset tetap yang tidak dapat diekspor, menjadi stok aset regional, membutuhkan modal investasi yang besar, serta memiliki produktivitas modal yang rendah. Sejalan dengan hal tersebut, ADB (2012) menjelaskan 2 karakteristik infrastruktur, yaitu nonrival dan noneksklusif. Karakter nonrival berarti konsumsi orang tertentu tidak akan menurunkan ketersediaannya bagi orang lain, sedangkan karakter noneksklusif berarti layanan yang diberikan kepada orang tertentu akan menyebabkan layanan tersebut tersedia bagi orang lain.

Snieska dan Simkunaite (2009) menyatakan bahwa ekonom dan perancang wilayah perkotaan membedakan infrastruktur menjadi infrastruktur ekonomi dan infrastruktur sosial. Infrastruktur ekonomi adalah infrastruktur yang menunjang kegiatan ekonomi, seperti jalan raya dan jalan tol, rel KA, bandara, pelabuhan, listrik, telekomunikasi, pasokan air, serta sanitasi. Infrastruktur sosial merupakan infrastruktur yang meningkatkan kesehatan, pendidikan, dan keberadaban masyarakat, seperti sekolah, perpustakaan, universitas, klinik, rumah sakit, pengadilan, museum, teater, taman bermain, dan lain-lain. Infrastruktur sosial dapat berpengaruh secara langsung atau tidak langsung terhadap kesejahteraan masyarakat. World Bank (1994) berfokus pada infrastruktur ekonomi dan mengklasifikasikannya ke dalam jenis layanan berupa utilitas publik seperti listrik, telekomunikasi, sistem perairan, sanitasi dan saluran air limbah, tempat pembuangan sampah padat, serta pipa gas dan infrastruktur yang berkaitan dengan pekerjaan umum, seperti jalan, bendungan, dan saluran irigasi. Selain itu, terdapat infrastruktur transportasi seperti KA, transportasi antarkota, pelabuhan, dan bandara. Age'nor (2010) menjelaskan bahwa kurangnya pasokan infrastruktur menjadi hambatan utama bagi pertumbuhan dan pembangunan negara berpenghasilan rendah.

### **2.3 Belanja Infrastruktur sebagai Bagian dari Kebijakan Publik**

Pemerintah di negara terbelakang atau negara berkembang memegang tanggung jawab utama dalam menyediakan infrastruktur karena besarnya investasi yang dibutuhkan dalam pembangunan infrastruktur. Dalam perekonomian negara terbelakang atau negara berkembang, perusahaan swasta cenderung enggan untuk berinvestasi dalam investasi publik yang berisiko tinggi dan yang pengembalian modalnya tidak terjadi dengan cepat. Dengan kondisi tersebut, perkembangan ekonomi yang pesat hanya dapat ditempuh melalui belanja publik karena negara memiliki sumber daya keuangan yang lebih besar. Selain itu, pengalokasian belanja infrastruktur juga diperlukan untuk membantu mewujudkan pemerataan perekonomian daerah. Tanpa keterlibatan pemerintah, aktivitas ekonomi utama hanya terpusat di beberapa wilayah tertentu, sedangkan wilayah lainnya akan mengalami kemunduran. Belanja pemerintah bidang infrastruktur juga membuka jalan bagi pembangunan dan perluasan sektor swasta. Oleh karena itu, selain menyediakan layanan bagi masyarakat, pembangunan infrastruktur juga mengarah kepada ekonomi eksternal yang turut dinikmati pihak swasta (Jhingan, 2011). Krugman dan Wells (2018) menjelaskan bahwa terdapat efek *multiplier* (pengganda) dari peningkatan belanja infrastruktur. Apabila pemerintah mengalokasikan anggaran untuk pembangunan jalan, jumlah yang dikeluarkan pemerintah secara langsung meningkatkan total belanja.

#### 2.4 Hubungan antara Infrastruktur dan Penurunan Tingkat Pengangguran

Secara langsung, pelaksanaan pembangunan infrastruktur akan menciptakan lapangan kerja di sektor konstruksi. Secara tidak langsung, peningkatan kebutuhan selama masa konstruksi akan menggerakkan perekonomian sehingga sektor usaha lainnya turut mengalami pertumbuhan. Selain itu, investasi infrastruktur pada umumnya membutuhkan pemeliharaan rutin setelah masa pembangunan selesai. Kebutuhan untuk melaksanakan pemeliharaan aset infrastruktur akan meningkatkan ketersediaan lapangan kerja dalam jangka panjang, khususnya untuk pekerjaan yang membutuhkan tenaga kerja *unskilled* dan *semi-skilled* (Fourie, 2006).

Ali dan Pernia (2003) menjelaskan bahwa infrastruktur mempengaruhi produktivitas sektor pertanian serta produktivitas dan lapangan kerja sektor lainnya. Estache et al. (2013) menjelaskan bahwa investasi infrastruktur dapat menciptakan lapangan kerja di sektor konstruksi dalam jangka pendek. Dengan meningkatnya aktivitas di sektor konstruksi, lapangan kerja di sektor lain turut mengalami pertumbuhan, seperti sektor yang menyediakan input untuk pembangunan proyek. Selain itu, investasi infrastruktur juga meningkatkan aktivitas sektor lain yang memasok barang dan/atau jasa untuk memenuhi peningkatan kebutuhan akibat meningkatnya pendapatan.

Peningkatan stok modal publik, seperti pembangunan atau perbaikan jalan akan meningkatkan *output* secara langsung dalam jangka pendek, meningkatkan produktivitas individu maupun bisnis dalam jangka panjang, serta mengurangi waktu atau sumber daya yang dibutuhkan untuk melakukan kegiatan tertentu. Waktu tempuh yang lebih cepat dan biaya antar yang lebih rendah akan menyebabkan bisnis dapat memproduksi dan mengantarkan lebih banyak barang kepada konsumen. Pada umumnya, ketika perekonomian menghasilkan lebih banyak barang dan jasa, kebutuhan tenaga kerja turut mengalami peningkatan karena lebih banyak orang yang dibutuhkan untuk memproduksi barang dan jasa (Stupak, 2018).

Selain itu, Perkins et al. (2013) menjelaskan bahwa penyediaan *overhead capital*, seperti jalan, KA, tenaga listrik, air, dan saluran telekomunikasi berdampak pada industri ekspor melalui penurunan biaya dan penciptaan peluang produksi baru bagi industri ekspor lainnya. Sektor ekspor primer juga dapat meningkatkan kualitas SDM melalui pengembangan pengusaha lokal dan tenaga kerja terampil.

#### 2.5 Hasil Penelitian Sebelumnya

Beberapa penelitian telah dilaksanakan untuk meneliti pengaruh ketersediaan infrastruktur terhadap ketersediaan lapangan kerja. Hasil penelitian tersebut menunjukkan peran penting infrastruktur dalam menciptakan lapangan kerja dan menurunkan tingkat pengangguran.

Lavee (2019) meneliti pengaruh investasi dalam infrastruktur transportasi terhadap lapangan kerja di Israel dan menemukan bahwa investasi dalam infrastruktur transportasi akan meningkatkan penyerapan tenaga kerja secara substansial. Abiad et al. (2015) menemukan bahwa peningkatan investasi publik menurunkan tingkat pengangguran sebesar 0,11% dalam jangka pendek dan 0,35% dalam jangka menengah di 17 negara *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD). Ianchovichina et al. (2013) menemukan bahwa investasi di bidang infrastruktur akan menciptakan 2,5 juta lapangan kerja, baik secara langsung maupun tidak langsung serta penciptaan *induced infrastructure-related jobs* di negara Afrika bagian timur tengah dan utara. Leigh dan Neill (2011) menemukan bahwa peningkatan belanja

pemerintah untuk infrastruktur jalan secara substansial menurunkan tingkat pengangguran di Australia. Program pembangunan jalan menciptakan satu pekerjaan tambahan dengan biaya AUD\$10.000-31.000 selama periode 3 tahun.

**Tabel 1. Penelitian Terdahulu**

Variabel	Penulis dan Tahun Penelitian	Hasil Penelitian
Belanja/Investasi Infrastruktur	Lavee (2019)	Berpengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja
	Abiad et al. (2015)	Berpengaruh terhadap penurunan tingkat pengangguran
	Ianchovichina et al. (2013)	Berdampak positif pada pembukaan lapangan kerja
	Leigh dan Neill (2011)	Secara substansial menurunkan tingkat pengangguran
Air Bersih	Kumara (2013)	Berpengaruh pada penurunan tingkat pengangguran
Jalan	Sobieralski (2020)	Berpengaruh signifikan terhadap lapangan kerja
	Wang dan Zhang (2020)	Berpengaruh terhadap peningkatan lapangan kerja
	Laborda dan Soelsek (2019)	Berpengaruh terhadap penurunan pengangguran
	Kumara (2013)	Tidak berpengaruh pada penurunan tingkat pengangguran
Pelabuhan	Wang dan Zhang (2020)	Berpengaruh negatif terhadap lapangan kerja
	Fageda dan Gonzalez-Aregall (2017)	Berpengaruh positif terhadap lapangan kerja
	Bottasso et al. (2012)	Berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat pekerjaan
Bandara	Sobieralski (2020)	Tidak berpengaruh signifikan terhadap lapangan kerja
	Fageda dan Gonzalez-Aregall (2017)	Tidak berpengaruh terhadap lapangan kerja

Sumber: Diolah penulis

Penelitian mengenai pengaruh ketersediaan air bersih dilakukan oleh Kumara (2013) yang membagi wilayah penelitian ke dalam 2 kategori, yaitu Pulau Jawa dan luar Pulau Jawa. Ketersediaan infrastruktur antara Pulau Jawa dan luar Jawa tidak merata menjadi indikasi kemampuan menyerap tenaga kerja yang berbeda. Variabel bebas yang digunakan adalah akses rumah tangga terhadap air bersih, listrik, panjang jalan, jumlah sekolah, jumlah ranjang rumah sakit, dan variabel dependen adalah TPT. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ketersediaan infrastruktur kesehatan dan ekonomi, salah satunya adalah infrastruktur air bersih, dapat mengurangi jumlah pengangguran.

Pengaruh infrastruktur jalan diteliti oleh Sobieralski (2020). Penelitian tersebut meneliti pengaruh investasi dalam infrastruktur transportasi terhadap lapangan kerja di 11 *Metropolitan Statistical Area* (MSA) Amerika Serikat. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh infrastruktur di tiap-tiap wilayah penelitian. Namun, infrastruktur jalan raya menunjukkan dampak positif dan signifikan terhadap lapangan kerja hampir di seluruh wilayah penelitian. Laborda dan Soelsek (2019) meneliti pengaruh infrastruktur jalan terhadap kesempatan kerja, produktivitas, dan pertumbuhan ekonomi di beberapa negara di dunia. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kepadatan jalan dan jalan beraspal berpengaruh positif terhadap peningkatan faktor produksi di negara berpenghasilan menengah dan rendah. Selain itu, peningkatan jalan beraspal berpengaruh negatif terhadap tingkat pengangguran.

Wang dan Zang (2020) juga meneliti pengaruh infrastruktur transportasi terhadap lapangan kerja sektor jasa menggunakan data 31 provinsi di China. Penelitian tersebut menemukan bahwa setiap 1% kenaikan infrastruktur transportasi akan meningkatkan kepadatan lapangan kerja di sektor industri sebesar 0,1274%. Infrastruktur yang paling meningkatkan lapangan kerja di sektor jasa adalah infrastruktur jalan. Namun, hasil penelitian yang berbeda ditunjukkan oleh Kumara (2013) yang menemukan bahwa infrastruktur jalan di luar Pulau Jawa tidak berpengaruh signifikan terhadap penurunan tingkat pengangguran.

Penelitian menggunakan variabel pelabuhan dilakukan oleh Fageda dan Gonzalez-Aregall (2017) menggunakan data 47 provinsi di Spanyol. Penelitian tersebut menemukan bahwa infrastruktur pelabuhan memberikan dampak total yang positif terhadap lapangan kerja sektor industri karena meningkatkan konektivitas internasional. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian Bottasso et al. (2012) yang menemukan bahwa aktivitas pelabuhan berpengaruh positif dan signifikan terhadap lapangan kerja di daerah pedalaman negara Eropa bagian barat. Namun, hasil penelitian berbeda ditunjukkan oleh Wang dan Zhang (2020) yang menemukan bahwa infrastruktur *inland waterway* berpengaruh negatif terhadap lapangan kerja. Penelitian menggunakan variabel bandara dilakukan oleh Sobieralski (2020) yang menemukan bahwa infrastruktur bandara memberikan dampak yang positif dan signifikan kecuali untuk wilayah Los Angeles dan New York. Hasil penelitian Fageda dan Gonzalez-Aregall (2017) menemukan bahwa infrastruktur bandara tidak berpengaruh terhadap lapangan kerja di sektor industri.

## 2.6 Hipotesis Penelitian

Penyediaan infrastruktur secara simultan akan mendorong bergeraknya perekonomian karena layanan yang dihasilkan dari pembangunan infrastruktur digunakan oleh sektor lainnya. Peningkatan aktivitas di suatu sektor akan mendorong pertumbuhan sektor usaha lainnya. Penelitian Abiad et al. (2015) menemukan bahwa peningkatan investasi publik menurunkan tingkat pengangguran sebesar 0,11% dalam jangka pendek dan 0,35% dalam jangka menengah. Ianchovichina et al. (2013) menemukan bahwa infrastruktur dapat menciptakan 2,5 juta lapangan kerja, baik secara langsung maupun tidak langsung serta penciptaan *induced infrastructure-related jobs*. Investasi publik dan pembangunan infrastruktur akan meningkatkan akumulasi faktor produksi modal dan tenaga kerja. Oleh karena itu, hipotesis pertama dalam penelitian ini adalah:

H1= Percepatan penyediaan infrastruktur secara simultan berpengaruh signifikan terhadap penurunan TPT.

Age'nor (2010) menyatakan bahwa akses terhadap air bersih dan sanitasi membantu meningkatkan kesehatan masyarakat yang berdampak pada peningkatan produktivitas. Gatto dan Lanzafame (dalam Carlsson et al., 2013) menjelaskan bahwa infrastruktur air menyediakan sumber air yang diperlukan pelaku ekonomi. Sumber air digunakan oleh rumah tangga untuk melakukan aktivitas sehari-hari, sedangkan perusahaan menggunakan air untuk proses produksi. Pasokan air yang baik memungkinkan rumah tangga dan perusahaan untuk beroperasi di wilayah yang sebelumnya mengalami kelangkaan sumber air.

Kurangnya pasokan air akan meningkatkan biaya bagi perusahaan dan rumah tangga untuk beraktivitas. Proses produksi akan terganggu sehingga produktivitas dan efisiensi perusahaan akan mengalami penurunan. Dengan kata lain, pengaruh dari ketersediaan infrastruktur air terhadap lapangan kerja adalah menjaga input atau sumber daya yang dibutuhkan dalam proses produksi serta menjaga kesehatan dan produktivitas tenaga kerja. Hasil penelitian Kumara (2013) menunjukkan bahwa infrastruktur air berpengaruh terhadap penurunan tingkat pengangguran baik di Pulau Jawa maupun luar Jawa. Oleh karena itu, hipotesis kedua dari penelitian ini adalah:

H2= Percepatan penyediaan infrastruktur air bersih berpengaruh signifikan terhadap penurunan TPT.

Infrastruktur jalan merupakan penghubung transaksi perekonomian antarwilayah yang mendorong pertumbuhan ekonomi. Pembangunan jalan raya menjadi sebuah prasyarat untuk mengembangkan daerah terpencil atau area yang sulit dijangkau. Jalan menghubungkan masyarakat perdesaan dengan arus utama perekonomian (Kwon, 2000). Penelitian yang dilakukan Sobieralski (2020) menemukan bahwa jalan raya berdampak positif dan signifikan terhadap lapangan kerja hampir di seluruh wilayah penelitian. Laborda dan Soelsek (2019) menemukan bahwa peningkatan jalan beraspal berpengaruh negatif terhadap tingkat pengangguran. Peningkatan belanja pemerintah untuk infrastruktur jalan di Australia juga secara substansial menurunkan tingkat pengangguran (Leigh dan Neill, 2011). Namun, Kumara (2013) menemukan bahwa infrastruktur jalan tidak berpengaruh signifikan terhadap penurunan TPT di luar Jawa. Selain mengakumulasi modal, ketersediaan infrastruktur jalan berperan dalam meningkatkan efektivitas produksi sehingga mampu meningkatkan permintaan tenaga kerja. Berdasarkan bukti empiris tersebut, hipotesis ketiga dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

H3= Percepatan penyediaan infrastruktur jalan secara parsial berpengaruh signifikan terhadap penurunan TPT.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Fageda dan Gonzalez-Aregall (2017), infrastruktur pelabuhan berpengaruh secara positif terhadap lapangan kerja sektor industri karena meningkatkan konektivitas internasional. Bottasso et al. (2012) juga menemukan bahwa aktivitas pelabuhan berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat pekerjaan di daerah pedalaman. Namun, hasil penelitian Wang dan Zhang (2020) menunjukkan bahwa infrastruktur *inland waterway* berpengaruh negatif terhadap lapangan kerja. Infrastruktur pelabuhan merupakan sarana penunjang yang mampu meningkatkan transaksi dan aktivitas perekonomian sehingga keberadaannya diharapkan mampu memperluas pasar dan meningkatkan kesempatan kerja. Berdasarkan bukti empiris tersebut, hipotesis keempat dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

H4= Percepatan penyediaan infrastruktur pelabuhan secara parsial berpengaruh signifikan terhadap penurunan TPT.

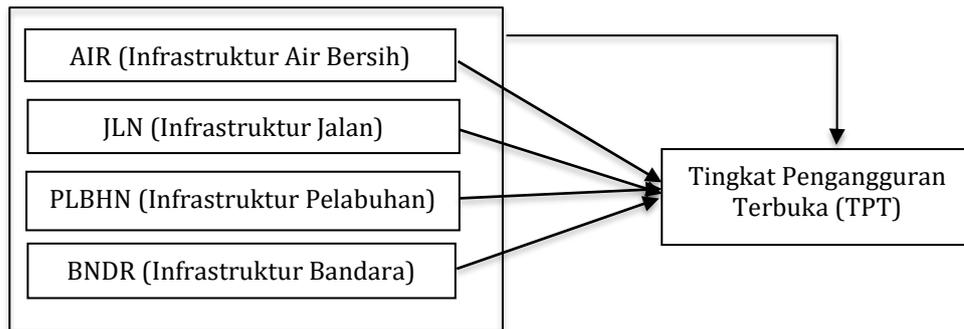
Sebagai negara yang masing-masing pulaunya dipisahkan dengan perairan yang luas, Indonesia membutuhkan sarana transportasi udara sebagai penghubung antarwilayah dengan waktu tempuh yang lebih cepat (BPS, 2020). Sobieralski (2020) meneliti pengaruh investasi infrastruktur transportasi terhadap lapangan kerja di Amerika Serikat. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa infrastruktur bandara berdampak positif dan signifikan (kecuali untuk wilayah Los Angeles dan New York) terhadap lapangan pekerjaan. Fageda dan Gonzalez-Aregall (2017) menemukan bahwa infrastruktur bandara di Spanyol tidak berpengaruh terhadap lapangan kerja di sektor industri. Hal tersebut dikarenakan penelitian tersebut menggunakan proksi transportasi barang untuk mengukur infrastruktur bandara, sedangkan bandara di Spanyol lebih banyak digunakan untuk mengangkut penumpang. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan proksi jumlah penumpang berangkat dan tiba dari penerbangan dalam dan luar negeri untuk mengukur infrastruktur bandara. Selain itu, *Airports Council International (ACI)* menjelaskan beberapa indikator untuk mengukur aktivitas bandara yang terdiri dari jumlah penumpang, jumlah pesawat, dan bongkar muat kargo (2012). Di antara indikator tersebut, indikator jumlah total penumpang menjadi indikator utama untuk membandingkan dan melacak pertumbuhan atau penurunan kapasitas bandara dari tahun ke tahun. Untuk

menemukan pengaruh dari peningkatan pembangunan infrastruktur bandara, hipotesis kelima dalam penelitian ini adalah:

H5= Percepatan penyediaan infrastruktur bandara secara parsial berpengaruh signifikan terhadap penurunan TPT.

### 2.7. Kerangka Pemikiran Penelitian

Penelitian ini disusun dalam rangka menganalisis pengaruh percepatan penyediaan infrastruktur prioritas terhadap TPT. Pelaksanaan percepatan pembangunan infrastruktur yang menjadi fokus Pemerintah tahun 2015-2019 diharapkan dapat menciptakan lapangan kerja dan penurunan TPT lebih besar dibandingkan periode sebelumnya di tahun 2008-2014.



### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif untuk menguji pengaruh percepatan penyediaan infrastruktur prioritas terhadap ketersediaan lapangan kerja. Ketersediaan lapangan kerja diukur dalam TPT, sedangkan variabel infrastruktur yang digunakan yaitu infrastruktur air bersih, jalan, pelabuhan, dan bandara. Pemilihan variabel infrastruktur didasarkan pada daftar infrastruktur yang dibangun selama pelaksanaan percepatan penyediaan infrastruktur prioritas. Infrastruktur air bersih merupakan kapasitas produksi potensial perusahaan air bersih. Infrastruktur jalan merupakan panjang jalan negara, provinsi, dan kabupaten yang beraspal. Infrastruktur pelabuhan merupakan kapasitas bongkar muat barang dari pelayaran dalam dan luar negeri. Infrastruktur bandara merupakan jumlah penumpang berangkat dan tiba dari penerbangan dalam dan luar negeri.

Penelitian ini menggunakan data sekunder publikasi dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Kementerian Keuangan serta berita-berita yang dimuat di media massa. Data BPS yang digunakan antara lain Statistik Indonesia, Keadaan Angkatan Kerja, Statistik Air Bersih, Statistik Transportasi Darat, Laut, dan Udara, serta Proyeksi Penduduk Kabupaten/Kota. Data Kementerian Keuangan yang digunakan antara lain belanja infrastruktur pemerintah, investasi dalam negeri dan luar negeri.

Penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel. Nachrowi dan Usman (2006) menjelaskan bahwa data panel merupakan gabungan antara data yang dikumpulkan dalam satu waktu terhadap banyak individu (*cross section*) dan data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap suatu individu (*time series*). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan salah satu teknik *nonprobability sampling*, yaitu *sampling purposive*. Teknik ini digunakan berdasarkan pada kriteria sesuai dengan objek maupun subjek yang diamati. Kriterianya adalah provinsi di Indonesia yang mempunyai data infrastruktur air bersih, jalan, pelabuhan dan bandara. Dari 34 provinsi di Indonesia dalam kurun waktu 2008-2019 yang dipilih menghasilkan 32 provinsi yang mempunyai data lengkap. Hal ini karena salah satu

provinsi tidak terdapat data infrastruktur pelabuhan dan satu provinsi lain hasil pemekaran yang datanya masih menyatu dengan provinsi sebelumnya.

Penelitian ini juga menggunakan *time dummy variable* untuk melihat pengaruh program percepatan penyediaan infrastruktur prioritas terhadap penurunan tingkat pengangguran. Variabel dummy yang digunakan yaitu 0 untuk periode 2008-2014 (sebelum percepatan penyediaan infrastruktur prioritas) dan 1 untuk periode 2015-2019 (sesudah percepatan penyediaan infrastruktur prioritas).

Peningkatan belanja pemerintah untuk pembangunan infrastruktur merupakan bagian dari persamaan identitas yang membentuk pendapatan nasional. Pendapatan yang lebih tinggi menyebabkan konsumsi meningkat dan mendorong lebih banyak output. Akibatnya sektor produksi akan mempekerjakan lebih banyak pekerja dan menurunkan pengangguran (Mankiw, 2019). Untuk mengetahui hubungan kausalitas antara peningkatan infrastruktur dan lapangan kerja, Sobieralski (2020) melakukan uji kausalitas Granger menggunakan model SAR dan estimasi *difference-in-differences* (DD) spasial, dan membuat model kuasi-eksperimen. Modelnya menunjukkan variabel bebas berupa indikator apakah terdapat proyek infrastruktur di suatu area dan indikator waktu sebelum dan sesudah proyek dilaksanakan, sedangkan variabel terikat adalah lapangan kerja.

Berdasarkan hipotesis yang dibangun dalam landasan teori dan variabel-variabel yang telah disebutkan pada bagian sebelumnya, model penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut.

$$TPT_{it} = \alpha + \beta_1 AIR_{it} + \beta_2 JLN_{it} + \beta_3 PLBHN_{it} + \beta_4 BNDR_{it} + \beta_5 Dummy + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

TPT : Tingkat Pengangguran Terbuka (%)

$\alpha$  : Konstanta

$\beta_1 - \beta_5$  : Koefisien regresi

AIR : Air Bersih, merupakan kapasitas produksi potensial perusahaan air bersih dibagi jumlah penduduk (Liter per detik/ribu orang)

JLN : Jalan, merupakan panjang jalan negara, provinsi, dan kabupaten beraspal dibagi luas wilayah (Km/km<sup>2</sup>)

PLBHN : Pelabuhan, merupakan kapasitas bongkar muat barang dari pelayaran dalam dan luar negeri dibagi jumlah penduduk (Ribu ton/ribu orang)

BNDR : Bandara, merupakan jumlah penumpang berangkat dan tiba dari penerbangan dalam dan luar negeri (Juta orang)

Dummy : Time dummy variable, 0 (tahun 2008-2014) dan 1 (tahun 2015-2019)

i : Wilayah observasi (32 provinsi)

t : Rentang waktu (2008-2019)

$\varepsilon$  : *Standard error*

#### 4. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

##### 4.1. Deskripsi data penelitian

Berdasarkan Tabel 2, jumlah total observasi adalah sebanyak 384 buah. Jumlah observasi pada tiap variabel sama sehingga bentuk data panel seimbang atau disebut *balanced* panel.

**Tabel 2. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian**

	TPT	AIR	JLN	PLBHN	BNDR
Mean	0,058494	0,893762	0,493280	7,288679	4,273409
Maximum	0,151800	3,769762	9,766419	112,1330	60,13735
Minimum	0,013700	0,155865	0,017324	0,151623	0,015027
Std. Dev.	0,023746	0,538054	1,249835	17,02388	7,263577
Observations	384	384	384	384	384

Sumber: Diolah dari Aplikasi Eviews11SV

TPT sebagai variabel dependen memiliki nilai rata-rata sebesar 5,849% dan standar deviasi sebesar 0,024. Nilai maksimum TPT sebesar 15,180% merupakan TPT Provinsi Banten tahun 2008. Nilai minimum TPT sebesar 1,370% merupakan TPT Provinsi Bali tahun 2018.

Variabel air bersih (AIR) memiliki nilai rata-rata sebesar 0,894 liter per detik/ribu orang dan standar deviasi sebesar 0,538. Nilai maksimum air bersih sebesar 3,700 liter per detik/ribu orang merupakan kapasitas produksi potensial perusahaan air bersih per jumlah penduduk Provinsi DKI Jakarta tahun 2008. Nilai minimum air sebesar 0,156 liter per detik/ribu orang merupakan kapasitas produksi potensial perusahaan air bersih per jumlah penduduk Provinsi Lampung tahun 2014.

Variabel jalan (JLN) memiliki nilai rata-rata sebesar 0,493 Km/km<sup>2</sup> dan standar deviasi sebesar 1,250. Nilai maksimum jalan sebesar 9,766 Km/km<sup>2</sup> merupakan jalan Provinsi DKI Jakarta tahun 2019. Nilai minimum jalan sebesar 0,017 Km/km<sup>2</sup> merupakan jalan Provinsi Papua tahun 2009. Variabel pelabuhan (PLBHN) memiliki nilai rata-rata sebesar 7,289 ribu ton/ribu orang dan standar deviasi sebesar 17,024. Nilai maksimum pelabuhan sebesar 112,133 ribu ton/ribu orang merupakan kapasitas bongkar muat pelabuhan per jumlah penduduk di Provinsi Kalimantan Selatan tahun 2011. Nilai minimum pelabuhan sebesar 0,152 ribu ton/ribu orang merupakan kapasitas bongkar muat pelabuhan per jumlah penduduk di Provinsi Jawa Barat tahun 2008.

Variabel bandara (BNDR) memiliki nilai rata-rata sebesar 4,273 juta orang dan standar deviasi sebesar 7,264. Nilai maksimum bandara sebesar 60,137 juta orang merupakan lalu lintas penumpang bandara di Provinsi Banten tahun 2013. Nilai minimum bandara sebesar 0,015 juta orang merupakan lalu lintas penumpang bandara di Provinsi Sulawesi Barat tahun 2008.

#### 4.2. Analisis Regresi Data Panel

Penelitian yang menggunakan data panel dapat diestimasi menggunakan salah satu dari tiga model pendekatan, yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM), dengan hasil pada tabel 3.

Hasil Uji Chow dan Uji Hausman pada Tabel 4 menunjukkan model FEM sebagai estimasi terbaik dalam penelitian ini. Model FEM juga dikenal dengan istilah *Least Squares Dummy Variable* (LSDV) *Regression Model*. Untuk keperluan pengujian selanjutnya, seluruh variabel dependen dan independen yang digunakan adalah dalam bentuk logaritma natural. Transformasi tersebut mengacu pada model penelitian Sobieralski (2020) serta Fageda dan Gonzalez-Aregall (2017). Fageda dan Gonzales-Aregal (2017) menjelaskan bahwa tranformasi variabel dalam bentuk logaritma dilakukan untuk mengestimasi elastisitas output dari masing-masing variabel.

**Tabel 3. Uji CEM, FEM dan REM**

Hasil Estimasi Common Effect Model			Hasil Estimasi Fixed Effect Model		
Variabel	Coefficient	Prob.	Variabel	Coefficient	Prob.
C	-2,850768	0,0000	C	-3,071999	0,0000
LN_AIR	-0,11341	0,0032	LN_AIR	-0,061301	0,0341
LN_JLN	0,0547803	0,0020	LN_JLN	-0,180959	0,0046
LN_PLBHN	0,061986	0,0003	LN_PLBHN	-0,034573	0,0352
LN_BNDR	0,027035	0,1041	LN_BNDR	-0,135991	0,0000
DUMMY	-0,201823	0,0000	DUMMY	-0,051306	0,0216
R-squared	0,106647		R-squared	0,854661	
Adjusted R-squared	0,094830		Adjusted R-squared	0,839583	
Durbin-Watson stat	0,279957		Durbin-Watson stat	1,234746	

Sumber: Diolah dari Aplikasi Eviews11SV

Sumber: Diolah dari Aplikasi Eviews11SV

**Hasil Uji Estimasi Random Effect Model**

Variabel	Coefficient	Prob.
C	-2,870208	0,0000
LN_AIR	-0,057817	0,0408
LN_JLN	-0,052688	0,2126
LN_PLBHN	-0,028699	0,0693
LN_BNDR	-0,122038	0,0000
DUMMY	-0,082376	0,0001
R-squared	0,305668	
Adjusted R-squared	0,296484	
Durbin-Watson stat	1,105765	

Sumber: Diolah dari Aplikasi Eviews11SV

Regresi dengan metode estimasi *Ordinary Least Squares* (OLS) akan memberikan hasil yang *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE) apabila memenuhi seluruh asumsi klasik (Ghozali, 2018). Uji asumsi klasik terdiri dari uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi.

**Tabel 4. Hasil Uji Chow dan Uji Hausman****Hasil Uji Chow**

Effect Test	Statistic	d.f	Prob
Cross-section Chi-square	697,310633	31	0,0000

Sumber: Diolah dari Aplikasi Eviews11SV

**Hasil Uji Hausman**

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq d.f	Prob
Cross-section random	25,437344	5	0,0001

Sumber: Diolah dari Aplikasi Eviews11SV

Uji normalitas menggunakan analisis grafik histogram dan Uji Jarque-Bera (JB) yang tersedia dalam aplikasi EViews11SV. Grafik histogram mempunyai distribusi normal apabila pola distribusi tidak mengalami kemencengan ke kiri atau ke kanan (Ghozali, 2018).

**Tabel 5. Hasil Uji Multikolinearitas, Heteroskedastisitas dan Autokorelasi****Hasil Uji Multikolinearitas**

	LN_AIR	LN_JLN	LN_PLBHN	LN_BNDR	DUMMY
LN_AIR	1,000000	0,239799	0,262490	0,217283	0,146849
LN_JLN	0,239799	1,000000	-0,205998	0,185759	0,068853
LN_PLBHN	0,262490	-0,205998	1,000000	0,158507	0,102663
LN_BNDR	0,217283	0,185759	0,158507	1,000000	0,227590
DUMMY	0,146849	0,068853	0,102663	0,227590	1,000000

Sumber: Diolah dari Aplikasi Eviews11SV

Hasil Uji Heteroskedastisitas

Variable	Coefficient	Prob.
C	0,126958	0,0353
LN_AIR	0,007326	0,6481
LN_JLN	-0,005169	0,8836
LN_PLBHN	-0,010773	0,2373
LN_BNDR	-0,004825	0,6541
DUMMY	0,002540	0,8374

Sumber: Diolah dari Aplikasi Eviews11SV

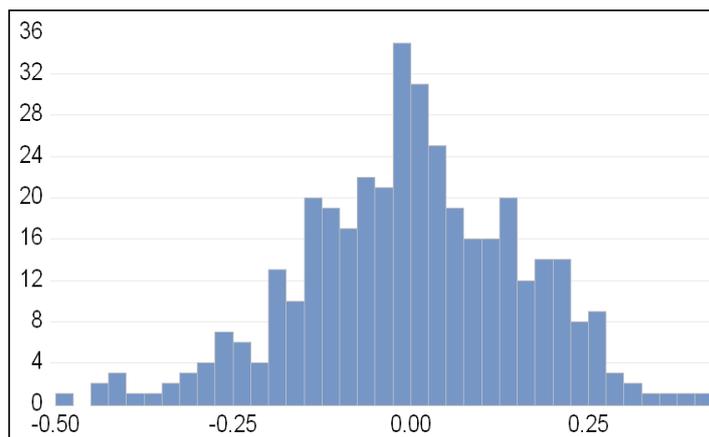
Hasil Uji Autokorelasi

Variabel	Coefficient	Prob.
C	-3,071999	0,0000
LN_AIR	-0,061301	0,0341
LN_JLN	-0,180959	0,0046
LN_PLBHN	-0,034573	0,0352
LN_BNDR	-0,135991	0,0000
DUMMY	-0,051306	0,0216
R-squared	0,854661	
Adjusted R-squared	0,839583	
Durbin-Watson stat	1,234746	

Sumber: Diolah dari Aplikasi Eviews11SV

Grafik 4 histogram menunjukkan distribusi residual yang cukup baik karena tidak terjadi kemencengan baik ke kiri maupun ke kanan. Nilai probabilitas JB sebesar 0,135656 lebih besar dari 5% yang berarti residual telah terdistribusi secara normal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model regresi dalam penelitian ini tidak mengandung masalah normalitas.

Berdasarkan uji multikolinearitas, nilai semua koefisien korelasi antarvariabel independen lebih kecil dari 0,90. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model regresi dalam penelitian ini tidak mengandung masalah multikolinearitas. Uji heteroskedastisitas melalui Uji Glejser, nilai probabilitas dari seluruh variabel independen lebih besar dari 5%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model regresi dalam penelitian ini tidak mengalami masalah heteroskedastisitas.



Sumber: Diolah dari Aplikasi Eviews11SV

**Grafik 4. Histogram**

Masalah autokorelasi dalam penelitian ini dideteksi dengan menggunakan Uji *Durbin-Watson* (DW). Nilai *d* hitung berdasarkan hasil estimasi menggunakan FEM adalah sebesar 1,23474. Nilai tersebut terletak di daerah 0 dan *dL* sehingga dapat disimpulkan bahwa model mengalami masalah autokorelasi positif. Namun, Nachrowi dan Usman (2006) menyatakan bahwa mengingat Model Efek Tetap (MET) tidak membutuhkan asumsi terbebasnya model dari serial korelasi, maka uji tentang autokorelasi dapat diabaikan. Ghazali (2018) juga menjelaskan bahwa masalah autokorelasi sering ditemukan pada data runtut waktu (*time series*) karena “gangguan” pada seseorang individu/kelompok cenderung mempengaruhi “gangguan” pada individu/kelompok yang sama pada periode berikutnya. Dengan demikian, pengujian autokorelasi dalam penelitian ini dapat diabaikan.

Hasil analisis model regresi terpilih dengan FEM disajikan pada Tabel berikut.

**Tabel 5. Estimasi Model Terpilih dengan Fixed Effect Model**

Variabel	Coefficient	Prob.
C	-3,071999	0,0000
LN_AIR	-0,061301	0,0341
LN_JLN	-0,180959	0,0046
LN_PLBHN	-0,034573	0,0352
LN_BNDR	-0,135991	0,0000
DUMMY	-0,051306	0,0216

Sumber: Diolah dari Aplikasi Eviews11SV

Berdasarkan hasil estimasi model regresi maka persamaan regresi dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\text{LN\_TPT} = -3,071999 - 0,061301 \cdot \text{LN\_AIR} - 0,180959 \cdot \text{LN\_JLN} - 0,034573 \cdot \text{LN\_PLBHN} - 0,135991 \cdot \text{LN\_BNDR} - 0,051306 \cdot \text{DUMMY}$$

Hasil uji signifikansi simultan (Uji F) menunjukkan nilai  $F_{\text{hitung}} = 56,681$  lebih besar daripada  $F_{\text{tabel}} = 3,151$  dan nilai probabilitas kurang dari 5%. Dengan demikian, hipotesis pertama diterima dan disimpulkan bahwa seluruh variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap TPT. Nilai negatif pada koefisien dapat diinterpretasikan bahwa empat variabel independen tersebut berpengaruh secara simultan terhadap penurunan TPT. Sedangkan *time dummy variable* diinterpretasikan bahwa percepatan penyediaan infrastruktur prioritas (periode 2015-2019) mampu mengurangi TPT lebih rendah dibandingkan periode sebelum adanya kegiatan tersebut (2008-2014).

Hasil uji secara parsial (uji t) menunjukkan nilai probabilitas seluruh variabel independen kurang dari 5%. Berdasarkan nilai  $t_{\text{tabel}} = 2,250$ , Nilai  $t_{\text{hitung}}$  yang lebih besar dari  $t_{\text{tabel}}$  adalah variabel jalan dan bandara. Dengan demikian, hipotesis 3 dan hipotesis 5 diterima. Percepatan penyediaan infrastruktur jalan secara parsial dan percepatan penyediaan infrastruktur bandara secara parsial, berpengaruh signifikan terhadap penurunan TPT. Sedangkan nilai  $t_{\text{hitung}}$  variabel air dan pelabuhan lebih kecil dari  $t_{\text{tabel}}$ . Dengan demikian, hipotesis 2 dan hipotesis 4 ditolak. Percepatan penyediaan infrastruktur air secara parsial dan percepatan penyediaan infrastruktur pelabuhan secara parsial, tidak berpengaruh terhadap penurunan TPT.

**Tabel 6. Hasil Uji F dan Uji t**

Hasil Uji Signifikansi Parsial (Uji t)

Hasil Uji Signifikansi Simultan (Uji F)	
Cross-section fixed (dummy variables)	
F-statistic	56,681150
Prob(F-statistic)	0,000000

Sumber: Diolah dari Aplikasi Eviews11SV

Variabel	t-statistic	Probabilitas t
C	-28.45284	0,0000
LN_AIR	-2.126847	0,0341
LN_JLN	-2.854805	0,0046
LN_PLBHN	-2.113814	0,0352
LN_BNDR	-7.032912	0,0000
DUMMY	-2.308018	0,0216

Sumber: Diolah dari Aplikasi EViews11SV

Berdasarkan hasil regresi model penelitian, nilai uji koefisien determinasi adjusted  $R^2$  yang dihasilkan yaitu sebesar 0,839583 atau 83,96%. Nilai tersebut mengandung makna yaitu perubahan TPT dapat dijelaskan oleh variabel independen sebesar 83,96%, sedangkan sisanya sebesar 16,04% dijelaskan oleh variabel lain di luar penelitian ini.

#### 4.3 Pembahasan

Persamaan model regresi dan hasil uji F menunjukkan bahwa seluruh variabel infrastruktur secara simultan memiliki hubungan negatif dan signifikan terhadap TPT. Hubungan negatif menunjukkan bahwa peningkatan pembangunan seluruh infrastruktur secara bersamaan akan

menurunkan TPT, sedangkan pengaruh yang signifikan menunjukkan bahwa besar kecilnya ketersediaan infrastruktur akan mempengaruhi penurunan atau kenaikan TPT. Berdasarkan hasil uji regresi, konstanta memiliki nilai koefisien regresi sebesar 3,072%. Dengan asumsi bahwa semua variabel independen terhadap TPT dianggap tetap, maka peningkatan pembangunan infrastruktur secara simultan akan menurunkan TPT sebesar 3,072%. Dengan mengacu pada penelitian yang dilakukan Leigh dan Neill (2011) dan menggunakan rata-rata angkatan kerja tahun 2008-2019 sebanyak 121.520.869 orang, penurunan 3,072% TPT akibat pembangunan infrastruktur secara simultan dapat menciptakan 3.733.120 lapangan kerja.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Abiad et al. (2015) dan Ianchovichina et al. (2013) yang menemukan bahwa investasi dalam bidang infrastruktur mampu menciptakan lapangan kerja, baik secara langsung maupun tidak langsung serta menciptakan *induced infrastructure-related jobs*. Dengan kata lain, penyerapan tenaga kerja tidak hanya berpengaruh terhadap sektor konstruksi, namun juga berdampak pada sektor industri lain, seperti sektor yang memasok bahan baku untuk pengerjaan proyek, sektor yang menyediakan kebutuhan tambahan akibat peningkatan pemasukan, dan sektor yang memperoleh manfaat dari ketersediaan infrastruktur. Peningkatan kebutuhan tambahan terjadi akibat adanya tambahan pemasukan secara langsung dan tidak langsung dari penyediaan infrastruktur. Oleh karena itu, penyerapan tenaga kerja tidak berhenti hanya pada masa pembangunan. Penelitian Ianchovichina et al. (2013) menemukan bahwa dalam jangka panjang, investasi infrastruktur dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi sebesar 1% yang berdampak pada penciptaan 9 juta pekerjaan tambahan sepanjang periode 10 tahun.

Berdasarkan penjelasan Kementerian PUPR, pembangunan infrastruktur senilai Rp1 triliun dapat menyerap tenaga kerja sebanyak 14.000 jiwa (KPPIP, 2018). Oleh karena itu, pembangunan infrastruktur prioritas secara simultan di seluruh wilayah Indonesia akan mendorong Bergeraknya perekonomian dalam jangka panjang yang berdampak pada penurunan tingkat pengangguran.

Persamaan model regresi dan hasil uji t menunjukkan bahwa variabel air bersih memiliki hubungan negatif dan tidak berpengaruh terhadap TPT. Hubungan negatif menunjukkan bahwa peningkatan pembangunan infrastruktur air akan menurunkan TPT. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Kumara (2013) yang menemukan bahwa ketersediaan infrastruktur air bersih berpengaruh signifikan terhadap penurunan TPT baik di Jawa maupun luar Jawa. Selain terjadinya penyerapan tenaga kerja selama masa pembangunan dan pemeliharaan sistem air bersih, peningkatan ketersediaan air bersih berdampak pada peningkatan kualitas hidup masyarakat. Berdasarkan data BPS, masih terdapat 6,68% masyarakat perkotaan dan 21,39% masyarakat perdesaan yang belum memiliki akses terhadap layanan sumber air minum layak dan berkelanjutan pada tahun 2019.

Ashraf et al. (2017) menjelaskan bahwa kurangnya pasokan air bersih menyebabkan penduduk usia sekolah harus menghabiskan waktu lebih panjang untuk mengerjakan pekerjaan rumah. Selain itu, kurangnya pasokan air bersih dapat menurunkan kebersihan masyarakat dan meningkatkan risiko tertular penyakit akibat penggunaan sumber air yang tidak terlindungi. Oleh karena itu, pembangunan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) akan meningkatkan pasokan air bersih yang berguna, baik dalam kegiatan sehari-hari masyarakat maupun dalam mendukung proses produksi serta meningkatkan produktivitas pelaku usaha.

Persamaan model regresi dan hasil uji t menunjukkan bahwa variabel jalan memiliki hubungan negatif dan berpengaruh signifikan terhadap TPT. Hubungan negatif menunjukkan bahwa peningkatan pembangunan infrastruktur jalan akan menurunkan TPT, sedangkan pengaruh yang signifikan menunjukkan bahwa besar kecilnya peningkatan pembangunan infrastruktur jalan mempengaruhi kenaikan atau penurunan TPT. Berdasarkan hasil uji regresi, peningkatan pembangunan infrastruktur jalan sebesar 1% akan menurunkan TPT sebesar 0,181% dengan asumsi variabel lain dianggap tetap. Dengan menggunakan rata-rata angkatan kerja tahun 2008-2019, penurunan 0,181% TPT akibat peningkatan pembangunan infrastruktur jalan sebesar 1% dapat menciptakan 219.903 lapangan kerja. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sobieralski (2020) yang menemukan bahwa infrastruktur jalan berpengaruh paling signifikan terhadap lapangan kerja. Laborda dan Soelsek (2019) juga menemukan bahwa peningkatan jalan beraspal berpengaruh negatif terhadap tingkat pengangguran. Leigh dan Neill (2011) menemukan bahwa peningkatan belanja pemerintah untuk infrastruktur jalan secara substansial menurunkan tingkat pengangguran di Australia.

Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Kumara (2013) untuk model penelitian di luar Jawa. Pengaruh yang tidak signifikan disebabkan karena di luar Jawa, jalan bukan menjadi hambatan utama untuk melakukan kegiatan perekonomian, sedangkan di Pulau Jawa, masalah kemacetan akibat padatnya lalu lintas menjadi salah satu hambatan dalam melakukan aktivitas ekonomi yang dapat mengurangi efisiensi produksi.

Pengaruh signifikan peningkatan pembangunan infrastruktur jalan beraspal dalam penelitian ini menunjukkan bahwa secara nasional, jalan menjadi salah satu infrastruktur transportasi yang penting dalam peningkatan lapangan kerja. Stupak (2018) menjelaskan bahwa infrastruktur jalan berkaitan erat dengan kegiatan produksi barang dan jasa yang dapat menurunkan waktu tempuh pengantaran barang serta meningkatkan produktivitas perusahaan. Jalan dalam kondisi yang baik meningkatkan kelancaran distribusi barang dan/atau jasa antarwilayah, membuka akses bagi penduduk usia sekolah ke fasilitas pendidikan, memudahkan penduduk untuk mengakses lapangan kerja, fasilitas kesehatan, dan fasilitas lainnya, serta menjadi sarana transportasi antarsektor industri.

Persamaan model regresi dan hasil uji t menunjukkan bahwa variabel pelabuhan memiliki hubungan negatif dan tidak berpengaruh terhadap TPT. Hubungan negatif menunjukkan bahwa peningkatan pembangunan infrastruktur pelabuhan akan menurunkan TPT. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Fageda dan Gonzalez-Aregall (2017) yang menunjukkan bahwa infrastruktur pelabuhan berpengaruh positif dan signifikan terhadap ketersediaan lapangan kerja di Spanyol. Hal tersebut dikarenakan pelabuhan menjadi infrastruktur transportasi yang paling meningkatkan konektivitas internasional. Bottaso et al. (2012) juga menemukan bahwa aktivitas pelabuhan berpengaruh positif terhadap ketersediaan lapangan kerja, khususnya lapangan kerja di sektor manufaktur dan jasa. Namun hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wang dan Zhang (2020) yang menemukan bahwa infrastruktur *interland waterway* berpengaruh negatif terhadap lapangan pekerjaan.

Indonesia sebagai negara kepulauan membutuhkan pelabuhan sebagai salah satu sarana transportasi utama. Peningkatan kapasitas pelabuhan berdampak pada peningkatan kapasitas bongkar muat barang yang akan meningkatkan volume perdagangan serta konektivitas antarwilayah dan antarnegara. Selain itu, peningkatan kapasitas pelabuhan akan meningkatkan

jumlah kunjungan kapal dan penumpang serta menurunkan waktu tunggu (*dwelling time*). Menurunnya *dwelling time* akan meningkatkan efektivitas kinerja pelabuhan.

Pelabuhan juga menjadi gerbang masuk distribusi kebutuhan masyarakat. Selain itu, pembangunan pelabuhan juga akan meningkatkan pembangunan fasilitas pendukung di sekitar pelabuhan, seperti gudang, gedung perkantoran, lapangan parkir, dan fasilitas lainnya. Pengembangan fasilitas pendukung tersebut turut menciptakan lapangan kerja di wilayah pembangunan pelabuhan.

Persamaan model regresi dan hasil uji t menunjukkan bahwa variabel bandara memiliki hubungan negatif dan berpengaruh signifikan terhadap TPT. Hubungan negatif menunjukkan bahwa peningkatan pembangunan infrastruktur bandara akan menurunkan TPT, sedangkan pengaruh yang signifikan menunjukkan bahwa besar kecilnya peningkatan pembangunan infrastruktur bandara mempengaruhi kenaikan atau penurunan TPT. Berdasarkan hasil uji regresi, peningkatan pembangunan infrastruktur bandara sebesar 1% akan menurunkan TPT sebesar 0,136% dengan asumsi variabel lain dianggap tetap. Dengan menggunakan rata-rata angkatan kerja tahun 2008-2019, penurunan 0,136% TPT akibat peningkatan pembangunan infrastruktur bandara sebesar 1% dapat menciptakan 165.257 lapangan kerja.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Fageda dan Gonzalez-Aregall (2017) yang menunjukkan bahwa infrastruktur bandara tidak berpengaruh signifikan terhadap lapangan pekerjaan. Dalam penelitian Fageda dan Gonzalez-Aregall (2017), kurang signifikannya pengaruh bandara dikarenakan proksi yang digunakan untuk mengukur infrastruktur bandara menggunakan total kargo yang dipindahkan melalui bandara, sedangkan bandara di Spanyol lebih banyak digunakan untuk mengangkut penumpang dibandingkan mengangkut barang. Namun, hasil penelitian Sobieralski (2020) menunjukkan bahwa infrastruktur bandara memiliki pengaruh yang signifikan (kecuali untuk wilayah Los Angeles dan New York). Pengaruh yang signifikan tersebut berkaitan dengan meningkatnya lapangan kerja di luar lingkungan bandara yang mendapatkan manfaat dari peningkatan kapasitas bandara.

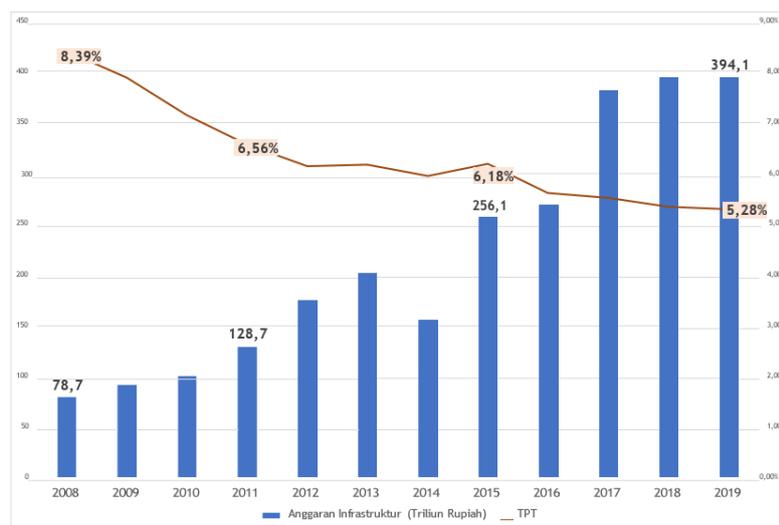
Di Indonesia, penurunan TPT sehubungan dengan peningkatan kapasitas bandara menunjukkan bahwa lebih banyak penumpang yang dapat menggunakan fasilitas bandara untuk melakukan perjalanan. Peningkatan kapasitas bandara menyebabkan berkembangnya fasilitas pendukung di bandara, seperti tempat makan dan tempat berbelanja, area parkir, terminal kargo, serta fasilitas lainnya. Crockatt dan Ogston (1999) juga menjelaskan bahwa ketersediaan infrastruktur bandara berdampak pada penyerapan tenaga kerja akibat berkembangnya bisnis di sekitar bandara untuk mendukung aktivitas maskapai penerbangan atau penumpang, seperti hotel, jasa sewa mobil, atau sarana transportasi lain yang menghubungkan antarkota.

Meningkatnya ketersediaan bandara juga dapat berdampak pada sektor pariwisata. Ketersediaan infrastruktur bandara memberikan pilihan transportasi yang menurunkan waktu tempuh untuk mencapai destinasi wisata. Kunjungan wisatawan tersebut dapat berasal dari mancanegara maupun domestik. Peningkatan jumlah wisatawan tersebut akan turut meningkatkan perekonomian wilayah destinasi wisata.

Persamaan model regresi dan hasil uji t menunjukkan bahwa variabel *dummy* memiliki hubungan negatif dan signifikan terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT). Berdasarkan hasil uji regresi, program percepatan penyediaan infrastruktur prioritas menyebabkan TPT

tahun 2015-2019 lebih rendah sebesar 0,051% dengan asumsi variabel lain dianggap tetap. Dengan menggunakan rata-rata angkatan kerja tahun 2015-2019, penurunan 0,051% TPT akibat dilaksanakannya percepatan penyediaan infrastruktur prioritas dapat menciptakan 65.718 lapangan kerja.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Leigh dan Neill (2011) yang menemukan bahwa peningkatan belanja pemerintah melalui program pembangunan jalan secara substansial menurunkan tingkat pengangguran. Pemerintah Indonesia juga melakukan peningkatan belanja infrastruktur yang signifikan sejak tahun 2015 sebagaimana disajikan pada Grafik 5.



Sumber: Diolah penulis

### Grafik 5. Perkembangan Anggaran Infrastruktur dan TPT tahun 2008-2019

Peningkatan belanja infrastruktur tersebut diikuti dengan penurunan TPT dari tahun 2015-2019. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembangunan infrastruktur menjadi salah satu faktor penting dalam mendorong penyerapan tenaga kerja di Indonesia. Peningkatan kualitas dan kuantitas infrastruktur menyediakan layanan dasar yang dibutuhkan untuk meningkatkan produktivitas angkatan kerja dan mendukung kelancaran kegiatan usaha.

Infrastruktur juga mendukung penciptaan iklim usaha dan investasi yang sehat dan dinamis karena ketersediaan infrastruktur seperti air bersih, jalan, pelabuhan, dan bandara menjadi salah satu faktor yang dipertimbangkan dalam berinvestasi atau membuka bisnis baru. Apabila sarana infrastruktur yang memadai tidak tersedia, maka daya tarik suatu wilayah akan berkurang karena tingginya biaya operasional yang harus ditanggung perusahaan, seperti ongkos angkut, biaya logistik, dan biaya lainnya. Oleh karena itu, kebijakan penyediaan infrastruktur prioritas harus terus dilanjutkan pemerintah sebagai bagian dari upaya penyelesaian masalah pengangguran.

## 5. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan interpretasi hasil pengolahan data penelitian mengenai pengaruh percepatan penyediaan infrastruktur prioritas terhadap TPT dengan menggunakan data 32 provinsi di Indonesia selama periode 2008-2019 adalah sebagai berikut:

- a. Secara simultan, percepatan penyediaan infrastruktur prioritas berpengaruh signifikan terhadap penurunan TPT. Tersedianya layanan infrastruktur secara simultan akan mendorong bergeraknya perekonomian dan berkembangnya pasar yang mendorong

penyerapan tenaga kerja. Hal tersebut dapat terjadi karena hasil produksi dari satu industri akan menjadi konsumsi di sektor industri lainnya. Selain itu, penyediaan infrastruktur prioritas membuka jalan bagi investasi produktif lainnya yang juga turut menciptakan lapangan kerja.

- b. Percepatan penyediaan untuk setiap infrastruktur prioritas secara parsial, yaitu jalan dan bandara berpengaruh signifikan terhadap penurunan TPT. Sedangkan infrastruktur air bersih dan pelabuhan secara parsial tidak berpengaruh terhadap penurunan TPT.
- c. Berdasarkan *time dummy variable*, percepatan penyediaan infrastruktur prioritas selama periode 2015-2019 berpengaruh signifikan terhadap penurunan TPT yang lebih tinggi dibandingkan pada periode sebelumnya.

Hasil penelitian ini merupakan kajian akademik yang menunjukkan bahwa kebijakan pemerintah untuk melaksanakan percepatan penyediaan infrastruktur prioritas terbukti mampu membuka lapangan kerja meskipun tidak semua variabel menunjukkan pengaruh yang sama. Dampak pembangunan terhadap pengurangan pengangguran bersifat jangka pendek. Kami merekomendasikan program pembangunan infrastruktur dapat terus dilaksanakan secara berkelanjutan dan membuat prioritas infrastruktur tertentu jika kebijakan diarahkan untuk meningkatkan kesempatan kerja.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abiad, A., Furceri, D., & Topalova, P. (2015). Macroeconomic effects of public investment: Evidence from advanced economies. *IMF Working Papers*.
- Age'nor, P. R. (2010). A theory of infrastructure-led development. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 34, 932-950.
- Ali, I., & Pernia, E. M. (2003). Infrastructure and poverty reduction – What is the connection? *Economic and Research Department Brief Series*, 13.
- Asian Development Bank. (2012). *Infrastructure for supporting inclusive growth and poverty reduction in Asia*. Asian Development Bank.
- Ashraf, N., Glaeser, E., Holland, A., & Steinberg, B. M. (2017). Water, health and wealth. *National Bureau of Economic Research*. <https://doi.org/10.3386/w23807>
- Badan Pusat Statistik. (2013). *Keadaan angkatan kerja di Indonesia Agustus 2013*. BPS. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2019). *Keadaan angkatan kerja di Indonesia Agustus 2019*. BPS. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2020a). *Statistik Indonesia 2020*. BPS. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2020b). *Statistik Transportasi Laut 2019*. BPS. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2020c). *Statistik Transportasi Udara 2019*. BPS. Jakarta.
- Bottasso, A., Conti, M., Ferrari, C., Merk, O., & Tei, A. (2013). The impact of port throughput on local employment: Evidence from a panel of European regions. *Transport Policy*, 27, 32-38. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.12.001>
- Breuer, L. E., Guajardo, J., & Kinda, T. (Penyunting). (2018). *Realizing Indonesia's economic potential*. International Monetary Fund.
- Carlsson, R., Otto, A., & Hall, J. W. (2013). The role of infrastructure in macroeconomic growth theories. *Civil Engineering and Environmental Systems*, 30(3-4), 263-273. <https://doi.org/10.1080/10286608.2013.866107>
- Crockatt, M. A., & Ogston, J. (1999). *Airport infrastructure as an instrument for regional development*
- Diamond, D., & Spence, N. (1984). Infrastructure and regional development: Theories. *Built Environment*, 10(4), 262-269.
- Estache, A., Ianchovichina, E., Bacon, R., & Salamon, I. (2013). *Infrastructure and employment creation in the Middle East and North Africa*. The World Bank.
- Fageda, X., & Gonzalez-Aregall, M. G. (2017). Do all transport modes impact on industrial

- employment? Empirical evidence from the Spanish regions. *Transport Policy*, 55, 70-78. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2016.12.008>
- Fourie, J. (2006). Economic infrastructure: A review of definitions, theory and empirics. *South African Journal of Economics*, 74(3), 530-556. <https://doi.org/10.1111/j.18136982.2006.00086.x>
- Ghozali. I. (2018). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 25* (edisi ke-9). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ianchovichina, E., Estache, A., Foucart, R., Garsous, G., & Yepes, T. (2013). Job creation through infrastructure investment in the Middle East and North Africa. *World Development*, 45, 209-222. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2012.11.014>
- Jhingan, M. L. (2011). *The economics of development and planning*. Vrinda Publications.
- Kementerian Keuangan. (2012). *Nota keuangan & anggaran pendapatan dan belanja negara tahun 2013*. Kementerian Keuangan. Jakarta.
- Kementerian Keuangan. (2017). Infrastruktur pantang mundur. *Media Keuangan Indonesia*, XII(120). Sekretariat Jenderal Kementerian Keuangan. Jakarta.
- Kementerian Keuangan. (2020). *Nota keuangan & anggaran pendapatan dan belanja negara tahun 2021*. Kementerian Keuangan. Jakarta.
- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. (2014). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019*. Kementerian PPN/Bappenas. Jakarta.
- Krugman, P., & Wells, R. (Penyunting). (2018). *Macroeconomics* (edisi ke-5). Worth Publishers.
- Kumara, I. B. P. (2013). *Pengaruh ketersediaan infrastruktur terhadap tingkat pengangguran: Analisis kabupaten/kota di Jawa dan luar Jawa 2007-2011*. Skripsi: Institut Pertanian Bogor.
- Laborda, L., & Sotelsek, D. (2019). Effects of road infrastructure on employment, productivity, and growth: An empirical analysis at country level. *Journal of Infrastructure Development*, 11(1-2), 81-120. <https://doi.org/10.1177/0974930619879573>
- Lavee, D. (2019). The impact of investment in transport infrastructure on employment: The case of Israel. *European Transport – Transporti Europei*, 74, 1-21.
- Leigh, A., & Neill, C. (2011). Can national infrastructure spending reduce local unemployment? Evidence from an Australian roads program. *Economics Letters*, 113(2), 150-153. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2011.05.037>
- Mankiw, N. G. (2019). *Macroeconomics* (edisi ke-10). Worth Publishers.
- Nachrowi, N. D., & Usman, H. (2006). *Pendekatan populer dan praktis ekonometrika untuk analisis ekonomi dan keuangan*. LPFE Universitas Indonesia.
- Palei, T. (2015). Assessing the impact of infrastructure on economic growth and global competitiveness. *Procedia Economics and Finance*, 23, 168-175. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)00322-6](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)00322-6)
- Perkins, D. H., Radelet, S., Lindauer, D. L., & Block, S. A. (2013). *Economics of development* (edisi ke-7). W. W. Norton & Company.
- Schwab, K. (Penyunting). (2018). *The Global Competitiveness Report 2018*. World Economic Forum.
- Schwab, K. (Penyunting). (2019). *The Global Competitiveness Report 2019*. World Economic Forum.
- Snieska, V., & Simkunaite, I. (2009). Socio-economic impact of infrastructure investments. *Engineering Economics*, 3(63), 16-25. <https://doi.org/10.5755/j01.ee.63.4.11638>
- Sobieralski, J. B. (2020). Transportation infrastructure and employment: Are all investments created equal? *Research in Transportation Economics*. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2020.100927>
- Stupak, J. M. (2018). *Economic impact of infrastructure investment*. Congressional Research Service.
- Wang, H., & Zhang, M. (2020). Does China's transportation infrastructure have an impact on employment in the service sector? *Kybernetes*, 49(11), 2737- 2753. <https://doi.org/10.1108/K-04-2019-0253>

World Bank. (1994). *World Development Report 1994: Infrastructure for development*. World Bank.

World Bank. (2020). *Belanja untuk hasil yang lebih baik*. World Bank.

### Peraturan Perundangan

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2016 *Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional*. Lembaran Negara RI Tahun 2016 No. 4. Jakarta.

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2018 *Perubahan Kedua atas Peraturan Presiden Nomor 3 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional*. Lembaran Negara RI Tahun 2018 No. 107. Jakarta.

### Situs

Badan Pusat Statistik. (n.d.). *Persentase rumah tangga yang memiliki akses terhadap layanan sumber air minum layak dan berkelanjutan (40% bawah), menurut daerah tempat tinggal (persen), 2017-2019*. BPS.

<https://www.bps.go.id/indicator/23/1556/1/persentase-rumah-tangga-yang-memiliki-akses-terhadap-layanan-sumber-air-minum-layak-dan-berkelanjutan-40-bawah-menurut-daerah-tempat-tinggal.html>

Badan Pusat Statistik. (19 Februari 2020). *Tingkat pengangguran terbuka (TPT) menurut provinsi, 1986-2019*. BPS.

<https://www.bps.go.id/dynamictable/2020/02/19/1774/tingkat-pengangguran-terbuka-tpt-menurut-provinsi-1986---2019.html>

International Labour Organization. (20 Oktober 2008). *Infrastructure, poverty reduction and jobs*. ILO. [https://www.ilo.org/global/topics/employment-intensive-investment/countries/WCMS\\_099513/lang-en/index.htm](https://www.ilo.org/global/topics/employment-intensive-investment/countries/WCMS_099513/lang-en/index.htm)

Kementerian ESDM. (13 September 2017). *Reformasi subsidi energi: Belanja lebih produktif*. Migas.esdm.go.id. <https://migas.esdm.go.id/post/read/reformasi-subsidi-energi--belanja-jadi-lebih-produktif>

Kementerian Sekretariat Negara. (14 November 2019). *Presiden Jokowi ungkap pentingnya pembangunan infrastruktur bagi Indonesia*. Kemensetneg.go.id.

[https://www.setneg.go.id/baca/index/presiden\\_jokowi\\_ungkap\\_pentingnya\\_pembangunan\\_infrastruktur\\_bagi\\_indonesia](https://www.setneg.go.id/baca/index/presiden_jokowi_ungkap_pentingnya_pembangunan_infrastruktur_bagi_indonesia)

KPPPI. (23 Juli 2018). *Investasi infrastruktur Rp 1 triliun serap 14 ribu pekerja*. Republika.go.id.

<https://kppip.go.id/berita/investasi-infrastruktur-rp-1-triliun-serap-14-ribu-pekerja/>

KPPPI. (3 Oktober 2018). *Pembangunan infrastruktur topang ekonomi nasional*. Tempo.co.

<https://kppip.go.id/berita/pembangunan-infrastruktur-topang-ekonomi-nasional/>

KPPPI. (30 Oktober 2018). *Merasakan dampak pembangunan infrastruktur itu butuh waktu, kapan?* Wartaekonomi.co.id. <https://kppip.go.id/berita/merasakan-dampak-pembangunan-infrastruktur-itu-butuh-waktu-kapan/>

World Bank. (n.d.). *Total population of Indonesia*. <https://data.worldbank.org/country/indonesia>