

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TINGKAT
PENGANGGURAN TERBUKA DI PULAU SUMATERA DAN JAWA
TAHUN 2015-2024**

Skripsi

Oleh:

Muhammad Naufal Akbar

NPM 2151021003



**ILMU EKONOMI STUDI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS LAMPUNG
2025**

ABSTRACT

ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING THE OPEN UNEMPLOYMENT RATE IN SUMATERA AND JAVA ISLANDS 2015-2024

By

MUHAMMAD NAUFAL AKBAR

This study aims to analyze the effects of education average years of schooling, Information and Communication Technology (ICT) skills, Provincial Minimum Wage (UMP), and economic growth on the open unemployment rate (TPT) in Sumatera and Java Islands during the 2015–2024 period. The analytical method used is panel data regression with the Fixed Effect Model (FEM) approach. The results indicate that education and economic growth have a negative and significant effect on the unemployment rate, implying that improvements in these variables help reduce unemployment. Conversely, ICT has a positive and significant impact, suggesting potential job displacement due to labor force unpreparedness in facing digital transformation. Similarly, the UMP variable also has a positive effect, showing that wage increases without corresponding labor productivity may lead to higher unemployment. This study recommends policy strategies that enhance education quality, ICT-based workforce training, and inclusive economic development to effectively reduce unemployment rates.

Keywords: Open Unemployment, Education, ICT, Provincial Minimum Wage, Economic Growth,

ABSTRAK

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TINGKAT PENGANGGURAN TERBUKA DI PULAU SUMATERA DAN JAWA TAHUN 2015-2024

Oleh

MUHAMMAD NAUFAL AKBAR

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pendidikan rata-rata lama sekolah, keterampilan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), Upah Minimum Provinsi (UMP), dan pertumbuhan ekonomi terhadap tingkat pengangguran terbuka (TPT) di Pulau Sumatera dan Jawa selama periode 2015–2024. Metode analisis yang digunakan adalah regresi data panel dengan pendekatan Fixed Effect Model (FEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan dan pertumbuhan ekonomi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap TPT, artinya peningkatan kedua variabel tersebut dapat menurunkan tingkat pengangguran. Sebaliknya, variabel TIK menunjukkan pengaruh positif yang signifikan terhadap TPT, yang mengindikasikan adanya potensi disrupsi lapangan kerja akibat ketidaksiapan tenaga kerja dalam menghadapi digitalisasi. Sementara itu, UMP berpengaruh positif terhadap TPT, yang mencerminkan bahwa peningkatan upah tanpa diimbangi produktivitas tenaga kerja dapat memicu pengangguran. Penelitian ini memberikan rekomendasi kebijakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan, pelatihan berbasis TIK, dan pengembangan ekonomi inklusif guna menekan tingkat pengangguran secara efektif.

Kata kunci: Pengangguran Terbuka, Pendidikan, TIK, Upah Minimum Provinsi, Pertumbuhan Ekonomi.

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TINGKAT
PENGANGGURAN TERBUKA DI PULAU SUMATERA DAN JAWA TAHUN
2015-2024**

Oleh

Muhammad Naufal Akbar

Skripsi

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar
SARJANA EKONOMI**

Pada

**Jurusan Ekonomi Pembangunan
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung**



**ILMU EKONOMI STUDI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS LAMPUNG**

2025

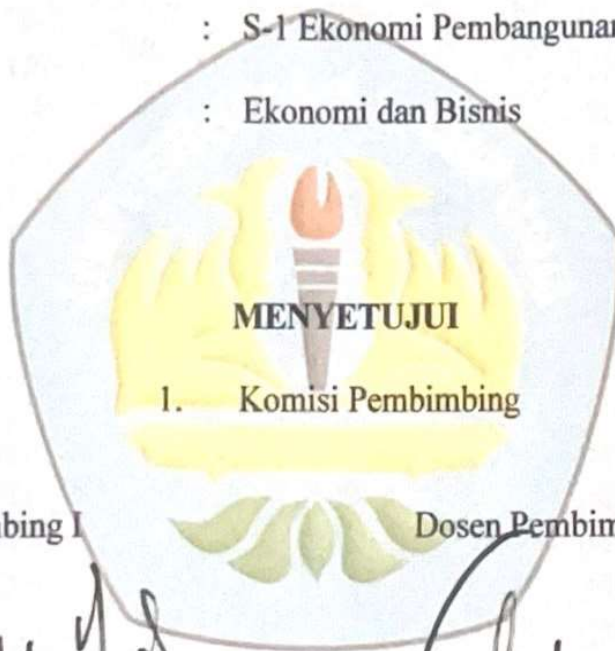
Judul Skripsi : **ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI TINGKAT
PENGANGGURAN TERBUKA DI
PULAU SUMATERA DAN JAWA
TAHUN 2015-2024**

Nama Mahasiswa : **Muhammad Naufal Akbar**

Nomor Pokok mahasiswa : **2151021003**

Program Studi : **S-1 Ekonomi Pembangunan**

Fakultas : **Ekonomi dan Bisnis**



1. **Komisi Pembimbing**

Dosen Pembimbing I

Dr. Heru Wahyudi, S.E., M.Si.
NIP 197702122006041001

Dosen Pembimbing II

Arif Darmawan S.E., M.A.
NIP 199006212019031010

2. **Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan**


Dr. Arivina Ratih, Y.T., S.E M.M.
NIP. 198007052006042002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua

: Dr. Heru Wahyudi, S.E., M.Si.



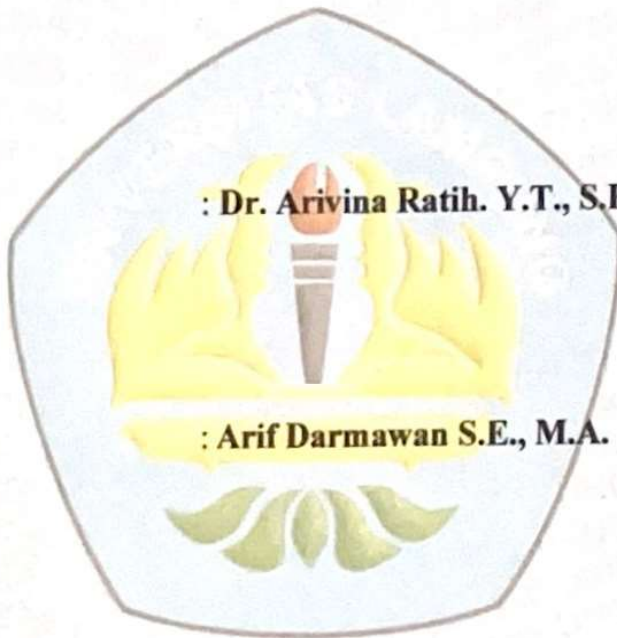
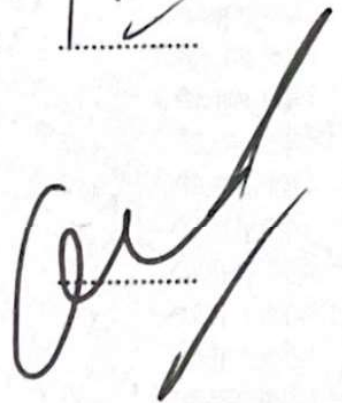
Penguji I

: Dr. Arivina Ratih. Y.T., S.E M.M.

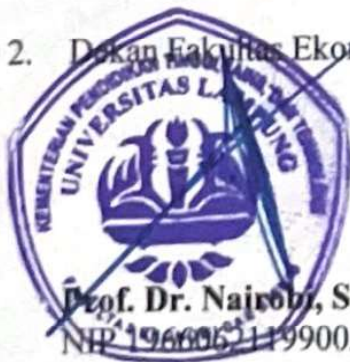


Penguji II

: Arif Darmawan S.E., M.A.



2. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis



Prof. Dr. Nairobi, S.E., M.Si.

NIP. 196006211990031003

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 15 Agustus 2025

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama Mahasiswa : Muhammad Naufal Akbar
Nomor Pokok Mahasiswa : 2151021003
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Jurusan : Ekonomi Pembangunan
Judul Skripsi : Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi
Tingkat Pengangguran Terbuka Di Pulau
Sumatera Dan Jawa Tahun 2015-2024

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan bukan merupakan penjiplakan hasil karya orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman dan sanksi yang berlaku.

Bandar Lampung, 1 Agustus 2025

Yang Membuat Pernyataan



Muhammad Naufal Akbar
2151021003

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Muhammad Naufal Akbar, dilahirkan di Jakarta pada tanggal 30 Maret 2002, penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Mohammad Syofiansur dan Dian Abdiati, penulis mengawali pendidikan di Taman Kanak-kanak (TK) Kartini dan menyelesaikan pada tahun 2008, penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SDN Cipinang Cempedak 02 Pagi Jakarta dan menyelesaikan pada tahun 2015, Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMPIT Buahati Islamic School dan menyelesaikan tahun 2018, dan melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Pesantren Unggul Al-Bayan Anyer dan menyelesaikan pada tahun 2021

Pada tahun 2021, penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Fakultas Ekonomi dan Bisnis di Universitas Lampung, Jurusan Ekonomi Pembangunan, Selama di perkuliahan penulis mengikuti organisasi di HIMEPA Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung menjadi staff bidang Humas, Penulis juga mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) selama 40 hari di Desa Bandar Negeri, Kecamatan Labuhan Maringgai, Kabupaten Lampung Timur, Pada bulan Juli hingga Agustus tahun 2024.

MOTTO

“Lupakan soal suka dan tidak suka, keduanya bukanlah konsekuensi, kerjakanlah apa yang harus dikerjakan, mungkin itu bukan sesuatu yang membahagiakan, namun disitulah terletak kebesaran”

(Geogre Bernard Shaw)

“I will fight until the end”

(Sergio Kun Agüero)

“Kesendirian dalam menjalankan hidup tidaklah begitu buruk, karena dari kesendirian itulah kita bisa belajar untuk berkembang lebih jauh dan menjadi pribadi yang kuat dalam kehidupan yang keras dan berat kedepannya”

(Muhammad Naufal Akbar)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan memberikan kemudahan dalam hidup, sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini hingga selesai.

Karya ini kupersembahkan kepada:

Kedua Orang Tuaku, Ayah dan Ibu

Teruntuk Ayah dan Ibu, terima kasih atas segala rasa sayang dan rasa kasihmu kepadaku selamaku hidup, yang telah banyak berkorban dan mendoakan ku setiap hari dari jauh, terima kasih atas dukungan dan nasihat yang kalian berikan padaku sehingga dapat mendapatkan pendidikan yang layak sampai saat ini, semoga apa yang kalian berikan kepada ku selama ini menjadi sebuah rejeki yang barokah dan hadiah terindah di masa yang akan datang dan diberikan kesehatan hinggaku sukses nanti

Untuk Adiku, Dayang Betiq Aqila

Teruntuk Adiku yang kubanggakan dan kusayangi, terima kasih atas segala keceriaan kebahagiaan, dan amarah terkadang selama ini, terima kasih atas rasa kasih sayangmu terhadap abangmu ini, semoga kamu bisa terus berprestasi dan bisa menjadi terus membanggakan ayah, ibu, dan abang amiin.

Untuk Keluarga Besarku

Teruntuk Alm Datuk, nenek, papa, mama, umi, abi, paksu dan bunda, terima kasih sudah menjadi orang tuaku kedua disini, yang sudah memberikan nasihat dan masukan yang berharga bagiku dalam menyelesaikan skripsi ini, dan teruntuk sepupu-sepupuku yang tidak bisa kusebutkan satu-satu, terimakasih telah menemaniku dan memberikan kebahagiaan dan keceriaan selamaku disini, semoga kalian sehat terus dan bisa menjadi orang sukses di masa yang akan datang amiin

Untuk Seluruh Sahabat-sahabatku dalam hidupku

Teruntuk sahabat-sahabatku sejak SD hingga perkuliahan ini yang tidak bisa kusebutkan satu persatu, terima kasih sudah menjadi sahabat baik bagiku, yang sudah menemaniku dalam perjalanan hidup dan perjalanan perkuliahan ini, terima kasih atas segala kebaikan kalian yang sudah menjadi teman yang selalu mendengarkan dan memahami keadaan ku disaat aku butuh kalian dan juga sudah memberikan masukan dan motivasi kepadaku untuk berjuang hingga akhir, semoga kita bisa menjalani pertemanan hingga tua dan bisa sukses di masa yang akan datang amiin.

SANWACANA

Alhamdullillahirobilalamin

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan nikmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Analisis Faktor-faktor yang mempengaruhi Tingkat Pengangguran Terbuka di Pulau Sumatera dan Jawa tahun 2015-2024, penyusunan skripsi ini sebagai salah satu untuk melengkapi dan memenuhi sebagian persyaratan untuk meraih gelar Sarjana Ekonomi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis di Universitas Lampung.

Penulisan ini tidak akan terwujud tanpa adanya dukungan, arahan, bimbingan dan kerjasama semua pihak yang telah membantu dalam proses perkuliahan dan penyelesaian skripsi ini. Untuk penulis ingin mengungkapkan banyak terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Nairobi, S.E., M.Si., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung
2. Ibu Dr. Arivina Ratih, Y.T S.E., M.M., selaku Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung
3. Ibu Zulfa Emalia S.E., M.Sc., selaku Sekertaris Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung
4. Bapak Dr. Heru Wahyudi, S.E., M.Si., selaku Dosen Pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, motivasi dan ilmu yang berkah dan berharga bagi penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini terhadap penulis.
5. Dosen Penguji Ibu Dr. Arivina Ratih Y.T S.E., M.M., Bapak Arif Darmawan S.E., M.A., Ibu Vitriyani Purwaningsih, S.Si., M.Sc., yang telah memberikan waktu luang, masukan, saran, pikiran dan ilmu pengetahuan yang sangat berharga dan bermanfaat bagi penulis.

6. Bapak Arif Darmawan, S.E., M.A., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang sudah memberikan arahan, semangat dan nasihat selama perkuliahan ini, dan terimakasih sudah banyak berkontribusi dalam penyelesaian skripsi penulis ini.
7. Seluruh Dosen di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung yang sudah memberikan ilmu dan wawasan pemahaman selama perkuliahan berjalan, dan terimakasih kepada seluruh karyawan dan staff di lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis di Universitas Lampung yang telah membantu penulis menjalani studi perkuliahan ini.
8. Teruntuk Kedua Orang Tuaku yang kusayangi dan kucintai, Ayah Mohammad Syofiansur M.PA., dan Ibu Dian Abdiati S.H., yang telah memberikan dukungan, doa, dan rela berkorban untuk anaknya, terima kasih sudah menjadi sosok orang tua yang sangat baik, panutan dan selalu menyangi anak-anaknya hingga dapat mendidik dan mendapatkan Pendidikan yang layak sampai saat ini kepada penulis semoga apa yang kalian berikan kepada ku sebagai amalan dan hadiah terindah bagi kalian dan selalu diberikan Kesehatan hingga sukses nanti amiin
9. Teruntuk Adiku yang kusayangi dan kubanggakan, Dayang Betiq Aqila, yang sudah menjadi adik yang baik, nurut dan memberikan segala keceriaan, dan emosional terhadap penulis, semoga kamu bisa terus berprestasi diluar sana dan menjadi orang yang bisa membanggakan ayah ibu dan abang.
10. Teruntuk Keluarga Besarku, Alm Datuk, Nenek, Papa, Mama, Umi, Abi, Paksu dan Bunda, terimakasih sudah menjadi orang tua keduaku disini yang selalu memberikan semangat dan nasihat yang berharga selama disini, dan terima kasih kepada sepupu-sepupuku yang tidak bisa kusebut satu-satu yang telah memberikan kebahagiaan dan keceriaan selama proses penyelesaian skripsi terhadap penulis, semoga apa yang kalian berikan bisa suatu amalan dan bisa menjadi orang sukses dan mebangakan keluarga di masa yang akan datang.
11. Teruntuk sahabatku dan seperjuanganku selama di Pesantren Al-Bayan Anyer Muhammad Walid Jumlat, terima kasih sudah menjadi sahabat yang

dapat menghiburku lewat canda dan tawa dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini

12. Teruntuk sahabat-sahabatku sekaligus menjadi teman seperjuangan di perkuliahan ini Muhammad Hafidz, Edward Septyan Pratama, Aldi Prasetyo, Akhdan Zaidan, Arya Radinsyah, Farid Azfa Putra, Ridho Al fajar dan sahabat-sahabatku yang tidak bisa ku sebut satu persatu, terimakasih atas perjalanan yang indah ini, dari canda tawa, bertukar pikiran, menjadi teman cerita sekaligus menjadi pendengar yang baik kepada penulis dan terima kasih atas bantuan, masukan, saran dan motivasi selama ini yang kalian berikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi sampai saat ini, semoga yang kalian berikan kepada penulis bisa menjadi amalan kalian di masa yang akan datang dan menjadi orang sukses di masa yang akan datang
13. Teruntuk Teman-teman KKN ku sekaligus teman rasa keluarga selama KKN, Hafidz Sirojudin Azhar, Eka Amelia, Nani Yuniza, Devi Kurnia, Aninda Syifani dan Nathania Santa, yang telah memberikan semangat dan menjadi tempat cerita penulis Ketika proses menjalani KKN dan penyelesaian skripsi ini, semoga kalian menjadi orang sukses di masa yang akan datang
14. Teruntuk Seseorang yang tidak bisa disebutkan namanya, terima kasih atas keceriaan dan kebahagiaan ini terhadap penulis, dan memberikan semangat setiap hari dan memberikan warna yang baru dikehidupan, menjadi pendengar yang baik dalam kelah kesuh penulis selama proses perkuliahan dan penulisan skripsi ini.
15. Teruntuk teman-teman seperjuangan di perkuliahan Angkatan 21, terima kasih atas kenangan indah yang kalian berikan kepada penulis selama kuliah di Universitas Lampung ini semoga kalian menjadi orang sukses semua dan diberikan Kesehatan dalam menjalani kehidupan setelah perkuliahan ini.
16. Terima kasih kepada Almamater yang ku banggakan Universitas Lampung
17. Teruntuk penulis atau diriku sendiri Muhammad Naufal Akbar, terima kasih sudah bertahan sejauh ini, bisa melewati rintangan hidup dan

penyelesaian skripsi ini, terima kasih segala sudah menjadi pribadi yang kuat dan terus berkembang dalam proses perjalanan hidup dan penyelesaian skripsi ini, semoga untuk diri sendiri bisa terus berkembang karena yang tau kapasitas diri Adalah diri kamu sendiri.

Bandar Lampung, 31 Juli 2025

Penulis

Muhammad Naufal Akbar

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	14
1.3 Tujuan Penelitian.....	14
1.4 Manfaat Penelitian.....	15
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	16
2.1 Landasan Teoritis	16
2.1.1 Pengangguran	16
2.1.2 Tingkat Pengangguran Terbuka.....	18
2.1.3 Jenis-Jenis Pengangguran	18
2.2 Pendidikan (Rata-rata Lama Sekolah).....	19
2.2.1 Definisi Pendidikan (RLS)	19
2.3 Proporsi penduduk Remaja dan dewasa yang memiliki Keterampilan TIK	21
2.3.1 Teori Teknologi dan Pasar Tenaga kerja	23
2.4 Upah Minimum Provinsi	24
2.5 Tinjauan Empiris	30
2.6 Kerangka Pemikiran	34
2.7 Hipotesis	35
III. METODE PENELITIAN	36
3.1 Ruang Lingkup Penelitian	36
3.2 Jenis dan Sumber Data	36
3.3 Definisi Operasional Variabel	37
3.4 Metode Analisis.....	39
3.5 Uji Asumsi Klasik.....	43

3.6 Uji Statistik.....	46
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Analisis Statistik Deskriptif.....	49
4.2 Uji Asumsi Klasik	52
4.2.1 Uji Normalitas.....	52
4.2.2 Uji Multikolinieritas	53
4.2.3 Uji Heteroskedastisitas dan Autokorelasi	53
4.3 Uji Pemilihan Model	54
4.3.1 Uji Chow.....	54
4.3.2 Uji Hausman	55
4.4 Hasil Estimasi <i>Ordinary Least Square (OLS)</i> Data Panel dengan <i>Fixed Effect Model</i>	55
4.4.1 Hasil Individual Effect.....	58
4.5 Uji Hipotesis.....	60
4.5.1 Uji T Statistik.....	60
4.5.2 Uji F Statistik.....	62
4.5.3 Uji Koefisien Determinasi (R^2).....	63
4.6 Hasil dan Pembahasan.....	64
4.6.1 Pengaruh Pendidikan Terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di Pulau Sumatera dan Jawa	64
Pendidikan merupakan salah satu determinan utama dalam mempengaruhi keterlibatan individu di pasar tenaga kerja. Peningkatan tingkat pendidikan tidak hanya memperkaya pengetahuan dan keterampilan teknis seseorang, tetapi juga memperluas akses terhadap pekerjaan yang lebih berkualitas. Pendidikan formal yang memadai memungkinkan individu untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah (<i>problem solving</i>), serta kesiapan dalam menghadapi dinamika pasar tenaga kerja yang semakin kompetitif, terutama pada era digitalisasi dan transformasi industri saat ini.	64
4.6.2 Pengaruh Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) Terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di Pulau Sumatera dan Jawa	66
Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah menjadi salah satu katalis utama transformasi sosial-ekonomi dalam dua dekade terakhir. Dalam era digitalisasi saat ini, TIK tidak hanya memfasilitasi komunikasi dan pertukaran informasi, tetapi juga menciptakan peluang kerja baru, mendorong inovasi model bisnis, serta mengubah lanskap produksi dan distribusi barang serta jasa di tingkat global, termasuk di Indonesia.	66

4.6.3 Pengaruh Upah Minimum Provinsi (UMP) terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di Pulau Sumatera dan Jawa	69
4.6.4 Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di Pulau Sumatera dan Jawa.....	71
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	74
5.1 Kesimpulan.....	74
5.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tingkat Pengangguran Terbuka Indonesia 2015-2024	2
Gambar 1.2 Tingkat Pengangguran Terbuka Provinsi Sumatera dan Jawa Agustus Tahun 2015-2024	4
Gambar 1.3 Rata-Rata Lama Sekolah di Pulau Sumatera dan Jawa Tahun 2015-2024	7
Gambar 1.4 Proporsi remaja dan dewasa umur 15-59 tahun dengan keterampilan TIK di Pulau Sumatera dan Jawa Tahun 2015-2024	9
Gambar 1.5 Upah Minimum Provinsi di Sumatera dan Jawa tahun 2015-2024	11
Gambar 1.6 Laju Pertumbuhan Ekonomi Pulau Sumatera dan Jawa tahun 2015-2024	13
Gambar 2.1 Kurva Keseimbangan Pasar Tenaga Kerja	28
Gambar 2.2. Kerangka Pemikiran	37
Gambar 4.1 Akses Infrastruktur TIK Pulau Sumatera dan Jawa Tahun 2015-2024	69

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terdahulu	30
Tabel 2. Variabel dan Sumber Data	37
Tabel 3. Hasil Analisis Statistik Deskriptif.....	49
Tabel 4. Hasil Uji Normalitas	52
Tabel 5. Hasil Uji <i>Multikolinieritas</i>	53
Tabel 6. Uji <i>Heteroskedastisitas</i>	53
Tabel 7. Uji <i>Chow</i>	55
Tabel 8. Uji <i>Hausman</i>	55
Tabel 9. Hasil <i>Ordinary Least Square (OLS)</i>	56
Tabel 10. Hasil Estimasi <i>Individual Effect</i>	60
Tabel 11. Uji T Statistik.....	61
Tabel 12. Uji F Statistik	62
Tabel 13. Hasil Koefisien Determinasi	65

DAFTAR LAMPIRAN

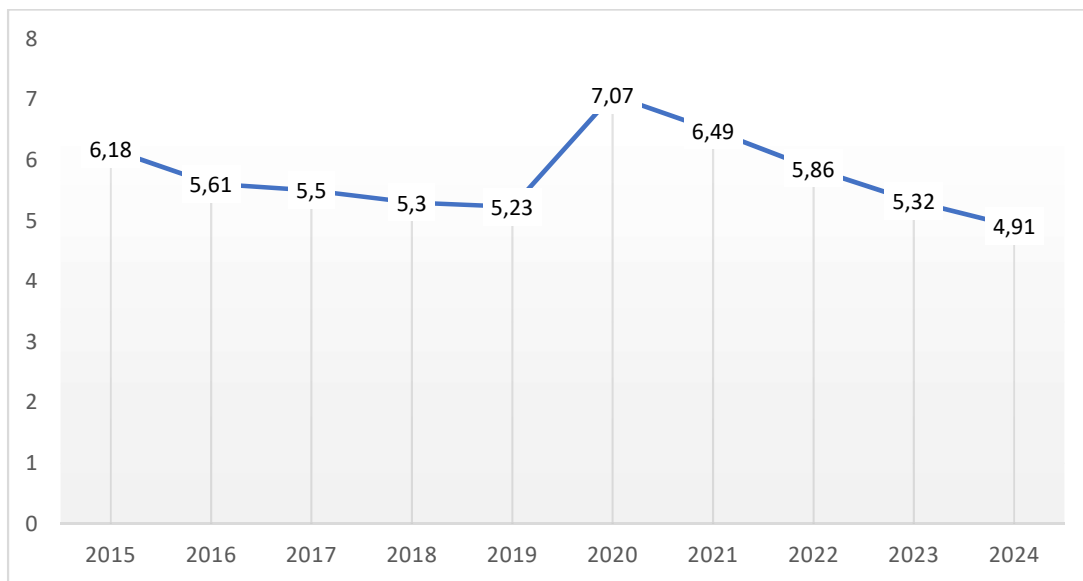
Lampiran 1. Data Variabel.....	86
Lampiran 2. Hasil Analisis Statistik Deskriptif	91
Lampiran 3. Hasil Uji Normalitas	91
Lampiran 4. Hasil Uji <i>Multikolinieritas</i>	91
Lampiran 5. Hasil Uji <i>Heteroskedastisitas</i>	91
Lampiran 6. Hasil Uji <i>Chow</i>	92
Lampiran 7. Hasil Uji <i>Hausman</i>	92
Lampiran 8. Hasil Estimasi <i>Individual Effect</i>	93
Lampiran 9. Hasil Uji <i>Fixed Effect Model</i>	94

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengangguran adalah masalah ekonomi yang mencerminkan ketidakseimbangan antara jumlah tenaga kerja dan kesempatan kerja yang berdampak di berbagai negara khususnya Indonesia. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada individu, tetapi juga memengaruhi pertumbuhan ekonomi dan stabilitas sosial. Menurut Mirislavovna (2020) menyatakan pengangguran adalah kelebihan tenaga kerja dengan pengangguran struktural yang terjadi ketika kualifikasi atau spesialisasi pekerja tidak diminati atau memenuhi persyaratan pasar tenaga kerja. Penyebabnya beragam, mulai dari ketidaksesuaian keterampilan dengan kebutuhan pasar, hingga perubahan teknologi dan dinamika ekonomi.

Selama beberapa dekade terakhir, pemerintah Indonesia telah mengimplementasikan berbagai upaya untuk mengatasi masalah pengangguran, seperti program pelatihan keterampilan, penciptaan lapangan kerja, hingga dukungan bagi pengembangan usaha mandiri. Menurut laporan BPS (2024) Pada Agustus 2024, terdapat 7,47 juta orang atau setara 4,91 persen dari total angkatan kerja yang berstatus sebagai pengangguran. Jumlah ini menurun sekitar 0,39 juta orang dibandingkan dengan kondisi pada Agustus 2023. Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) tersebut kini sudah berada di bawah angka sebelum pandemi Covid-19, yaitu pada Agustus 2019. Meski begitu, persoalan pengangguran tetap sulit diselesaikan karena dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti tingkat pendidikan, ketimpangan wilayah, serta perubahan dalam struktur perekonomian. Banyak pencari kerja akhirnya memilih sektor informal sebagai alternatif, meskipun sektor ini sering kali tidak menjamin perlindungan kerja yang memadai atau pendapatan yang stabil.



Sumber: Badan Pusat Statistik (2024)

Gambar 1.1 Tingkat Pengangguran Terbuka Indonesia 2015-2024

Berdasarkan grafik yang ditampilkan, tingkat pengangguran di Indonesia menunjukkan pola yang berfluktuasi sepanjang tahun 2015 hingga 2024. Pada tahun 2015, Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) tercatat sebesar 6,18 persen. Angka ini kemudian mengalami penurunan secara bertahap hingga mencapai 5,23 persen pada tahun 2019. Penurunan tersebut mencerminkan adanya perbaikan dalam perekonomian nasional serta peningkatan ketersediaan lapangan kerja. Namun, pada tahun 2020, terjadi lonjakan drastis hingga mencapai 7,07 persen akibat dampak pandemi COVID-19 yang melumpuhkan berbagai sektor ekonomi, menyebabkan banyak bisnis mengurangi karyawan. Ini menjadi angka tertinggi dalam periode tersebut. Setelah mencapai puncaknya pada 2020, kondisi berangsur membaik seiring pemulihan ekonomi nasional. TPT menurun menjadi 6,49 persen pada 2021 dan terus turun menjadi 5,86 persen pada 2022, yang menunjukkan bahwa sektor usaha mulai pulih dan kembali menyerap tenaga kerja.

Namun Pengangguran di Indonesia tidak hanya menjadi isu nasional, tetapi juga memperlihatkan ketimpangan yang cukup signifikan antarprovinsi. Setiap provinsi

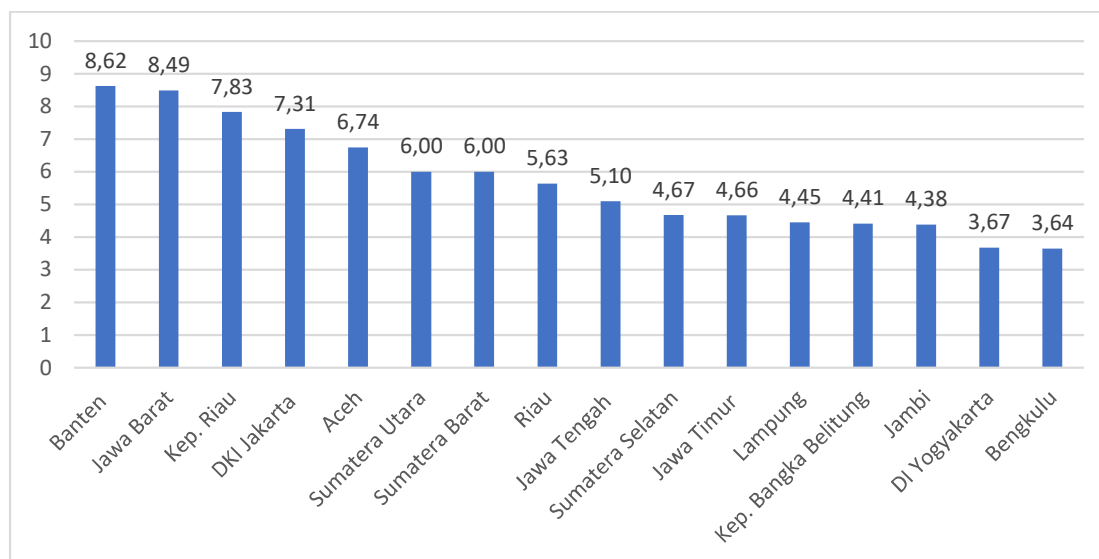
memiliki karakteristik ekonomi, sosial, dan budaya yang berbeda sehingga turut memengaruhi tingkat penganggurannya seperti di Pulau Sumatera dan Jawa, Menurut Amrullah (2007) tingkat pengangguran di Pulau Jawa masih tergolong tinggi. Pertumbuhan jumlah penduduk dan angkatan kerja tidak diikuti oleh peningkatan penyerapan tenaga kerja yang memadai. Kondisi ini mengakibatkan tingginya angka pengangguran terbuka di wilayah tersebut, sedangkan Pulau Sumatera menempati urutan kedua dengan tingkat pengangguran tertinggi di Indonesia setelah Jawa, mencerminkan kondisi ketenagakerjaan yang kurang baik di wilayah tersebut. Berbagai faktor memengaruhi tingkat pengangguran, di antaranya upah, tingkat pendidikan, dan pertumbuhan ekonomi Parluhutan (2022) dan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) berdampak pada berbagai aspek kehidupan masyarakat, seperti ekonomi, pendidikan, kesehatan, sosial, budaya, hingga pemerintahan. Pemanfaatan TIK antara lain terlihat pada e-commerce, financial technology, pembelajaran daring, dan media sosial, yang turut memengaruhi tingkat pengangguran Richardo Sibarani (2023).

Menurut Ardian (2022) dalam penelitiannya bahwa Tingginya tingkat pengangguran disebabkan oleh ketidaksesuaian antara kebutuhan perusahaan atau lapangan kerja dengan kualifikasi para pencari kerja. Banyak perusahaan lebih memprioritaskan tenaga kerja yang berpendidikan diploma atau sarjana. Wilayah yang memiliki keterbatasan dalam akses pendidikan dan pelatihan cenderung melahirkan tenaga kerja dengan kemampuan yang rendah, sehingga mengalami kesulitan dalam bersaing di pasar kerja, baik pada level regional maupun nasional.

Sementara itu, peralihan ekonomi ke arah sektor industri dan jasa turut berdampak pada dinamika pengangguran. Kemajuan teknologi dan proses digitalisasi menuntut tenaga kerja untuk memiliki keterampilan yang lebih adaptif dan kreatif. Apabila tenaga kerja tidak mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan tersebut, maka kemungkinan terjadinya pengangguran akan semakin besar, Perkembangan teknologi telah memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan kesejahteraan manusia, seperti

terciptanya jenis pekerjaan baru, produk, layanan kesehatan, serta kemudahan dalam perjalanan dan komunikasi. Namun, di sisi lain, teknologi juga memiliki potensi untuk menimbulkan disrupsi. Perkembangan ini dapat memengaruhi cara perusahaan menjalankan operasinya dan bagaimana tenaga kerja direkrut atau digunakan. Dhyanasaridewi (2020).

Menurut Firdaus (2013) dalam penelitiannya, ketimpangan antarwilayah, Indonesia memiliki peringkat terburuk jika diambil dari beberapa wilayah maju dan berkembang. Hal ini provinsi yang memiliki infrastruktur yang baik cenderung lebih mudah menarik investasi dan membuka lebih banyak kesempatan kerja. Sebaliknya, daerah yang memiliki keterbatasan dalam akses transportasi, teknologi, pendidikan serta fasilitas umum mengalami kesulitan dalam mengembangkan potensi ekonomi daerahnya. Akibatnya, ketersediaan lapangan kerja menjadi rendah dan angka pengangguran tetap tinggi. Kondisi ini menegaskan bahwa ketidakmerataan pembangunan berpengaruh langsung terhadap penyebaran peluang kerja di berbagai daerah.



Sumber: Badan Pusat Statistik (2025) diolah

Gambar 1.2 Tingkat Pengangguran Terbuka Provinsi Sumatera dan Jawa Agustus Tahun 2015-2024

Pada data gambar diatas memperlihatkan adanya ketimpangan tingkat pengangguran antarprovinsi di Indonesia. Provinsi Banten mencatat tingkat pengangguran tertinggi sebesar 8,62 persen, disusul oleh Jawa Barat sebesar 8,49 persen, dan Kepulauan Riau sebesar 7,83 persen. Kondisi ini menunjukkan bahwa daerah dengan tingkat industrialisasi dan urbanisasi yang tinggi justru menghadapi angka pengangguran yang lebih besar. Penyebab utamanya adalah tingginya arus migrasi penduduk yang mencari pekerjaan, namun tidak sebanding dengan ketersediaan lapangan kerja formal.

Sebaliknya, provinsi seperti DI Yogyakarta, Bengkulu, memiliki tingkat pengangguran yang lebih rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa daerah dengan dominasi sektor informal, pertanian, atau pariwisata cenderung lebih mampu menyerap tenaga kerja lokal, meskipun jenis pekerjaan tersebut umumnya kurang stabil dan berpotensi memberikan pendapatan yang lebih rendah.

Situasi ini menegaskan bahwa ketidakmerataan pembangunan secara langsung memengaruhi distribusi peluang kerja dan wilayah yang memiliki keterbatasan dalam akses transportasi, teknologi, Pendidikan dan fasilitas umum menghadapi tantangan dalam mengoptimalkan potensi ekonomi lokalnya. Akibatnya, ketersediaan lapangan kerja menjadi sangat terbatas dan tingkat pengangguran tetap tinggi di wilayah Pulau Sumatera dan Jawa.

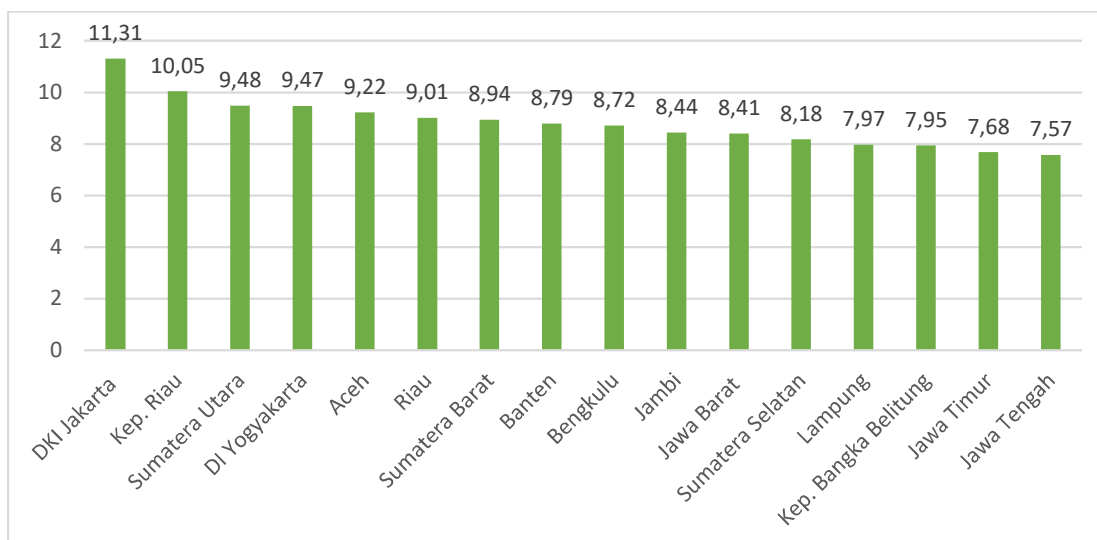
Hubungan antara tingkat pendidikan dengan tingkat pengangguran menunjukkan bahwa pendidikan berperan penting dalam menentukan status pekerjaan seseorang. Semakin tinggi tingkat pendidikan yang dimiliki, semakin besar peluang individu untuk memperoleh pekerjaan yang lebih layak dan berkualitas. Hal ini tidak hanya membantu memenuhi kebutuhan hidup, tetapi juga berkontribusi pada penurunan tingkat pengangguran Prawira (2018)

Menurut Suaidah Imarotus & Cahyono Hendry (2013) Pendidikan adalah upaya untuk mengembangkan kemampuan berpikir seseorang. Di era global saat ini, persaingan semakin ketat seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi yang semakin modern,

Pendidikan dipandang sebagai investasi jangka panjang yang mampu meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan produktivitas seseorang. Memiliki pendidikan yang memadai memberikan peluang lebih besar bagi individu untuk memperoleh pekerjaan yang layak dan sesuai dengan permintaan pasar kerja.

Meski akses pendidikan terus membaik, masalah pengangguran tetap menjadi tantangan besar, khususnya di kalangan lulusan muda. masalah tersebut bersependapat dengan Kusumawati (2020) menurutnya pemilihan jenis pendidikan yang mengarah ke pekerjaan masa depan masih banyaknya kebingungan yang dialami kalangan muda dalam menentukan arah pekerjaannya yang dialami kaum muda yang bisa berpotensi terjadinya pengangguran

Selain itu, ketidakmerataan kualitas pendidikan di berbagai wilayah Indonesia turut memperburuk situasi ketenagakerjaan. Dengan jumlah sumber daya manusia (SDM) yang cukup besar, seharusnya pendidikan mampu meningkatkan kualitas SDM di Indonesia. Namun, kenyataannya hal tersebut belum tercapai. Kualitas pendidikan di Indonesia masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan negara-negara lain di dunia Suncaka (2023). Wilayah-wilayah terpencil kerap mengalami keterbatasan sarana pendidikan, kekurangan tenaga pengajar yang berkualitas, serta minimnya akses terhadap pelatihan vokasional yang sesuai dengan kebutuhan pasar. Akibatnya, banyak masyarakat hanya mengenyam pendidikan dasar atau menengah tanpa keterampilan spesifik, yang pada akhirnya membatasi peluang kerja mereka dan meningkatkan risiko pengangguran.



Sumber: Badan Pusat Statistik (2024) diolah

Gambar 3.3 Rata-Rata Lama Sekolah di Pulau Sumatera dan Jawa Tahun 2015-2024

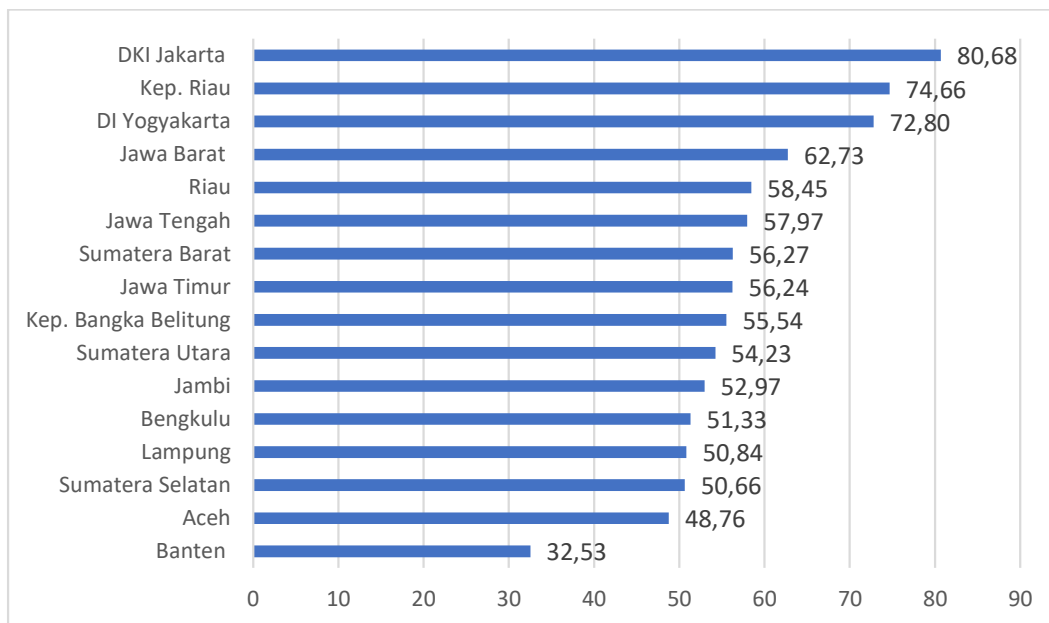
Berdasarkan gambar diatas Pendidikan atau rata-rata lama sekolah di Indonesia periode 2015–2024, terlihat adanya kesenjangan pendidikan antarwilayah. DKI Jakarta mencatat RLS tertinggi sebesar 11,13 tahun, dan Kepulauan Riau masing-masing 10,05 tahun, yang menunjukkan akses pendidikan lebih baik di daerah perkotaan. Sebaliknya, provinsi seperti Jawa Timur, Jawa Tengah , Bangka Beltung dan Lampung memiliki RLS lebih rendah. Kesenjangan ini dipengaruhi oleh keterbatasan infrastruktur, tenaga pengajar, kondisi ekonomi, dan akses digital di daerah tertentu.

Menurut Khairunnisa (2021) dalam peneliatannya berpendapat bahwasannya pendidikan yang tinggi belum tentu mampu mengurangi ketimpangan pendapatan karena masih banyak lulusan perguruan tinggi yang menganggur. Dalam hal tersebut banyak lulusan yang memiliki ijazah formal, namun minim keterampilan praktis maupun soft skill yang diperlukan di dunia kerja. Kondisi ini berkontribusi pada tingginya tingkat pengangguran terbuka, terutama di kalangan lulusan perguruan tinggi yang belum cukup siap menghadapi persaingan di pasar kerja yang semakin ketat.

Kemajuan teknologi turut berdampak pada fluktuasi tingkat pengangguran serta memengaruhi partisipasi angkatan kerja. Semakin pesat perkembangan teknologi, semakin menurun tingkat partisipasi angkatan kerja karena banyak posisi pekerjaan yang sebelumnya diisi oleh tenaga manusia kini digantikan oleh teknologi. Oleh sebab itu, penguasaan keterampilan baru yang relevan dengan kemajuan teknologi menjadi kunci penting bagi tenaga kerja agar tetap kompetitif di pasar kerja Antasa & Suparta (2024).

Menurut Ngafifi (2014), bahwa Perkembangan teknologi merupakan hal yang tidak dapat dihindari dalam kehidupan, karena kemajuan teknologi sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan. Setiap inovasi dibuat untuk membawa dampak positif bagi kehidupan manusia. Selain itu, teknologi juga memberikan berbagai kemudahan dan menjadi metode baru dalam menjalankan berbagai aktivitas manusia.

Namun, di sisi lain, perkembangan TIK juga menimbulkan tantangan, terutama terkait dengan pengangguran dan kesenjangan keterampilan di pasar kerja. Minimnya keterampilan yang dimiliki oleh para pencari kerja menjadi salah satu faktor yang mendorong meningkatnya angka pengangguran di Indonesia. Banyak sumber daya manusia yang belum memiliki keahlian yang dibutuhkan oleh pasar kerja. Selain itu, keterbatasan informasi juga menjadi kendala, di mana para pencari kerja sulit memperoleh akses terkait lowongan atau perusahaan yang sedang membutuhkan tenaga kerja Nur'aini Silva (2023).



Sumber: Badan Pusat Statistik (2024) diolah

Gambar 1.4 Proporsi remaja dan dewasa umur 15-59 tahun dengan keterampilan TIK di Pulau Sumatera dan Jawa Tahun 2015-2024

Berdasarkan data diatas pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada penduduk usia 15-59 tahun periode 2015–2024 menunjukkan kesenjangan antarprovinsi. DKI Jakarta memiliki proporsi tertinggi 80,68%, diikuti Kepulauan Riau 74,66% dan DI Yogyakarta 72,80%, yang mencerminkan infrastruktur digital dan pendidikan yang lebih baik. Sementara itu, Banten, Aceh mencatat angka lebih rendah. Kesenjangan ini disebabkan oleh keterbatasan infrastruktur, akses teknologi, dan literasi digital, yang memicu ketimpangan digital dan berdampak pada pendidikan, pekerjaan, serta ekonomi daerah. Kesenjangan dalam akses TIK mencerminkan bahwa proses transformasi digital masih belum menyentuh seluruh wilayah Indonesia secara merata, sehingga dapat memperbesar ketimpangan dalam sektor ketenagakerjaan.

Namun, Pesatnya perkembangan teknologi di era digital saat ini membawa banyak perubahan dalam kehidupan sehari-hari. Era digital ditandai dengan konektivitas global melalui perangkat seluler, kecerdasan buatan (AI), dan kemajuan robotika. Dalam

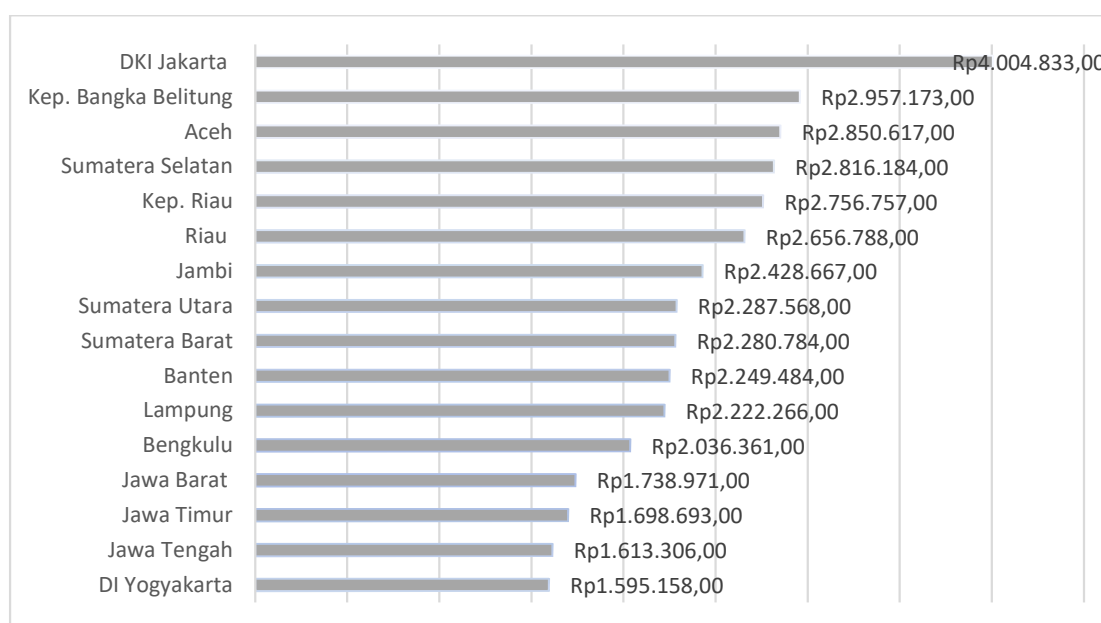
jangka pendek, kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) berpotensi meningkatkan angka pengangguran akibat perubahan signifikan pada aktivitas ekonomi Putri & Ash Shidiqie (2023), Kondisi ini tentu berpengaruh terhadap kesempatan kerja, kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi, serta berisiko memperbesar kesenjangan sosial dan ekonomi terutama pada permasalahan pengangguran.

Perubahan upah minimum provinsi (UMP) berpengaruh terhadap tingkat pengangguran terbuka. Kenaikan UMP dinilai mampu memenuhi kebutuhan hidup, sehingga para penganggur cenderung menunda mencari pekerjaan atau menerima tawaran kerja yang ada, yang pada akhirnya dapat menurunkan tingkat pengangguran terbuka (TPT). Sebaliknya, penurunan UMP mendorong pekerja untuk pindah ke daerah lain demi mencari pekerjaan dengan upah lebih baik. Namun, persaingan kerja yang ketat membuat sebagian dari mereka menganggur sementara waktu. Oleh karena itu, fluktuasi UMP memiliki dampak signifikan terhadap naik turunnya tingkat pengangguran Aisyah (2020).

Menurut Fajrianysyah & Chandriyanti (2022) Upah minimum merupakan jumlah upah bulanan terendah yang mencakup gaji pokok dan tunjangan, yang menjadi standar bagi pengusaha atau pelaku industri dalam membayar pekerja. Karena kebutuhan hidup layak di setiap provinsi berbeda, maka ditetapkanlah upah minimum provinsi (UMP) sesuai kondisi masing-masing daerah.

Masalah utama yang timbul adalah potensi naiknya angka pengangguran, khususnya di sektor informal dan usaha kecil. Kenaikan UMP tanpa disertai peningkatan produktivitas pekerja dan kestabilan ekonomi bisa mendorong perusahaan untuk menghentikan perekrutan atau melakukan PHK. Kondisi ini paling berdampak pada masyarakat dengan tingkat pendidikan rendah atau yang tidak memiliki keterampilan khusus, karena mereka lebih rentan kehilangan pekerjaan.

Menurut Sahara & Iryani (2023) dalam penelitiannya bahwasannya Upah Minimum Provinsi (UMP) memiliki pengaruh terhadap tingkat pengangguran. Dari sisi positif, penetapan UMP dapat mendorong peningkatan penawaran tenaga kerja, karena kenaikan upah menarik lebih banyak orang untuk masuk ke pasar kerja, sehingga dapat menurunkan tingkat pengangguran. Namun, dari sisi negatifnya, apabila upah yang ditetapkan pemerintah terlalu tinggi, maka dapat menurunkan permintaan tenaga kerja, karena perusahaan cenderung mengurangi jumlah pekerja yang direkrut di daerah tersebut.



Sumber: Badan Pusat Statistik (2020) diolah

Gambar 1.5 Upah Minimum Provinsi di Sumatera dan Jawa tahun 2015-2024

Berdasarkan gambar diatas Upah Minimum Provinsi (UMP) periode 2015–2024 menunjukkan adanya ketimpangan upah antarprovinsi di Indonesia. DKI Jakarta mencatat UMP tertinggi sebesar Rp 4.004.833, disusul Kepulauan Bangka Belitung Rp 2.957.173 dan Aceh Rp 2.850.617. Sebaliknya, provinsi dengan UMP terendah adalah DI Yogyakarta sebesar Rp 1.595.158, diikuti Jawa Tengah Rp 1.613.306 dan Jawa Timur Rp 1.698.693. Tingginya UMP di wilayah seperti DKI Jakarta mencerminkan mahalnya biaya hidup di daerah tersebut, sedangkan rendahnya UMP di beberapa

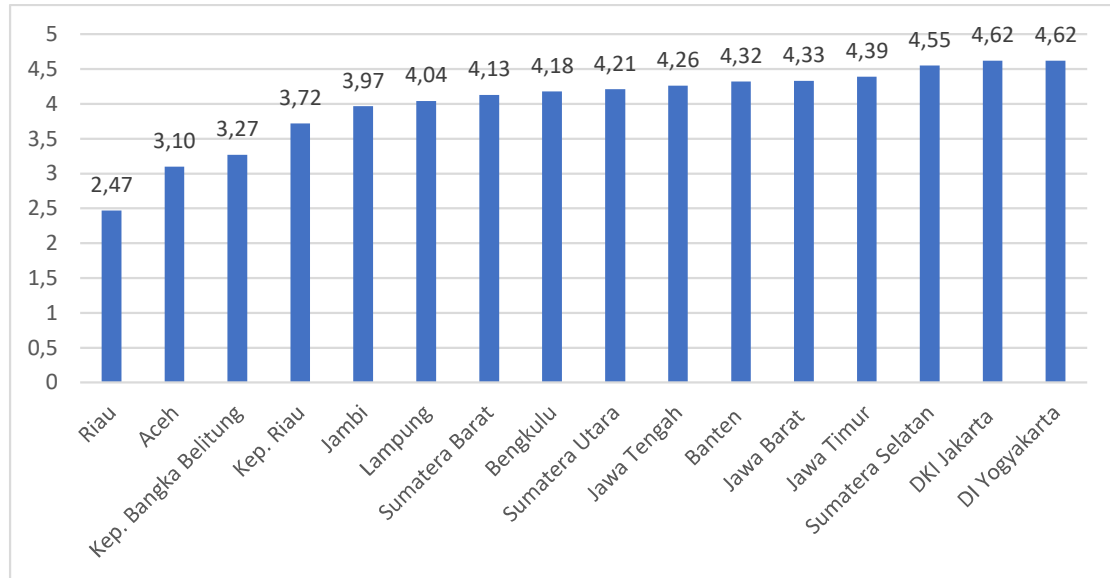
provinsi lain menunjukkan standar biaya hidup yang lebih rendah atau kondisi ekonomi yang belum sepenuhnya berkembang, Kondisi ini mendorong terjadinya perpindahan tenaga kerja ke daerah yang menawarkan upah lebih tinggi, sehingga memicu peningkatan persaingan kerja dan memperbesar ketimpangan angka pengangguran antar wilayah.

Menurut Malangkas (2022) Apabila upah yang ditetapkan di suatu daerah terlalu rendah, hal ini dapat memicu peningkatan jumlah pengangguran di wilayah tersebut. Sebaliknya, dari perspektif pengusaha, jika upah terlalu tinggi dan menambah beban biaya operasional, maka efisiensi pengeluaran akan menurun. Akibatnya, pengusaha cenderung memilih untuk mengurangi jumlah tenaga kerja guna menekan biaya produksi, yang pada akhirnya dapat menyebabkan meningkatnya angka pengangguran.

Dalam hal ini, pertumbuhan ekonomi memiliki hubungan yang erat dengan tingkat pengangguran. Ketika pertumbuhan ekonomi meningkat, produktivitas masyarakat dalam menghasilkan barang dan jasa juga ikut naik, sehingga tercipta lebih banyak lapangan kerja dan pengangguran dapat ditekan. Sebaliknya, perlambatan pertumbuhan ekonomi menyebabkan penurunan produksi akibat turunnya pengeluaran agregat. Hal ini sering memaksa perusahaan melakukan efisiensi, termasuk PHK, yang akhirnya meningkatkan jumlah pengangguran. Oleh karena itu, menjaga kestabilan pertumbuhan ekonomi menjadi langkah penting untuk mengurangi pengangguran Fahmi (2023).

Menurut Suhendra Indra & Wicaksono (2016) Peningkatan pertumbuhan ekonomi menjadi salah satu indikator utama dalam menilai kinerja suatu perekonomian. Secara umum, pertumbuhan ekonomi yang meningkat akan berdampak pada jumlah angkatan kerja, dengan asumsi bahwa jika pertumbuhan ekonomi di suatu daerah terus mengalami kenaikan, maka output dari seluruh aktivitas ekonomi juga akan bertambah. Dalam hal ini Pertumbuhan ekonomi yang tidak seimbang antar sektor dapat menimbulkan ketimpangan dalam penyerapan tenaga kerja. Sektor-sektor yang bersifat

padat karya, seperti pertanian, manufaktur, dan konstruksi, berperan besar dalam menyerap jumlah tenaga kerja yang signifikan.



Sumber: Badan Pusat Statistik (2025) diolah

Gambar 1.6 Laju Pertumbuhan Ekonomi Pulau Sumatera dan Jawa tahun 2015–2024

Berdasarkan gambar Data pertumbuhan ekonomi provinsi di Indonesia periode 2015–2024, terlihat adanya perbedaan signifikan antarwilayah. DKI Jakarta, DI Yogyakarta, dan Jawa Timur mencatat pertumbuhan di atas 4,65 persen, yang berdampak pada peningkatan lapangan kerja dan penurunan pengangguran. Sebaliknya, Riau 2,47 persen dan Aceh 3,10 persen menunjukkan pertumbuhan lebih rendah, yang berpotensi meningkatkan pengangguran akibat terbatasnya penciptaan lapangan kerja. Kesenjangan ini mencerminkan bahwa ketimpangan pertumbuhan ekonomi turut memengaruhi tingkat pengangguran. Oleh karena itu, pemerataan pembangunan ekonomi antarwilayah sangat penting untuk mengurangi pengangguran secara nasional.

Menurut Kristina (2022) Pengangguran berdampak langsung pada pertumbuhan ekonomi. Ketika banyak masyarakat menganggur, sumber daya manusia tidak

dimanfaatkan secara optimal, sehingga menghambat proses produksi. Padahal, jika sumber daya alam dikelola secara efektif dan efisien, dapat diolah menjadi barang dan jasa yang mendorong pertumbuhan ekonomi.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini akan berfokus pada analisis mendalam terhadap Tingkat pengangguran terbuka di Pulau Sumatera dan Jawa Tahun 2015-2024, yang mana terlihat bahwa Faktor pendidikan yang tidak merata, perubahan teknologi yang maju berpengaruh terhadap keahlian pekerjaan, pertumbuhan ekonomi yang begitu pesat dan kebijakan UMP turut mempengaruhi tingkat pengangguran di wilayah tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh Pendidikan terhadap Tingkat pengangguran terbuka di Pulau Sumatera dan Jawa tahun 2015-2024?
2. Bagaimana pengaruh TIK terhadap Tingkat pengangguran terbuka di Pulau Sumatera dan Jawa tahun 2015-2024?
3. Bagaimana pengaruh Upah Minimum Provinsi di Pulau Sumatera dan Jawa tahun 2015-2024?
4. Bagaimana Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Pengangguran terbuka di Pulau Sumatera dan Jawa tahun 2015-2024?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh Pendidikan terhadap Tingkat pengangguran terbuka di Pulau Sumatera dan Jawa tahun 2015-2024
2. Untuk Mengetahui pengaruh TIK terhadap Tingkat pengangguran terbuka di Pulau Sumatera dan Jawa tahun 2015-2024?
3. Untuk mengetahui pengaruh Upah Minimum Provinsi terhadap Tingkat pengangguran terbuka di Pulau Sumatera dan Jawa tahun 2015-2024
4. Untuk mengetahui pengaruh Pertumbuhan Ekonomi terhadap tingkat pengangguran terbuka di Pulau Sumatera dan Jawa Tahun 2015-2024

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang terdiri atas rumusan masalah dan tujuan penelitian, memiliki manfaat yang diperoleh:

1. Manfaat bagi Akademisi

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur akademik mengenai faktor-faktor yang memengaruhi tingkat pengangguran terbuka, khususnya peran pendidikan (rata-rata lama sekolah), teknologi informasi (TIK), upah minimum provinsi, dan pertumbuhan ekonomi di Sumatera dan Jawa periode 2015–2024. Selain itu, hasil penelitian ini memberikan dasar teoritis untuk menilai efektivitas kebijakan yang ada serta merancang intervensi yang lebih tepat guna menurunkan tingkat pengangguran di kedua wilayah tersebut.

2. Manfaat bagi pemerintah pusat dan daerah

Penelitian ini bermanfaat bagi pemerintah pusat dan daerah sebagai dasar penyediaan data serta rekomendasi untuk merumuskan kebijakan pengurangan pengangguran, termasuk pemberian insentif kepada perusahaan dalam menyerap tenaga kerja. Selain itu, hasilnya dapat digunakan untuk menyempurnakan sistem pendidikan dan pelatihan agar lebih relevan dengan kebutuhan pasar kerja, sehingga mendukung transisi generasi muda dari dunia pendidikan ke dunia kerja.

3. Manfaat bagi Individu

sebagai sumber informasi dan referensi yang dapat memperluas wawasan serta pemahaman mengenai faktor-faktor yang memengaruhi tingkat pengangguran di Pulau Sumatera dan Jawa periode 2015–2024. Penelitian ini juga dapat menjadi acuan bagi peneliti lain dalam mengembangkan studi lanjutan terkait masalah ketenagakerjaan, sehingga mendorong terciptanya solusi inovatif untuk mengatasi pengangguran di Indonesia.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teoritis

Kebijakan publik merupakan keputusan dan tindakan yang diambil pemerintah atau lembaga berwenang untuk menyelesaikan masalah di masyarakat. Prosesnya meliputi perumusan, pelaksanaan, hingga evaluasi, dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan umum. Kebijakan ini mencakup berbagai bidang seperti ekonomi, pendidikan, kesehatan, dan lingkungan, serta melibatkan peran pemerintah, swasta, dan masyarakat. Sebagai pedoman, kebijakan publik bersifat mengikat dalam pelaksanaan program-program pemerintah.

Menurut Handoyo (2012) Kebijakan publik adalah sarana pemerintah untuk mewujudkan nilai-nilai kepublikan, seperti keadilan, persamaan, dan keterbukaan. Kebijakan ini bertujuan mengatasi berbagai masalah masyarakat, seperti kemiskinan, pengangguran, dan pelayanan publik yang buruk, sekaligus memanfaatkan peluang untuk meningkatkan kesejahteraan melalui investasi, inovasi layanan, dan ekspor. Selain itu, kebijakan publik juga berfungsi melindungi masyarakat dari praktik swasta yang merugikan, misalnya melalui undang-undang perlindungan konsumen dan perizinan usaha.

2.1.1 Pengangguran

Pengangguran merupakan situasi di mana seseorang yang tergolong dalam angkatan kerja tidak memiliki pekerjaan, meskipun memiliki kemampuan, kemauan, dan kesiapan untuk bekerja.

Secara umum, Menurut BPS (2021) pengangguran menunjukkan persentase angkatan kerja yang tidak memiliki pekerjaan, namun aktif mencari dan bersedia untuk bekerja. Pengangguran tidak sepenuhnya mencerminkan kondisi kesulitan ekonomi, meskipun terdapat hubungan antara pengangguran dan kemiskinan yang sering kali bersifat negatif, di mana tingkat pengangguran cenderung lebih rendah pada kelompok masyarakat miskin. Pengangguran merujuk pada individu yang tidak bekerja, sedang mencari pekerjaan, dan siap untuk bekerja. Bersamaan dengan rasio penduduk yang bekerja terhadap total populasi.

Menurut Marini & Putri (2019) Pengangguran menggambarkan ketidakmampuan pemerintah dalam menyediakan lapangan kerja yang cukup bagi seluruh penduduk di wilayahnya. Kondisi ini muncul akibat ketidakseimbangan antara jumlah angkatan kerja dan jumlah peluang kerja yang tersedia. Pengangguran terjadi ketika jumlah tenaga kerja di suatu negara jauh melebihi ketersediaan lowongan pekerjaan. Akibatnya, sebagian angkatan kerja tidak dapat bekerja dan terpaksa menganggur.

Menurut Muslim (2014) dalam penelitiannya Seseorang yang berada dalam angkatan kerja dan secara aktif mencari pekerjaan dengan upah tertentu tetapi tidak mendapatkan pekerjaan yang diinginkan disebut pengangguran. Jumlah pengangguran yang tinggi di suatu daerah bukan hanya masalah perekonomian; sebaliknya, masalah pengangguran terkait erat dengan sektor sosial dan pendidikan. Di era modern ini, tidak hanya orang-orang dengan pendidikan rendah yang menganggur banyak orang dengan pendidikan tinggi juga menganggur. Tingkat pengangguran dan angkatan kerja menunjukkan jumlah penduduk yang harus diikutsertakan dalam proses pembangunan, yang berarti bahwa tingkat pengangguran dan angkatan kerja merupakan bagian dari penduduk yang mampu menggerakkan proses ekonomi. Ini menunjukkan bahwa dinamika proses pembangunan harus mampu melibatkan seluruh angkatan kerja, sehingga angkatan kerja yang besar dapat menjadi beban bagi ekonomi.

2.1.2 Tingkat Pengangguran Terbuka

Menurut BPS (2001) Indikator yang umum digunakan untuk mengukur tingkat pengangguran adalah Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT). TPT menunjukkan persentase penduduk usia kerja yang tergolong sebagai pengangguran, menurut Marini & Putri (2019) Pengangguran terbuka didasarkan pada konsep bahwa seluruh angkatan kerja yang sedang mencari pekerjaan, baik mereka yang baru pertama kali mencari kerja maupun yang sebelumnya pernah bekerja, termasuk dalam kategori ini. Tingkat Pengangguran terbuka dihitung dengan:

$$\text{TPT (\%)} = \frac{\text{jumlah Penduduk}}{\text{Angkatan Kerja}} \times 100\%$$

2.1.3 Jenis-Jenis Pengangguran

Menurut *Internasional Labour Organization* (ILO), bahwa Di banyak negara, remaja mengalami tingkat pengangguran yang lebih tinggi daripada rekan-rekan mereka di usia awal dua puluh tahun. Namun, di negara-negara maju, perbedaan itu sangat kecil, seperti di India dan Indonesia. Program bursa kerja dan magang telah mengurangi pengangguran remaja di Jerman dan Prancis, di mana tingkat pengangguran remaja lebih rendah ketimbang dewasa muda. yang dimana tingkat pengangguran memiliki jenis-jenis seperti Pengangguran Friksional, Pengangguran Struktural, dan Pengangguran Pendidik.

1. Pengangguran Friksional

Pengangguran yang terjadi akibat peralihan sementara antara satu pekerjaan dengan pekerjaan lainnya atau karena pencari kerja baru yang mencari pekerjaan pertama. Pengangguran jenis ini bersifat sementara dan sering terjadi karena faktor pribadi, seperti relokasi atau keinginan untuk beralih ke pekerjaan yang lebih baik.

2. Pengangguran Terselubung

Kondisi ini terjadi ketika seseorang bekerja, namun tingkat produktivitasnya sangat rendah atau tidak bekerja secara maksimal. Misalnya, dalam sektor pertanian tradisional, sering kali terdapat anggota keluarga yang ikut bekerja meskipun sebenarnya pekerjaan tersebut dapat diselesaikan oleh jumlah tenaga kerja yang lebih sedikit.

3. Pengangguran Struktural

Terjadi akibat ketidaksesuaian antara keterampilan yang dimiliki pekerja dengan kebutuhan pasar tenaga kerja. Ini bisa disebabkan oleh perubahan teknologi, perubahan dalam industri atau sektor ekonomi, atau pergeseran permintaan konsumen yang menyebabkan pekerjaan tertentu menjadi usang.

4. Pengangguran Pendidik

Terjadi ketika pekerja memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi dari yang dibutuhkan oleh pasar tenaga kerja, sehingga mereka kesulitan mencari pekerjaan yang sesuai dengan kualifikasi mereka. Pengangguran ini sering kali berkaitan dengan over pendidikan atau kesenjangan antara pendidikan dan keterampilan yang dibutuhkan oleh industri

2.2 Pendidikan (Rata-rata Lama Sekolah)

2.2.1 Definisi Pendidikan (RLS)

Menurut Psacharopoulos & Patrinos (2018) Pendidikan memiliki hubungan yang erat dengan kesempatan kerja dan tingkat penghasilan. Melalui pendidikan, seseorang memperoleh keterampilan, pengetahuan, dan kesiapan kerja yang relevan dengan kebutuhan pasar tenaga kerja. Hal ini membuat proses perpindahan dari dunia pendidikan ke dunia kerja menjadi lebih lancar dan efektif, sehingga peluang untuk mendapatkan pekerjaan yang layak serta penghasilan yang lebih tinggi pun meningkat. Hal ini sangat berpengaruh menurunkan pengangguran, Meskipun pendidikan sangat penting, banyak lulusan baru menghadapi tantangan dalam memasuki dunia kerja.

Penyebab dari ketidaksesuaian antara keterampilan yang mereka pelajari di bangku sekolah dengan kebutuhan nyata di industri (skills mismatch), atau karena mereka

memilih untuk menunda bekerja demi melanjutkan pendidikan. Selain itu, sebagian lulusan mengalami kesulitan mendapatkan pekerjaan karena kurangnya pengalaman praktis atau minimnya jaringan relasi dengan dunia kerja ILO (2020). Menurut McGuinness (2006) fenomena kelebihan pendidikan (*overeducation*), di mana tingkat pendidikan seseorang melebihi tuntutan pekerjaan yang tersedia, juga dapat menimbulkan rasa frustrasi dan meningkatkan risiko pengangguran di kalangan anak muda.

Menurut Valiant Kevin (2022) Indikator utama untuk mengukur tingkat pendidikan yang mencerminkan kualitas sumber daya manusia serta tingkat keberhasilan pembangunan di suatu daerah adalah rata-rata lama sekolah dan angka harapan lama sekolah. Rata-rata lama sekolah diartikan sebagai jumlah tahun yang ditempuh penduduk dalam mengikuti pendidikan formal. Secara umum, rata-rata lama sekolah di suatu wilayah diasumsikan tidak akan mengalami penurunan. Perhitungan indikator ini mencakup penduduk yang berusia 25 tahun ke atas.

2.2.2 Teori *Human Capital*

Teori Human Capital atau teori modal manusia menjelaskan bahwa pendidikan dan pelatihan adalah bentuk investasi dalam diri seseorang untuk meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan produktivitas. Pada pertengahan abad ke-20, muncul pemahaman bahwa manusia merupakan aset berharga yang memiliki nilai ekonomi, layaknya aset fisik seperti bangunan atau mesin. Melalui pendidikan, individu dapat meningkatkan kualitas dirinya sehingga mampu memberikan kontribusi lebih besar dalam perekonomian. Semakin tinggi tingkat pendidikan dan keterampilan yang dimiliki, semakin besar pula peluang seseorang untuk mendapatkan pekerjaan yang layak dan penghasilan yang lebih tinggi.

Menurut Becker (1964) dalam karyannya *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis Third Edition* mengungkapkan Teori ini menegaskan bahwa pendidikan merupakan bentuk investasi yang mampu meningkatkan produktivitas, keterampilan, dan daya saing individu. Oleh karena itu, semakin besar investasi seseorang dalam pendidikan dan pengembangan keterampilan, semakin kecil risiko untuk mengalami pengangguran. Sebaliknya, rendahnya investasi pada modal

manusia menyebabkan ketidaksesuaian antara kompetensi tenaga kerja dengan kebutuhan pasar (mismatch), yang pada akhirnya dapat mendorong naiknya angka pengangguran.

Menurut Muslim (2014) dalam penelitiannya Investasi pendidikan yang di maksud dalam teori Human Capital adalah suatu kegiatan yang dapat dianggap sebagai penilaian terhadap stok manusia. Nilai stok manusia setelah menempuh berbagai jenis dan bentuk pendidikan diharapkan mengalami peningkatan, baik dalam bentuk peningkatan pendapatan individu, peningkatan produktivitas kerja, maupun peningkatan nilai rasionalitas.

Menurut Anwar (2023) penelitian mengatakan Pendidikan berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat pengangguran Ini berarti pendidikan mampu menekan angka pengangguran, sejalan dengan teori human capital. Oleh karena itu, pendidikan menjadi salah satu faktor penting yang harus terus ditingkatkan untuk memperbaiki kualitas sumber daya manusia sehingga memiliki daya saing yang lebih tinggi.

Menurut Wayan Linggawati & Wayan Wenagama (2022) penelitiannya menyatakan bahwa Pendidikan memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat pengangguran. Hal ini sejalan dengan teori human capital yang menyatakan adanya hubungan negatif antara tingkat pendidikan dan pengangguran. Menurut asumsi dasar teori human capital, individu dapat meningkatkan pendapatannya melalui peningkatan tingkat pendidikan. Dengan kata lain, seseorang dengan pendidikan yang lebih tinggi cenderung mampu mengurangi angka pengangguran.

2.3 Proporsi penduduk Remaja dan dewasa yang memiliki Keterampilan TIK

Persentase penduduk remaja dan dewasa yang memiliki keterampilan di bidang teknologi informasi dan komunikasi menunjukkan proporsi individu berusia tahun (remaja) dan 15–59 tahun (dewasa) yang telah melakukan aktivitas terkait penggunaan komputer dalam periode waktu tertentu. Dalam hal ini, komputer merujuk secara spesifik pada perangkat seperti komputer desktop, laptop, atau

tablet, dan tidak mencakup perangkat dengan fungsi utama selain komputasi, seperti ponsel pintar (smartphone) atau televisi pintar (smart TV). BPS (2023)

Menurut Alfiansyah (2023) Perkembangan teknologi informasi telah memudahkan proses komunikasi dan pertukaran informasi, sehingga hambatan berupa jarak, waktu, dan musim tidak lagi menjadi kendala. Kemajuan pesat dalam teknologi informasi sangat erat kaitannya dengan perkembangan teknologi komputer. Penguasaan keterampilan komputer dan teknologi informasi dalam bidang pendidikan juga membawa dampak positif yang signifikan. Salah satu penerapan teknologi komputer dan informasi yang paling berpengaruh di dunia pendidikan adalah pemanfaatan internet dan jaringan komputer.

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) memberikan dampak ganda terhadap tingkat pengangguran di Indonesia. Di satu pihak, TIK dapat membuka lebih banyak peluang kerja dan mendorong pertumbuhan inovasi ekonomi, Namun Perkembangan teknologi dan digitalisasi dapat memengaruhi ketersediaan jenis pekerjaan. Meski membuka peluang baru, perubahan ini juga dapat mengurangi permintaan pada jenis pekerjaan tertentu, sehingga berdampak pada peningkatan pengangguran dalam jangka pendek Firdaus (2023)

2.3.1 Lapangan Kerja Era Digital

Menurut Di era digital, kesempatan kerja terus berkembang dengan pesat. Perkembangan teknologi dan proses transformasi digital telah menciptakan berbagai bidang pekerjaan baru sekaligus mengubah cara kerja di berbagai sektor. Berikut ini adalah beberapa jenis peluang kerja yang menonjol di era digital:

1. Artificial Intelligence (AI) Engineer

merupakan seorang ahli yang bertugas merancang, mengembangkan, dan membangun sistem atau aplikasi yang mampu meniru cara kerja kecerdasan manusia, menurut Zikriah (2023) ini membuktikan bahwa AI berpotensi menciptakan lebih banyak lapangan kerja dibandingkan dengan menghilangkannya. Untuk mengatasi dampak negatif dari penerapan AI, masyarakat dan sektor swasta perlu berkolaborasi dengan

pemerintah dan dunia pendidikan dalam mengembangkan keterampilan yang relevan bagi para lulusan dan tenaga kerja.

2. Digital Marketing

Menurut Wahyu & Veri (2024) digital Marketing adalah salah satu strategi yang digunakan oleh sebuah bisnis atau usaha untuk mempromosikan produk atau jasa kepada masyarakat atau calon pelanggan melalui internet. Biasanya, informasi disampaikan dalam bentuk konten menarik seperti video atau foto, salah satunya dengan memanfaatkan platform media sosial.

3. Industri kreatif digital

Industri kreatif digital merupakan bidang pekerjaan yang berfokus pada pembuatan, pengembangan, dan penyebaran konten atau produk digital dengan memadukan elemen kreativitas, seni, teknologi, dan komunikasi. Menurut Rofaida (2019) Industri kreatif digital merupakan sektor yang menggabungkan unsur kreativitas dengan pemanfaatan teknologi digital, baik dalam proses maupun hasil produksinya. Dalam rantai kreasi dan produksi, teknologi berperan penting untuk mengakses, menyebarluaskan, serta bertukar informasi, sekaligus memperkaya ide dan inovasi.

4. *E-Commerce*

Menurut Yusuf (2022) *E-commerce* adalah pengembangan dari konsep elektronik bisnis (*E-business*) yang memiliki cakupan lebih luas terkait aktivitas jual beli barang dan jasa. *E-business* sendiri mencakup layanan pelanggan, kerja sama antar mitra bisnis, serta penerapan transaksi berbasis elektronik di dalam suatu perusahaan.

2.3.1 Teori Teknologi dan Pasar Tenaga kerja

Perubahan teknologi, telah membawa perubahan besar pada struktur pasar tenaga kerja. Dalam hal tersebut muncul teori teknologi dan pasar tenaga kerja yang dalam permasalahan kemajuan teknologi, menurut teori teknologi dan pasar tenaga kerja oleh Levy & Murnane (2003) bahwa Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) berdampak pada perubahan struktur pasar tenaga kerja. Pekerjaan yang bersifat rutin lebih mudah tergantikan oleh otomatisasi, sementara

permintaan terhadap pekerjaan yang membutuhkan keterampilan kognitif dan penguasaan teknologi semakin meningkat. Pengangguran dapat terjadi apabila tenaga kerja tidak mampu beradaptasi dengan kemajuan teknologi tersebut.

Menurut Putri & Ash Shidique (2023) penelitian terdahulu dalam penemuan menunjukkan bahwa kemajuan teknologi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat pengangguran, karena perkembangan teknologi cenderung mengurangi, Namun TIK berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat pengangguran, artinya kenaikan jumlah pengguna TIK justru cenderung menyebabkan peningkatan angka pengangguran terbuka. Yunita (2021) ketergantungan pada tenaga kerja sebagai faktor produksi.

Selain itu, penggunaan teknologi juga dapat meningkatkan produktivitas serta menciptakan proses kerja yang lebih efisien. Namun demikian, di Indonesia teknologi justru berdampak negatif terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka. Perkembangan teknologi di Indonesia mampu menekan angka pengangguran, yang berarti salah satu aspek dari kemajuan TIK turut berkontribusi dalam menurunkan tingkat pengangguran.

2.4 Upah Minimum Provinsi

Upah Minimum Provinsi (UMP) merupakan standar upah paling rendah yang ditetapkan oleh pemerintah provinsi sebagai pedoman bagi pengusaha atau pemberi kerja dalam memberikan upah kepada pekerja di wilayahnya. Tujuan dari penetapan UMP adalah untuk memastikan terpenuhinya kebutuhan hidup layak bagi pekerja dan mencegah praktik eksploitasi tenaga kerja, khususnya bagi pekerja yang memiliki masa kerja di bawah satu tahun.

Menurut Tenen (2019) Upah Minimum Provinsi (UMP) umumnya dijadikan acuan dalam penentuan upah bagi pekerja di sektor formal. Oleh karena itu, apabila kenaikan UMP melebihi peningkatan produktivitas tenaga kerja, hal ini dapat merugikan perusahaan karena menyebabkan peningkatan biaya produksi. Biaya

produksi yang lebih tinggi akan berdampak pada menurunnya daya saing harga produk. Akibatnya, perusahaan cenderung mengurangi jumlah produksi,

Dalam Hal Tersebut Dampaknya Tingginya tingkat pengangguran menyebabkan banyaknya sumber daya yang tidak termanfaatkan secara optimal dan berdampak pada menurunnya pendapatan masyarakat. Penurunan pendapatan ini memaksa para penganggur untuk mengurangi pengeluaran konsumsi, yang pada akhirnya berpengaruh terhadap menurunnya tingkat kesejahteraan dan kemakmuran. Kondisi tersebut juga menimbulkan tekanan ekonomi yang meluas ke berbagai aspek kehidupan, termasuk memengaruhi kondisi emosional masyarakat serta keharmonisan dalam rumah tangga, sehingga berpotensi menurunkan kualitas kesejahteraan sosial Sambaulu (2022).

2.4.1 Peraturan Undang Undang Mengenai Upah Minimum

Peraturan perundang-undangan adalah dasar hukum yang menjadi acuan dalam pelaksanaan berbagai aktivitas dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara, dalam hal tersebut peraturan mengenai upah yang ditetapkan pada UU.No.13.Tahun 2003 mengenai Undang-Undang Upah terhadap Ketenagakerjaan sebagai berikut:

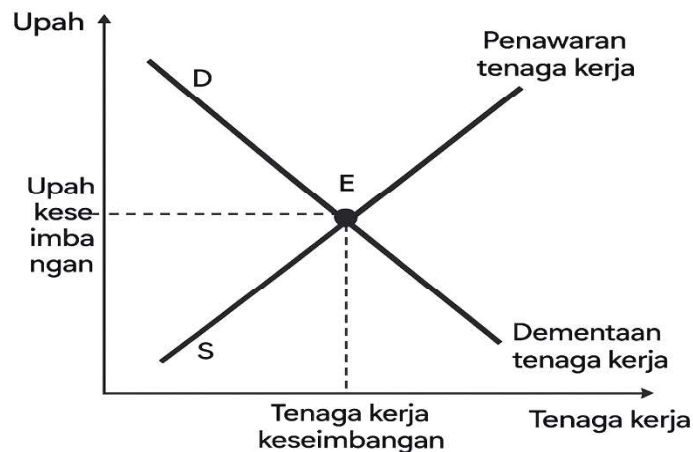
- a. Sejalan dengan peran dan kedudukan tenaga kerja, diperlukan upaya pembangunan di bidang ketenagakerjaan guna meningkatkan kualitas tenaga kerja serta partisipasinya dalam proses pembangunan, sekaligus memperkuat perlindungan bagi tenaga kerja dan keluarganya sesuai dengan nilai-nilai harkat dan martabat kemanusiaan.
- b. Perlindungan terhadap tenaga kerja bertujuan untuk memastikan terpenuhinya hak-hak dasar pekerja atau buruh serta menjamin adanya kesetaraan kesempatan dan perlakuan tanpa diskriminasi dalam bentuk apapun, guna mewujudkan kesejahteraan bagi pekerja atau buruh beserta keluarganya, dengan tetap mempertimbangkan dinamika dan perkembangan dunia usaha.
- c. Pekerja atau buruh merupakan setiap individu yang menjalankan pekerjaan dengan memperoleh upah atau kompensasi dalam bentuk lainnya

- d. Pemberi kerja adalah individu, pengusaha, badan hukum, atau entitas lainnya yang mempekerjakan tenaga kerja dengan memberikan upah atau kompensasi dalam bentuk lain.

2.4.2 Teori Keseimbangan Pasar Tenaga Kerja

Teori keseimbangan pasar tenaga kerja awalnya berkembang dalam kerangka teori ekonomi klasik pada abad ke-18 dan ke-19. Teori ini didasarkan pada asumsi bahwa pasar tenaga kerja, sama halnya dengan pasar barang dan jasa, akan mencapai titik keseimbangan melalui interaksi antara penawaran dan permintaan tenaga kerja. Menurut Marshall (1890) Upah tenaga kerja ditentukan oleh interaksi antara permintaan tenaga kerja dari perusahaan dan penawaran tenaga kerja dari para pekerja. Jika terjadi surplus tenaga kerja (pengangguran), upah akan cenderung menurun hingga tercapai keseimbangan baru. Sebaliknya, jika terjadi kekurangan tenaga kerja, upah akan naik untuk menyesuaikan permintaan dan penawaran di pasar.

Regulasi penetapan upah minimum membawa keuntungan bagi tenaga kerja, namun di sisi lain, jika upah minimum yang ditetapkan pemerintah lebih tinggi daripada upah yang sebelumnya dibayarkan perusahaan kepada karyawannya, kebijakan ini dapat merugikan produsen sebagai pencipta lapangan kerja. Hal ini karena perusahaan harus menanggung peningkatan biaya produksi. Dengan kata lain, kebijakan upah minimum akan memengaruhi baik penawaran maupun permintaan tenaga kerja di pasar, sebagaimana ditunjukkan oleh kurva berikut. Sembiring & Sasongko (2019).



Sumber: Sembiring & Sasongko (2019)

Gambar 2.1 Kurva Keseimbangan Pasar Tenaga Kerja

Menurut Stigler (1946) Teori ini mengungkapkan bahwa kebijakan penetapan upah minimum dapat memengaruhi keseimbangan pasar tenaga kerja. Jika upah minimum ditetapkan lebih tinggi dari tingkat upah keseimbangan pasar, maka akan mendorong peningkatan jumlah tenaga kerja yang ingin bekerja karena tertarik dengan upah yang lebih tinggi. Namun, di sisi lain, perusahaan cenderung mengurangi kebutuhan tenaga kerja karena biaya produksi menjadi lebih mahal akibat kenaikan upah tersebut.

Kondisi ini menyebabkan penawaran tenaga kerja melampaui permintaannya, sehingga menimbulkan pengangguran. Selain itu, keberadaan UMP juga berdampak pada menurunnya tingkat penyerapan tenaga kerja karena pertumbuhan jumlah angkatan kerja yang terus meningkat tidak sejalan dengan kemampuan dunia usaha untuk menyerap tenaga kerja yang cenderung berjalan lambat Wihastuti & Rahmatullah (2018).

2.5 Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi merupakan proses peningkatan kapasitas produksi dalam suatu perekonomian yang ditandai dengan naiknya output atau pendapatan nasional dalam periode tertentu. Ini mencerminkan perkembangan positif terhadap nilai barang dan jasa yang dihasilkan oleh sebuah negara atau daerah dari waktu ke waktu.

Menurut Umiyati (2014) Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator penting untuk menilai kinerja suatu perekonomian, khususnya dalam menganalisis hasil pembangunan yang telah dilakukan oleh suatu negara atau daerah. Hal ini mencerminkan peningkatan pendapatan masyarakat secara keseluruhan di wilayah tersebut, yaitu melalui kenaikan total nilai tambah (value added) yang dihasilkan. Pada awalnya, perhitungan pendapatan wilayah ini disusun berdasarkan harga berlaku.

Dalam masalah tersebut sangat berpengaruh terhadap pengangguran, yang disebabkan dengan Tingkat pengangguran yang tinggi dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, baik pada stabilitas ekonomi maupun sosial dan politik. Dampaknya, pertumbuhan ekonomi menurun karena daya beli masyarakat ikut melemah, yang akhirnya membuat pengusaha enggan untuk berinvestasi, yang terjadi di Pada sektor-sektor yang membutuhkan keterampilan khusus yang tidak dimiliki oleh sebagian besar tenaga kerja, tingkat pengangguran tetap tinggi. Contohnya, pertumbuhan sektor teknologi informasi tidak langsung mampu menurunkan pengangguran di kalangan pekerja dengan keterampilan rendah George (2024).

2.5.1 Teori Hukum Okun (*Okun's Law Theory*)

Teori Hukum Okun (Okun's Law) muncul pada awal 1960-an ketika seorang ekonom asal Amerika, Arthur M. Okun, melakukan studi mengenai perekonomian Amerika Serikat. Dari hasil penelitiannya, Okun mengidentifikasi adanya hubungan yang konsisten antara fluktuasi tingkat pengangguran dengan pertumbuhan ekonomi.

Menurut Okun (1962) dalam temuan dalam karyanya yang berjudul "*Potential GNP: Its Measurement and Significance*" (1962). Bahwa teori ini menyatakan Terdapat hubungan negatif antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran. Ketika pertumbuhan ekonomi mengalami peningkatan, tingkat pengangguran biasanya akan menurun, dan sebaliknya. Secara empiris, setiap

kenaikan pertumbuhan ekonomi sebesar 2-3% di atas tingkat pertumbuhan potensial diperkirakan dapat mengurangi pengangguran sekitar 1%.

Menurut Mufidah (2025) dalam penelitiannya bahwa Hukum Okun, pengangguran memberikan dampak negatif yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Artinya, peningkatan tingkat pengangguran akan mengakibatkan penurunan pada laju pertumbuhan ekonomi. Temuan ini selaras dengan prinsip Hukum Okun yang menyatakan adanya hubungan negatif antara tingkat pengangguran dan pertumbuhan ekonomi.

2.5 Tinjauan Empiris

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No	Peneliti dan Judul	Variabel dan Metode	Hasil
1	M.Habibi Muhammad Taufiq, & Fitria Annisa Utami (2024) <i>Analysis of the influence of Economic Growth, Average Length of Schooling and Provincial Minimum Wage on the Open Unemployment Rate in 6 Province of Java</i>	Variabel Dependen: Tingkat Pengangguran Terbuka (Y) Variabel Independen: Pertumbuhan Ekonomi (X1), UMP (X2), Rata-rata Lama Sekolah (X3) Penelitian ini menggunakan regresi data panel dengan pemilihan model melalui uji Chow dan Hausman. Fixed Effect Model (FEM) terpilih sebagai model terbaik.	Hasil penelitian menunjukkan ketiga variabel berpengaruh signifikan terhadap TPT. Secara parsial, pertumbuhan ekonomi dan rata-rata lama sekolah berpengaruh negatif, sedangkan upah minimum berpengaruh positif. Koefisien determinasi (R^2) mencapai 99,72%.
2	Suparta, (2024) <i>Determining the Philips Curve and Okun's Law in Indonesia</i> (Menentukan kurva Philips dan Hukum Okun di Indonesia)	Variabel Dependen: Tingkat Pengangguran Terbuka dan pertumbuhan Ekonomi (Y) Variabel Independen: Inflasi (X) Model yang diterapkan adalah Fixed Effect Model (FEM) untuk Model 1 dan Random Effect Model (REM) untuk Model 2.	Inflasi berpengaruh positif signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Secara langsung, inflasi berdampak negatif tetapi tidak signifikan terhadap pengangguran. Sementara itu, pertumbuhan ekonomi berpengaruh negatif signifikan terhadap pengangguran, sesuai dengan Okun's Law.

No	Peneliti dan Judul	Variabel dan Metode	Hasil
3	Putri & Ash Shidiqie, (2023) Analisis Faktor yang mempengaruhi tingkat pengangguran terbuka di Indonesia tahun 2015-2020	Variabel Dependen: Tingkat Pengangguran Terbuka (Y) Variabel Independen: PDRB (X1), PMDN (X2), PMA (X3), TIK (X3) Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis data panel, di mana model <i>Fixed Effect Model (FEM)</i> dipilih sebagai metode analisisnya.	Hasil penelitian mengindikasikan bahwa PDRB, PMA, dan TIK memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap TPT, sedangkan PMDN tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 89,8%
4	Ahmad Sahlan Hadi & Riani, (2022) Pengaruh Laju Pertumbuhan Ekonomi, Indeks Pembangunan Manusia dan Upah Minimum Provinsi terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Pulau Jawa Tahun	Variabel Dependen: Tingkat Pengangguran (Y) Variabel Independen: Laju Pertumbuhan Ekonomi (X1), IPM (X2), UMP (X3) Penelitian ini menggunakan regresi data panel dengan <i>Fixed Effect Model (FEM)</i> , yang ditetapkan berdasarkan hasil <i>uji Chow</i> dan <i>Hausman</i> .	Pertumbuhan Ekonomi dan IPM berpengaruh negatif signifikan terhadap TPT, sedangkan UMP menunjukkan pengaruh positif signifikan. Secara bersama-sama, ketiga variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap TPT di Pulau Jawa dengan R^2 sebesar 96,95%

No	Peneliti dan Judul	Variabel dan Metode	Hasil
5	Ferlin & Rizal, (2022) Pengaruh Rata-rata Lama Sekolah Terhadap tingkat pengangguran Terbuka di Kota Kendari	Variabel Dependen: Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) (Y) Variabel Independen: Rata-rata lama Sekolah (X1) Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif dengan memanfaatkan data sekunder	Hasil analisis menunjukkan rata-rata lama sekolah memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka, dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 41,36%.
6	Nuzulili, (2022) Analisis pengaruh inflasi, PDRB, dan UMP terhadap pengangguran di Pulau Jawa 2017-2020	Variabel Dependen: Tingkat Pengangguran terbuka (Y) Variabel Independen: Inflasi (X1), PDRB (X2), UMP (X3) Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif dengan data sekunder berbentuk data panel. Analisis dilakukan menggunakan regresi data panel, dengan pemilihan model terbaik (Common Effect, Fixed Effect, atau Random Effect)	Hasil penelitian menunjukkan Inflasi dan UMP berpengaruh negatif signifikan terhadap pengangguran, sedangkan PDRB berpengaruh positif signifikan. Secara simultan, ketiga variabel tersebut signifikan terhadap pengangguran di Pulau Jawa, dengan R^2 sebesar 81,8%

No	Peneliti dan Judul	Variabel dan Metode	Hasil
7	Yunita, (2021) Internet dan pengaruhnya terhadap pengangguran	Variabel Dependen: Tingkat Pengangguran terbuka (Y) Variabel Independen Proporsi Pengguna Internet (TIK) (X1), IPM (X2),Angka Melek Huruf (X3) Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif dengan analisis regresi data panel serta menggunakan pendekatan <i>Feasible Generalized Least Square (FGLS)</i> .	Hasil penelitian menunjukkan pengguna TIK dan angka melek huruf berpengaruh positif signifikan terhadap pengangguran, sedangkan IPM berpengaruh negatif signifikan. Koefisien determinasi (R^2) sebesar 18,84%.
8	Dwi Ramiayu, (2016) Analisis Pengaruh Rata-rata Lama Sekolah,Upah Minimum dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka Kabupaten/kota Jawa Timur	Variabel Dependen: Tingkat Pengangguran Tebuka Variabel Independen: Rata-rata Lama Sekolah (X1) Upah Minimum (X2), Pertumbuhan Ekonomi (X3) Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif dengan regresi data panel.	Inflasi berpengaruh positif signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, artinya kenaikan inflasi hingga batas tertentu dapat mendorong pertumbuhan. Sementara itu, pertumbuhan ekonomi berpengaruh negatif signifikan terhadap pengangguran, sesuai dengan Okun's Law.

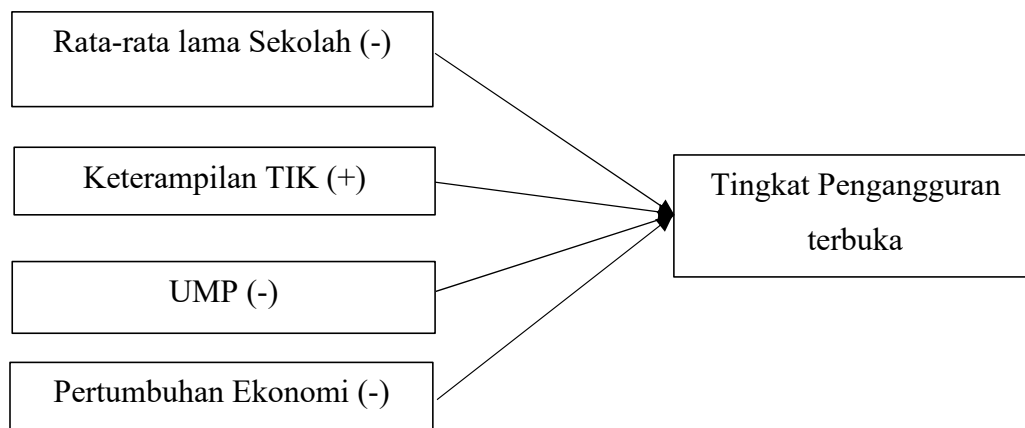
Penelitian ini menghasilkan kebaruan melalui analisis komprehensif faktor-faktor yang memengaruhi Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di Sumatera dan Jawa selama periode 2015–2024. Berbeda dengan studi sebelumnya, penelitian ini mengintegrasikan variabel RLS, TIK, UMP, dan PDRB dalam satu model panel data untuk 16 provinsi, serta mengeksplorasi kontribusi simultan dan interaksi antarvariabel terhadap dinamika pengangguran. Keunikan lainnya terletak pada penggunaan data terbaru yang menghasilkan wawasan kontekstual mengenai ketenagakerjaan. Selain itu, temuan mengenai pengaruh positif Keterampilan TIK terhadap TPT menjadi kontribusi signifikan, karena menyoroti fenomena *job displacement* akibat adopsi teknologi yang tidak diimbangi dengan kesiapan tenaga kerja, sehingga memperkuat urgensi strategi digitalisasi yang inklusif dan pengembangan SDM sebagai rekomendasi kebijakan.

2.6 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran ini disusun berdasarkan tinjauan pustaka dan teori-teori yang relevan dengan topik penelitian. Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran sistematis mengenai bagaimana variabel independen diprediksi akan mempengaruhi variabel dependen, dan menjelaskan alur logika dari hipotesis yang akan diuji

Berdasarkan penelitian ini bahwa Pendidikan (Rata-rata lama sekolah) berpengaruh Positif dan signifikan, Pendidikan mampu menekan angka pengangguran, sejalan dengan teori *human capital*. Oleh karena itu, pendidikan menjadi salah satu faktor penting yang harus terus ditingkatkan untuk memperbaiki kualitas sumber daya manusia sehingga memiliki daya saing yang lebih tinggi. teori ini sesuai dengan teori *Human Capital* yang dimana ini berpengaruh terhadap keterampilan dan kebutuhan lapangan kerja, Keterampilan TIK berpengaruh positif, yang dimana Perkembangan teknologi di Indonesia mampu meningkatkan angka pengangguran, yang berarti salah satu aspek dari kemajuan TIK jika tidak memiliki keterampilan dan lapangan kerja yang tidak mengikuti kemajuan teknologi dapat turut berkontribusi dalam meningkatkan tingkat pengangguran, UMP berpengaruh negatif terhadap pengangguran yang sejalan dengan teori keseimbangan pasar tenaga kerja yang dimana Upah tenaga kerja ditentukan oleh interaksi antara

permintaan tenaga kerja dari perusahaan dan penawaran tenaga kerja dari para pekerja. Jika terjadi surplus tenaga kerja (pengangguran), upah akan cenderung menurun hingga tercapai keseimbangan baru. Sebaliknya, jika terjadi kekurangan tenaga kerja, upah akan naik untuk menyesuaikan permintaan dan penawaran di pasar. Yang terakhir pertumbuhan ekonomi berpengaruh negatif terhadap pengangguran, peningkatan tingkat pengangguran akan mengakibatkan penurunan pada laju pertumbuhan ekonomi yang dijelaskan pada teori okun law yang mengatakan Ketika pertumbuhan ekonomi mengalami peningkatan, tingkat pengangguran biasanya akan menurun, dan sebaliknya. Secara empiris, setiap kenaikan pertumbuhan ekonomi sebesar 2-3% di atas tingkat pertumbuhan potensial diperkirakan dapat mengurangi pengangguran sekitar 1%.



Gambar 4.2 Kerangka Pemikiran

2.7 Hipotesis

Berdasarkan identifikasi rumusan masalah dan landasan teori yang telah diajukan sebelumnya maka dapat dijelaskan dalam hipotesis dibawah ini:

1. Diduga RLS berpengaruh negatif terhadap tingkat pengangguran terbuka di Pulau Sumatera dan Jawa tahun 2015-2024
2. Diduga Keterampilan TIK berpengaruh positif terhadap Tingkat pengangguran terbuka di Pulau Sumatera Jawa tahun 2015-2024
3. Diduga UMP berpengaruh negatif terhadap tingkat pengangguran terbuka di Pulau Sumatera dan Jawa 2015-2024
4. Diduga Pertumbuhan Ekonomi berpengaruh negatif terhadap Tingkat pengangguran terbuka di Pulau Sumater dan Jawa tahun 2019-2024.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Ruang Lingkup Penelitian

Pada penelitian ini membahas mengenai Faktor-faktor yang mempengaruhi Tingkat Pengangguran Terbuka di wilayah 16 Provinsi Pulau Sumatera dan Jawa, Pada penelitian ini mencakup variabel dependen dan Independen, yang terdiri dari Variabel dependen (Y) Tingkat Pengangguran Terbuka dan Variabel Independen (X) terdiri atas Pendidikan (Rata-rata lama sekolah), Keterampilan Teknologi dan Informasi (TIK), Upah Minimum Provinsi (UMP) dan Pertumbuhan Ekonomi (PDRB) yang mengkaji permasalahan faktor terjadinya pengangguran usia muda di 16 Provinsi Pulau Sumatera dan Jawa Tahun 2015-2024.

3.2 Jenis dan Sumber Data

Menurut Creswell. W John & Creswell David. J (2014) pendekatan kuantitatif digunakan untuk menguji teori melalui pengamatan terhadap hubungan antar variabel yang dinilai menggunakan alat ukur tertentu, sehingga data yang diperoleh dapat dianalisis secara statistik. penelitian kuantitatif adalah metode yang berbasis pada paradigma positivistik, di mana peneliti menguji teori yang ada melalui pengukuran variabel-variabel menggunakan instrumen-instrumen statistik yang objektif dan terstruktur. Pendekatan deskriptif kuantitatif ini juga memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi korelasi atau pengaruh antar variabel dalam bentuk data yang lebih terukur, baik melalui analisis korelasi, regresi, atau metode kuantitatif lainnya, sesuai dengan model atau hipotesis penelitian yang telah dirumuskan. Dengan demikian, penelitian menganalisis berbagai hubungan faktor-faktor antar variabel mengenai Tingkat Pengangguran Terbuka dari variabel dependen (Y) Tingkat Pengangguran terbuka dan variabel independen (X) RLS, Keterampilan TIK, UMP dan PE

tidak hanya akan menggambarkan kondisi yang ada, tetapi juga memfasilitasi pengambilan keputusan atau rekomendasi berbasis data bagi pembuat kebijakan atau pihak-pihak terkait dalam mengurangi Pengangguran usia muda di wilayah 16 Provinsi Sumatera dan Jawa

Tabel 2. Variabel dan Sumber Data

Variabel	Simbol	Satuan	Sumber
Tingkat Pengangguran Terbuka (Y)	TPT	Persen	BPS
Rata-rata Lama Sekolah (X1)	RLS	Tahun	BPS
Proporsi Remaja dan dewasa dalam keterampilan TIK (X2)	TIK	Persen	BPS
Upah Minimum Provinsi (X3)	UMP	Ribu Rupiah	BPS
Pertumbuhan Ekonomi (X4)	PE	Persen	BPS

3.3 Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian adalah elemen yang ditetapkan dan didefinisikan oleh peneliti untuk memperoleh informasi spesifik yang relevan dengan tujuan penelitian. Variabel-variabel ini diukur, dianalisis, dan akhirnya dijadikan dasar untuk menarik kesimpulan. Dalam penelitian kuantitatif, variabel dibagi menjadi variabel bebas dan variabel terikat, berikut variabel-variabel dalam penelitian ini:

1. Tingkat Pengangguran Terbuka

Variabel terikat (Y) merupakan variabel yang memperoleh pengaruh atau yang menjadi dampak dikarenakan keberadaan variabel bebas. Sugiyono (2010) Tingkat Pengangguran Terbuka merupakan persentase dari angkatan kerja yang tidak memiliki pekerjaan namun sedang berusaha mencari pekerjaan dan siap untuk bekerja dalam periode waktu tertentu. Dalam konsep ini, seluruh angkatan kerja yang sedang berupaya mendapatkan pekerjaan, baik mereka yang baru pertama kali memasuki pasar kerja maupun yang sebelumnya sudah pernah bekerja, termasuk di dalamnya dengan satuan persen Marini & Putri (2019)

2. Rata-rata lama Sekolah

Rata-rata Lama Sekolah merupakan rata-rata jumlah tahun pendidikan formal yang telah diselesaikan oleh penduduk berusia 15 tahun ke atas. Menurut Valiant Kevin (2022) Indikator utama untuk menilai tingkat pendidikan yang mencerminkan kualitas sumber daya manusia serta keberhasilan pembangunan di suatu wilayah adalah rata-rata lama sekolah dan angka harapan lama sekolah. Rata-rata lama sekolah didefinisikan sebagai total tahun yang telah ditempuh penduduk dalam menempuh pendidikan formal. Variabel tersebut menggunakan satuan tahun.

3. Proporsi Remaja dan Dewasa yang memiliki keterampilan TIK

Persentase remaja dan dewasa yang memiliki keterampilan di bidang teknologi informasi dan komunikasi menggambarkan proporsi individu berusia tahun (remaja) dan 15–59 tahun (dewasa) yang telah melakukan aktivitas terkait penggunaan komputer dalam jangka waktu tertentu. Dalam konteks ini, komputer secara khusus merujuk pada perangkat seperti desktop, laptop, atau tablet, dan tidak termasuk perangkat dengan fungsi utama selain komputasi, seperti smartphone atau smart TV. Satuan variabel ini dalam bentuk persentase BPS (2023)

4. Upah Minimum Provinsi

Upah Minimum Provinsi (UMP) merupakan upah bulanan terendah yang ditetapkan oleh pemerintah provinsi sebagai acuan pembayaran upah bagi pekerja atau buruh untuk mencukupi kebutuhan hidup layak di suatu provinsi. UMP dinyatakan dalam rupiah per bulan dan berlaku bagi pekerja dengan masa kerja di bawah satu tahun pada perusahaan atau instansi di wilayah provinsi tersebut. Dalam penelitian, UMP digunakan sebagai variabel untuk melihat pengaruhnya terhadap tingkat pengangguran. Skala pengukuran yang digunakan adalah rasio karena UMP berbentuk nilai numerik. Dalam satuan ribu rupiah.

5. Pertumbuhan Ekonomi

Menurut Pertumbuhan ekonomi adalah salah satu indikator utama untuk mengevaluasi kinerja perekonomian, terutama dalam menilai hasil pembangunan yang telah dicapai oleh suatu negara atau daerah. Indikator ini menggambarkan peningkatan pendapatan masyarakat secara keseluruhan di wilayah tersebut melalui kenaikan total nilai tambah (value added) yang dihasilkan. Pertumbuhan ekonomi diukur menggunakan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), yaitu total nilai barang dan jasa yang dihasilkan oleh seluruh unit produksi dalam suatu wilayah selama periode tertentu, umumnya satu tahun. PDRB dinyatakan dalam bentuk persentase perubahan tahunan untuk menggambarkan laju pertumbuhan ekonomi di wilayah tersebut. dengan satuan persentase.

3.4 Metode Analisis

Analisis data menggunakan model regresi berganda data panel menggunakan Stata yang digunakan untuk mengetahui apakah terdapat Rata-rata Lama Sekolah (X1), Proporsi Remaja dan dewasa dalam Keterampilan TIK (X2), Upah Minimum Provinsi (X3) dan Pertumbuhan Ekonomi (PE) terhadap Tingkat Pengangguran terbuka (Y) di 16 Provinsi yang terdapat di Pulau Sumatera dan Jawa Indonesia, Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Persamaan Regresi

Model persamaan regresi data panel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$TPT = \alpha + \beta_1 RLS_{it} + \beta_2 TIK_{it} + \beta_3 UMP_{it} + \beta_4 PE_{it} + e_{it}$$

Keterangan:

α : Konstanta

TPT : Tingkat Pengangguran terbuka (Persentase)

RLS : Rata-rata Lama Sekolah (Tahun)

TIK : Proporsi Remaja dan Dewasa dalam keterampilan TIK (Persentase)

UMP : Upah Minimum Provinsi (Ribuan Rupiah)

PE : Pertumbuhan Ekonomi (Persen)

- e : Variabel Tingkat Pengangguran Terbuka
 i : Jenis provinsi yang menunjukkan data cross section
 t : Waktu yang menunjukkan time series

Uji Pemilihan Model

Dalam analisis regresi data panel, pemilihan model yang tepat merupakan tahap penting untuk mendapatkan hasil estimasi yang andal. Dalam penelitian ini, uji model dilakukan untuk menentukan model data panel terbaik yang dapat mewakili hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Beberapa pengujian yang sering digunakan dalam analisis data panel meliputi Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji Lagrange Multiplier.

1. *Common Effect Model (CEM)*

Common Effect Model adalah model dasar dalam regresi data panel yang menyatukan seluruh data tanpa memperhatikan perbedaan antar-individu (cross section) atau antar-waktu (*time series*). Model ini mengasumsikan bahwa semua data memiliki intercept dan slope yang sama, sehingga tidak memperhitungkan heterogenitas antar objek atau waktu. Menurut D. Gujarati (2011) *Common Effect Model (CEM)* mengasumsikan bahwa data panel tidak memiliki perbedaan antar individu maupun waktu, sehingga seluruh unit observasi diperlakukan sama dengan satu intercept dan slope untuk semua. Model ini menggunakan metode *Ordinary Least Squares (OLS)* dan cocok digunakan ketika tidak terdapat efek khusus dari masing-masing entitas atau waktu. Namun, Gujarati menekankan bahwa model ini bersifat sederhana dan dapat menimbulkan bias jika variasi individual yang signifikan diabaikan.

2. *Random Effect Model (REM)*

Uji *Random Effect Model (REM)* merupakan teknik dalam analisis data panel yang bertujuan untuk menilai apakah model efek acak lebih sesuai dibandingkan dengan model efek tetap (fixed effect) atau model umum (common effect). Model ini berasumsi bahwa variasi antar unit analisis (seperti provinsi) bersifat acak dan tidak memiliki hubungan langsung dengan variabel-

variabel independen dalam model. Fokus utama dari uji REM adalah untuk mengetahui apakah komponen varians acak memiliki pengaruh yang signifikan. Jika terbukti signifikan, maka pendekatan efek acak dianggap lebih efisien karena mampu menangkap variasi antar unit secara lebih optimal

Dalam pengujian ini:

1. Hipotesis nol (H_0): Tidak terdapat efek acak, sehingga *model pooled OLS* memadai.
2. Hipotesis alternatif (H_1): Ada efek acak yang signifikan, sehingga model REM lebih tepat digunakan

Menurut Greene (2012) menyatakan bahwa *Random Effect Model (REM)* cenderung lebih efisien dibandingkan *Fixed Effect Model (FEM)* apabila asumsi tidak adanya korelasi antara variabel independen dan efek individual (*orthogonalitas*) terpenuhi. REM umumnya dipilih dalam penelitian yang memperlakukan unit observasi sebagai representasi acak dari populasi yang lebih luas, serta mengasumsikan bahwa perbedaan antar entitas tidak berpengaruh secara tetap terhadap variabel yang dijelaskan.

3. *Fixed Effect Model (FEM)*

Fixed Effect Model adalah pendekatan yang mempertimbangkan perbedaan karakteristik antar-individu atau antar-waktu dengan memberikan intercept yang berbeda untuk setiap objek. Model ini tetap mengasumsikan bahwa slope atau kemiringan hubungan antar-variabel tetap konstan. Menurut Baltagi (2005) *Fixed Effect Model* tepat digunakan Ketika perbedaan antar unit secara langsung namun diasumsikan tetap konstan sepanjang waktu, pemililahan FEM karena variable independennya berkorelasi dengan error term, sehingga hasil estimasinya dianggap lebih tepat dibandingkan dengan (CEM) maupun (REM).

4. Uji Hausman

Uji Hausman adalah metode untuk menentukan model terbaik antara *Fixed Effect Model (FEM)* dan *Random Effect Model (REM)*. Uji Hausman menguji apakah variabel acak dalam REM berhubungan dengan variabel independen

dalam model. Jika hubungan tersebut ada, maka REM dianggap tidak tepat dan FEM lebih diandalkan. Hipotesis dalam uji Hausman adalah:

H0: *Model Random Effect* lebih sesuai.

Ha: *Model Fixed Effect* lebih sesuai.

Jika hasil statistik uji Hausman lebih besar daripada nilai *Chi-Square* tabel, maka H0 ditolak dan FEM dipilih sebagai model terbaik. Menurut Greene, (2012) menyatakan bahwa uji Hausman berfungsi untuk memilih model yang paling tepat antara *Fixed Effect Model (FEM)* dan *Random Effect Model (REM)*. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara efek individual dengan variabel bebas. Jika ditemukan hubungan yang signifikan, maka model REM dianggap tidak konsisten dan model FEM lebih layak digunakan. Namun, apabila tidak ada korelasi, maka model REM dapat dipilih karena memberikan hasil estimasi yang lebih efisien.

5. Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk memilih model terbaik antara *Fixed Effect Model* dan *Common Effect Model*. Uji ini membantu mengetahui apakah *Fixed Effect Model* dengan intercept yang berbeda pada masing-masing objek lebih baik dibandingkan PLS yang memiliki intercept yang sama. Hipotesis dalam Uji Chow adalah:

H0: *Common Effect Model* lebih sesuai.

Ha: *Model Fixed Effect* lebih sesuai.

Jika nilai probabilitas (P-value) dalam Uji Chow lebih kecil dari taraf nyata (α), maka H0 ditolak dan FEM dinilai lebih sesuai untuk data tersebut. Menurut Wooldridge (2002), uji Chow digunakan untuk menguji kestabilan struktur regresi antara dua kelompok data atau dua periode waktu yang berbeda. Dalam konteks data panel, uji ini dapat digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara *model Common Effect (CEM)* dan *Fixed Effect (FEM)*. Jika hasil uji menunjukkan perbedaan yang signifikan, maka pendekatan yang mempertimbangkan perbedaan individu atau waktu seperti

FEM lebih tepat digunakan dibandingkan CEM yang mengasumsikan homogenitas.

6. Uji Lagrange Multiplier (LM)

Uji Lagrange Multiplier (LM), yang dikembangkan oleh Breusch dan Pagan, digunakan untuk memilih model yang terbaik antara *Common Effect Model* dan *Random Effect Model*. Uji ini mengukur signifikansi efek acak (*random effect*) dalam model. Hipotesis yang digunakan dalam Uji LM adalah sebagai berikut:
 H_0 : Model *Common Effect* lebih sesuai.
 H_a : Model *Random Effect* lebih sesuai.

Kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

1. Jika $P\text{-value} > \alpha$ (0,05), maka H_0 ditolak, sehingga model terbaik adalah *Random Effect Model*.
2. Jika $P\text{-value} < \alpha$ (0,05), maka H_0 diterima, sehingga *Common Effect Model* adalah yang paling sesuai.

Menurut Baltagi (2005) *Uji Lagrange Multiplier (LM)*, khususnya versi Breusch-Pagan, digunakan untuk membandingkan *model Common Effect (CEM)* dengan *Random Effect Model (REM)*. Uji ini bertujuan mengidentifikasi apakah terdapat efek individual yang signifikan dalam data panel. Jika hasil uji menunjukkan bahwa efek individual memang ada, maka model REM lebih tepat dibandingkan CEM. Uji LM sangat berguna terutama dalam tahap awal pemilihan model ketika belum diketahui apakah variabel bebas berkorelasi dengan efek individual.

3.5 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah langkah penting dalam analisis regresi yang bertujuan untuk memastikan bahwa model regresi memenuhi syarat-syarat dasar agar hasil estimasinya dapat dipercaya dan dianalisis dengan benar. Pengujian ini mencakup beberapa aspek, seperti uji normalitas residual, uji autokorelasi, uji heteroskedastisitas, serta uji multikolinearitas antar variabel independen. Jika salah satu dari asumsi tersebut tidak terpenuhi, maka estimasi parameter model bisa menjadi tidak akurat atau tidak efisien,

sehingga dapat mengganggu validitas hasil penelitian. Oleh sebab itu, pengujian terhadap asumsi-asumsi ini sangat penting dilakukan sebelum menarik kesimpulan dari model regresi yang dibangun.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengevaluasi apakah data dalam model regresi terdistribusi secara normal. Distribusi normal pada data residual diperlukan agar hasil estimasi regresi dapat menghasilkan nilai yang akurat dan andal. Salah satu metode yang umum digunakan adalah Uji *Skewness-Kurtosis*. Dalam Uji *Skewness-Kurtosis*, hipotesis yang digunakan adalah:

H0: Jika nilai prob-chi *Skewness-Kurtosis* $> 5\%$ (0,05), maka residual terdistribusi normal.

Ha: Jika nilai prob-chi *Skewness-Kurtosis* $< 5\%$ (0,05), maka residual tidak terdistribusi normal.

Menurut Gujarati (2004) uji normalitas diperlukan untuk menguji asumsi bahwa error term mengikuti distribusi normal, yang menjadi prasyarat agar koefisien estimasi tidak bias dan memiliki efisiensi tinggi:

2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk mendeteksi apakah terdapat hubungan linear antar-variabel independen dalam model regresi. Jika variabel independen memiliki korelasi tinggi satu sama lain, maka model akan mengalami masalah multikolinearitas yang menyebabkan estimasi regresi menjadi tidak efisien. Dalam mendeteksi multikolinearitas, nilai korelasi antar-variabel independen dilihat. Hipotesisnya adalah:

H0: Jika nilai korelasi $< 0,85$, tidak terdapat masalah multikolinearitas.

Ha: Jika nilai korelasi $> 0,85$, terdapat masalah multikolinearitas.

Menurut Hair et al. (2014), Uji multikolinearitas digunakan untuk mendeteksi apakah terdapat korelasi yang tinggi antar variabel independen dalam model regresi. Multikolinearitas yang parah dapat menyebabkan ketidakstabilan dalam estimasi koefisien regresi, sehingga mempersulit interpretasi hasil model. Salah satu indikator umum yang digunakan untuk mendeteksi

multikolinearitas adalah nilai Variance Inflation Factor (VIF), dengan nilai di atas 10 umumnya dianggap menunjukkan adanya masalah multikolinearitas yang serius.

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk memastikan bahwa residual atau error term dalam model regresi memiliki varians yang konstan pada setiap observasi. Ketidakkonsistenan varians atau heteroskedastisitas dapat menyebabkan model regresi menjadi bias dan tidak efisien. Dalam penelitian ini, Uji White digunakan sebagai metode untuk mendeteksi heteroskedastisitas. Hipotesis yang diajukan dalam uji ini adalah:

H_0 : Homoskedastisitas, jika nilai $Obs*R-square < \text{nilai kritis } Chi-Square$.

H_a : Heteroskedastisitas, jika nilai $Obs*R-square > \text{nilai kritis } Chi-Square$.

White Halbert (1980) menekankan bahwa heteroskedastisitas dapat merusak akurasi hasil regresi, karena menyebabkan standar error menjadi bias. Uji ini bertujuan memastikan bahwa persamaan regresi yang dihasilkan tidak terganggu oleh ketidakkonsistenan varians residual.

4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk mengidentifikasi adanya korelasi antar-observasi residual dalam model regresi. Autokorelasi menunjukkan adanya hubungan antara residual pada satu observasi dengan residual pada observasi sebelumnya, yang dapat mengganggu hasil regresi. Salah satu metode yang umum digunakan adalah Uji Durbin-Watson (DW test). Kriteria pengujian Uji Durbin-Watson adalah sebagai berikut:

Jika $DW < -2$, terdapat autokorelasi positif.

Jika DW berada di antara -2 dan $+2$, tidak ada autokorelasi.

Jika $DW > +2$, terdapat autokorelasi negatif.

Menurut Durbin & Watson (1950), uji autokorelasi digunakan untuk mendeteksi adanya korelasi serial atau hubungan antara nilai residual pada satu periode dengan periode lainnya dalam model regresi. Uji ini penting karena autokorelasi, terutama pada data runtun waktu, dapat menyebabkan estimasi

menjadi tidak efisien dan hasil pengujian statistik menjadi menyesatkan. Nilai statistik Durbin-Watson (DW) berkisar antara 0 hingga 4, dengan nilai mendekati 2 menunjukkan tidak adanya autokorelasi.

3.6 Uji Statistik

1. Uji Parsial (Uji t)

Uji t atau uji parsial digunakan untuk mengevaluasi pengaruh masing-masing variabel independen secara individu terhadap variabel dependen. Dengan asumsi bahwa variabel lainnya konstan, uji ini membantu dalam menentukan seberapa signifikan variabel independen dapat menjelaskan perubahan pada variabel dependen. Dalam penelitian dengan tingkat signifikansi sebesar 0,1 atau 10%, uji ini menggunakan hipotesis dua arah yang memungkinkan peneliti untuk menguji setiap variabel independen secara terpisah untuk melihat pengaruhnya.

Hipotesis yang digunakan adalah:

Hipotesis 1:

$H_0: \beta_1 = 0$ Variabel Rata-rata Lama Sekolah tidak memiliki pengaruh terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka

$H_a: \beta_1 \neq 0$ Variabel Rata-rata Lama Sekolah berpengaruh negatif terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka

Hipotesis 2:

$H_0: \beta_2 = 0$ Variabel Keterampilan TIK tidak memiliki pengaruh terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka

$H_a: \beta_2 \neq 0$ Variabel Keterampilan TIK berpengaruh Positif terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka

Hipotesis 3:

$H_0: \beta_3 = 0$ Variabel UMP tidak memiliki pengaruh terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka

$H_a: \beta_3 \neq 0$ Variabel UMP berpengaruh negatif terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka

Hipotesis 4:

$H_0: \beta_4 = 0$ Variabel Pertumbuhan Ekonomi tidak memiliki pengaruh terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka

$H_a: \beta_4 \neq 0$ Variabel Pertumbuhan Ekonomi berpengaruh negatif terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka

Menurut D. N. Gujarati & Porter (2013), menjelaskan bahwa uji t berfungsi untuk menguji apakah masing-masing variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen dalam model regresi.

2. Uji Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk mengukur pengaruh kolektif variabel independen terhadap variabel dependen dalam model regresi. Berbeda dari uji T yang hanya menganalisis variabel independen secara individu, uji F menilai keseluruhan model untuk melihat apakah semua variabel independen secara bersama-sama dapat menjelaskan variasi pada variabel dependen. Uji ini dilakukan dengan tingkat signifikansi tertentu, misalnya 0,05 atau 5%, dan membantu peneliti dalam menentukan apakah model regresi layak digunakan.

Hipotesis dalam uji F adalah sebagai berikut:

1. H_0 : Secara variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen
2. H_1 : Secara variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen

Kriteria pengujian:

1. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya variabel independen berpengaruh signifikan secara simultan terhadap variabel dependen.
2. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya variabel independen tidak berpengaruh signifikan secara simultan terhadap variabel dependen.

Menurut D. N. Gujarati & Porter (2013), uji F digunakan untuk menguji signifikansi simultan dari beberapa variabel independen dalam model regresi. Dalam konteks data

panel, uji F juga dipakai untuk membandingkan *Common Effect Model (CEM)* dengan *Fixed Effect Model (FEM)*, guna melihat apakah efek individual (*intercept* antar unit) berbeda secara signifikan. Jika hasil uji signifikan, maka FEM lebih sesuai digunakan daripada CEM.

3. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi, yang dilambangkan dengan R^2 , merupakan alat ukur statistik yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen pada suatu model regresi. Nilai R^2 berkisar antara 0 sampai 1, di mana angka yang lebih mendekati 1 menunjukkan bahwa model mampu menjelaskan sebagian besar variasi data. Misalnya, jika R^2 bernilai 0,75, maka 75% variasi dalam variabel dependen dapat diterangkan oleh model, sedangkan 25% sisanya disebabkan oleh faktor lain di luar model.

Menurut Wooldridge (2020), koefisien determinasi (R^2) merupakan ukuran statistik yang menunjukkan proporsi variasi dari variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model regresi. Nilai R^2 berkisar antara 0 hingga 1, di mana semakin mendekati 1, semakin baik model dalam menjelaskan variasi data. Namun, ia juga mengingatkan bahwa R^2 yang tinggi tidak selalu menjamin model tersebut valid, karena model bisa saja overfitting atau tidak memenuhi asumsi dasar regresi.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan penelitian ini dapat di simpulkan sebagai berikut:

1. Pendidikan, diukur melalui rata-rata lama sekolah, terbukti berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT), di mana setiap tambahan satu tahun pendidikan dapat menurunkan TPT sebesar 2,02%. Temuan ini sejalan dengan Teori Modal Manusia yang menekankan peran pendidikan dalam meningkatkan produktivitas dan daya saing individu di pasar kerja. Namun, fenomena *educated unemployment* dan *skills mismatch* tetap menjadi tantangan, karena peningkatan pendidikan belum tentu diikuti oleh kesesuaian keterampilan dengan kebutuhan industri.
2. Keterampilan TIK terbukti memiliki dampak positif dan signifikan terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT), di mana setiap peningkatan satu persen dalam keterampilan TIK dapat menaikkan TPT sebesar 0,03%. Hal ini mencerminkan konsekuensi dari fase awal transformasi digital di wilayah Sumatera dan Jawa, di mana proses otomatisasi lebih cepat mengeliminasi pekerjaan manual dibandingkan dengan penciptaan lapangan kerja baru. Sesuai dengan Teori Teknologi dan Pasar Tenaga Kerja, pekerjaan yang bersifat rutin lebih mudah tergantikan. Ketimpangan akses TIK antarprovinsi serta keterbatasan program *reskilling* dan *upskilling* turut memperparah mismatch keterampilan, sehingga banyak tenaga kerja tidak mampu memenuhi tuntutan pasar kerja digital

3. UMP memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap TPT, di mana setiap kenaikan Rp1.000 dalam UMP berpotensi menurunkan pengangguran sebesar 0,00000065%. Temuan ini mengindikasikan bahwa kenaikan UMP yang moderat tidak menyebabkan PHK massal, melainkan dapat meningkatkan daya beli, mendorong pencarian kerja yang lebih aktif, dan mempertahankan tenaga kerja demi produktivitas. Namun, jika tidak diimbangi oleh peningkatan produktivitas, kenaikan UMP yang berlebihan dapat membebani pelaku usaha, khususnya UMKM, serta membatasi penyerapan tenaga kerja, terutama di sektor pertanian di Sumatera dan sektor industri di Jawa yang menuntut keterampilan tinggi.
4. Pertumbuhan ekonomi (PDRB) menunjukkan pengaruh negatif dan signifikan terhadap TPT, di mana peningkatan pertumbuhan ekonomi berkorelasi dengan penurunan pengangguran. Temuan ini sejalan dengan Hukum Okun, yang menekankan hubungan terbalik antara ekspansi ekonomi dan tingkat pengangguran melalui penciptaan lapangan kerja. Provinsi seperti DKI Jakarta, DI Yogyakarta, dan Jawa Timur menunjukkan pola tersebut secara konsisten. Namun, ketimpangan pertumbuhan antar sektor dan wilayah serta fenomena *jobless growth* tetap menjadi tantangan, sehingga diperlukan strategi pembangunan yang berfokus pada sektor padat karya dan inklusif terhadap tenaga kerja lokal

5.2 Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan pada penelitian tersebut terdapat saran berikut:

1. Pemerintah pusat dan daerah perlu memperkuat investasi dalam sektor pendidikan, khususnya di daerah dengan tingkat pengangguran tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan berpengaruh negatif terhadap tingkat pengangguran terbuka, yang artinya semakin tinggi tingkat pendidikan masyarakat, semakin rendah kemungkinan mereka menganggur. Oleh karena itu, kebijakan yang memperluas akses pendidikan menengah dan tinggi,

meningkatkan kualitas tenaga pengajar, serta menyelaraskan kurikulum dengan kebutuhan dunia kerja menjadi sangat penting.

2. Keterampilan TIK memiliki pengaruh positif terhadap pengangguran dalam penelitian ini, yang mengindikasikan bahwa peningkatan infrastruktur TIK belum sepenuhnya diimbangi oleh peningkatan literasi digital dan kesiapan tenaga kerja dalam mengadopsi perubahan teknologi. Oleh sebab itu, pemerintah dan sektor swasta disarankan untuk tidak hanya membangun infrastruktur digital, tetapi juga meningkatkan kompetensi digital masyarakat melalui pelatihan, inkubasi startup digital, dan pemberdayaan ekonomi kreatif berbasis teknologi.
3. Temuan bahwa UMP berpengaruh negatif terhadap pengangguran memberikan implikasi bahwa peningkatan upah minimum tidak selalu berdampak buruk terhadap pasar tenaga kerja. Oleh karena itu, penetapan UMP harus mempertimbangkan keseimbangan antara perlindungan pekerja dan kemampuan dunia usaha. Pemerintah daerah perlu lebih adaptif dan berbasis data dalam menetapkan UMP, serta mendampingi pelaku UMKM agar tetap produktif dan mampu menyerap tenaga kerja dengan upah yang layak.
4. Peningkatan Pertumbuhan Ekonomi terbukti mampu menurunkan tingkat pengangguran terbuka secara signifikan. Oleh karena itu, strategi pembangunan daerah hendaknya diarahkan pada sektor-sektor yang memiliki potensi besar dalam menyerap tenaga kerja, seperti industri pengolahan, jasa modern, pariwisata, dan ekonomi kreatif. Perlu pula didorong penciptaan ekosistem investasi yang sehat dan inklusif agar pertumbuhan ekonomi mampu memberikan manfaat nyata bagi perluasan kesempatan kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Sahlan Hadi, & Riani, W. (2022). Pengaruh Laju Pertumbuhan Ekonomi, Indeks Pembangunan Manusia (LPM) dan Upah Minimum Provinsi terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Pulau Jawa Tahun 2016-2020. *Bandung Conference Series: Economics Studies*, 2(2).
<https://doi.org/10.29313/bceses.v2i2.4470>
- Aisyah, S. N., Juliprijanto, W., Panji,), & Prasetyanto, K. (2020). FAKTOR INTERNAL YANG MEMPENGARUHI FOREIGN DIRECT INVESTMENT DI INDONESIA TAHUN 2000-2018 INTERNAL FACTORS AFFECTING FOREIGN DIRECT INVESTMENT ON INDONESIA IN 2000-2018. *DINAMIC: Directory Journal of Economic*, 2(4).
- Alfiansyah, R. P. (2023). *MANFAAT DARI DUNIA TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM PENDIDIKAN*. 3.
- Amrullah, W. A., Istiyani, N., & Muslihatinningsih, F. (2007). 43 *Analisis Determinan Tingkat Pengangguran Terbuka di Pulau Jawa Tahun 2007-2016 (Determinant Analysis of Open Unemployment Rate In Java Island Year*.
- Antasa, R., & Suparta, W. (2024). *Pengaruh tingkat kesempatan kerja, dan Ip-TIK terhadap pengangguran terdidik lulusan SMA dan SMK pada tahun 2015-2021 di Pulau Sumatera*. 5(2), 761–771.
- Anwar, K. (2023). Analisis Pengaruh Pendidikan dan Gini Rasio terhadap Tingkat Pengangguran di Kalimantan Selatan. *Jurnal Humaniora Dan Ilmu Pendidikan*, 3(1), 9–18. <https://doi.org/10.35912/jahidik.v3i1.1993>
- Ardian, R., Sultan, U., Tirtayasa, A., Syahputra, M., & Dermawan, D. (2022). *PENGARUH PERTUMBUHAN EKONOMI TERHADAP TINGKAT PENGANGGURAN TERBUKA DI INDONESIA*. 1(3).
- Baltagi, B. H. (2005a). *Econometric Analysis of Panel Data*. In *Xenobiotica* (Vol. 3). John Wiley & Sons Ltd.
- Baltagi, B. H. (2005b). *Econometric Analysis of Panel Data Third edition*.
- Becker, G. S. (1964). *HUMAN CAPITAL A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education THIRD EDITION*.
- BPS. (2001). *BADAN PUSAT STATISTIK, JAKARTA-INDONESIA*.
- BPS. (2021). *B O O K L E T S A K E R N A S*.
- BPS. (2023). *indikator-tujuan-pembangunan-berkelanjutan-provinsi-kalimantan-selatan*.
- BPS. (2024). *BERITA RESMI STATISTIK*.
<https://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets>
- Creswell. W John, & Creswell David. J. (2014). *WDPIQs-creswell*.
- Damayanti, E. (2024). ANALISIS PENGARUH UPAH MINIMUM DAN TINGKAT PENDIDIKAN TERHADAP PENYERAPAN TENAGA KERJA DI PULAU JAWA. *Journal of Development Economic and Social Studies*, 3(4), 1057–1078. <https://doi.org/10.21776/jdess.2024.03.4.07>

- Dhyanasaridewi Diah Ayu Gusti I. (2020). *ANALISIS DIGITALISASI INDUSTRI, PENCIPTAAN KESEMPATAN KERJA DAN TINGKAT PENGANGGURAN TERBUKA DI INDONESIA*.
- DURBIN, J., & WATSON, G. S. (1950). Testing for serial correlation in least squares regression. I. *Biometrika*, 37(3/4), 409–428.
<https://doi.org/10.1093/biomet/37.3-4.409>
- Dwi Ramiayu, D. (2016). *Analisis Pengaruh Rata-Rata Lama Sekolah, Upah Minimum, dan Pertumbuhan Ekonomi terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka Kabupaten/Kota Jawa Timur*. 4(2).
- Fahmi, P., Ariska, F., Siswantoro, A., & Dwiarsyah, T. (2023). Analisis Pengaruh Inflasi, Indeks Pembangunan Manusia (IPM), dan Pertumbuhan Ekonomi terhadap Pengangguran Di Pulau Sumatera. *Jurnal Alwatzikhoebillah : Kajian Islam, Pendidikan, Ekonomi, Humaniora*, 9(2), 486–493.
<https://doi.org/10.37567/alwatzikhoebillah.v9i2.2124>
- Fajrianysyah, S., & Chandriyanti, I. (2022). Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Upah Minimum Provinsi (UMP) dan Tingkat Pengangguran terhadap Tingkat Kemiskinan. *JIEP: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Pembangunan*, 5(2), 558–570.
- Ferlin, A. M., & Rizal. (2022). Pengaruh Rata-Rata Lama Sekolah terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Kota Kendari Tahun. *Arus Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 2(3), 209–216.
<http://jurnal.ardenjaya.com/index.php/ajshhttp://jurnal.ardenjaya.com/index.php/ajsh>
- Firdaus, M. (2013). *KETIMPANGAN PEMBANGUNAN ANTAR WILAYAH DI INDONESIA: FAKTA DAN STRATEGI INISIATIF*.
- Firdaus, T. I. (2023). Representation of the Hedonism of the Main Character in Kevin Kwan's Chinese Novel Rich Girlfriend. *Syntax Idea*, 5(7).
<https://doi.org/10.46799/syntax-idea.v5i7.2416>
- George, M., Kawung, M. V., & Siwu, F. D. (2024). *Analisis Pengaruh Jumlah Penduduk, Tingkat Pendidikan dan pertumbuhan ekonomi terhadap pengangguran di Kabupaten Minahasa Utara*. 24(4).
- Greene, W. H. . (2012). *Econometric analysis*. Prentice Hall.
- Gujarati, D. (2011). *Econometric by Example*. Palgrave Macmillan.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2013). Basic Econometrics, 5th Ed. In N. Fox (Ed.), *Introductory Econometrics: A Practical Approach* (5th ed.). Douglas Reiner.
- Habibi, M., Taufiq, M., & Utami Annisa Fitria. (2024). Analysis of the Influence of Economic Growth, Average Length of Schooling, and Provincial Minimum Wage on the Open Unemployment Rate (TPT) in 6 Provinces of Java. *Jurnal Pemberdayaan Ekonomi Dan Masyarakat*, 1(3), 9.
<https://doi.org/10.47134/jpem.v1i3.380>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *MULTIVARIATE DATA ANALYSIS EIGHTH EDITION*. www.cengage.com/highered
- Hair, J. F. H., Anderson, R. E., Babin, B. J., & Black, W. C. (2014). Multivariate Data Analysis. In *Australia : Cengage* (Vol. 7, pp. 1–761).
- Handoyo, E. (2012). *Kebijakan Publik* (Mustrose, Ed.).

- ILO. (n.d.). *Menciptakan peluang bagi kaum muda*.
- ILO. (2020). *Global employment trends for youth 2020 : technology and the future of jobs*. International Labour Organization.
- Khairunnisa, R., Handry Imansyah, M., & Rahayu, D. (2021). DAMPAK PENGELUARAN PEMERINTAH SEKTOR PENDIDIKAN, KESEHATAN, DAN INFRASTRUKTUR. 3(12), 2684–6853. <https://doi.org/10.36418/syntax>
- Kristina, F., Angeliani, F., Nurhayati, Hidayati, N. F., Malaifani, O., Sadjiarto, A., & Rina, L. (2022). Pengaruh Pengangguran dan indeks pembangunan manusia terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi di Bali. 7(2), 299–314.
- Kusumawati, E. (2020). *Meningkatkan Kematangan Karier Remaja Melalui Bimbingan Karier Berbasis Life Skills*.
- Levy, F., & Murnane, R. J. (2003). The skill content of recent technological change: An empirical exploration. *Quarterly Journal of Economics*, 118(4), 1279–1333. <https://doi.org/10.1162/003355303322552801>
- Malangkas, M. T., Lapian, L. Ch. P., & Siwu, F. D. (2022). Pengaruh Upah Minimum Provinsi dan Jumlah Penduduk terhadap Pengangguran di Provinsi Sulawesi Utara. 22.
- Marini, L., & Putri, N. T. (2019). PELUANG TERJADINYA PENGANGGURAN DI PROVINSI BENGKULU : SEBERAPA BESAR? In *CONVERGENCE : THE JOURNAL OF ECONOMIC DEVELOPMENT. VOL* (Vol. 1, Issue 1).
- Marshall, A. (1890). *Principles Of Economics*.
- McGuinness, S. (2006). Overeducation in the labour market. In *Journal of Economic Surveys* (Vol. 20, Issue 3, pp. 387–418). <https://doi.org/10.1111/j.0950-0804.2006.00284.x>
- Mirislavovna. (2020). *Unemployment, its types, cause and consequences for the country's economy*.
- Mufidah, S., Iqbal, M., & Rahman, T. (2025). Analisis Pengaruh Indeks Persepsi Korupsi, Kemiskinan, Dan Pengangguran Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Pada Negara - Negara ASEAN Tahun 2015 – 2023. *Jurnal Ekuilnomi*, 7(2), 442–453. <https://doi.org/10.36985/dycra80>
- Muslim, M. R. (2014a). PENGANGGURAN TERBUKA DAN DETERMINANNYA. In *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan* (Vol. 15, Issue 2).
- Muslim, M. R. (2014b). PENGANGGURAN TERBUKA DAN DETERMINANNYA. In *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan* (Vol. 15, Issue 2).
- Ngafifi, M. (2014). *Kemajuan Teknologi dan Pola Hidup Manusia Dalam Perspektif Sosial Budaya*. <http://www.tempo.co/read/news/2010/12/23>
- Nur'aini Silva, Nazla Luluwatun, Agustina Samsiyah Rina, Hanapih Nurul Siti, & Marlina Lina. (2023). *Transformasi Era Digital: Peluang menggali pekerjaan dan Tantangan Terhadap Meningkatnya Pengangguran*.
- Nuzulili, D. D. (2022). Analisis pengaruh Inflasi, PDRB, dan UMP terhadap pengangguran di Pulau Jawa 2017-2020. 6(2), 228–238.
- Okun, M. (1962). *Potential GNP: Its Measurement and Significance*.

- Osborne, J. W. (2010). *Improving your data transformations: Applying the Box-Cox transformation*. <https://www.researchgate.net/publication/284261483>
- Padmaja, V., & Mukul, K. (2021). Upskilling and Reskilling in the Digital Age. In *Transforming Higher Education Through Digitalization* (pp. 253–275). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003132097-15>
- Parluhutan, P., Junaidi, J., & Prihanto, P. H. (2022). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Pengangguran Terbuka di Pulau Sumatera. *Jurnal Ekonomi Aktual*, 1(3), 133–140. <https://doi.org/10.53867/jea.v1i3.20>
- Prawira, S. (2018). *Pengaruh pertumbuhan ekonomi, upah minimum provinsi dan tingkat pendidikan terhadap pengangguran terbuka di Indonesia*. 1(1).
- Psacharopoulos, G., & Patrinos, H. A. (2018). *Returns to Investment in Education A Decennial Review of the Global Literature*. <http://econ.worldbank.org>.
- Putri, R. N., & Ash Shidiqie, J. S. (2023a). Analisis faktor yang mempengaruhi tingkat pengangguran terbuka di Indonesia tahun 2015-2020. *Jurnal Kebijakan Ekonomi Dan Keuangan*, 220–225. <https://doi.org/10.20885/jkek.vol1.iss2.art9>
- Putri, R. N., & Ash Shidiqie, J. S. (2023b). Analisis faktor yang mempengaruhi tingkat pengangguran terbuka di Indonesia tahun 2015-2020. *Jurnal Kebijakan Ekonomi Dan Keuangan*, 220–225. <https://doi.org/10.20885/jkek.vol1.iss2.art9>
- Richardo Sibarani, D., Parulian Hutagaol, M., Salam Ahmad, F., Asmara, A., Findi Alexandi, M., Ekonomi Pembangunan, D., & Ekonomi dan Manajemen, F. (2023). PERTUMBUHAN EKONOMI INDONESIA (The Impact of Information and Communications Technology Access Use and Expertise on Indonesia's Economic Growth). In *Jurnal Resolusi Konflik* (Vol. 8, Issue 2).
- Rofaida, R., Nur Aryanti, A., & Perdana, Y. (2019). *Strategi Inovasi pada Industri Kreatif Digital: Upaya Memperoleh Keunggulan Bersaing pada Era Revolusi Industri 4.0*. 8(3), 402–414.
- Sahara, W. A., & Iryani, N. (2023). PENGARUH PERTUMBUHAN EKONOMI, JUMLAH PENDUDUK, INFLASI DAN UPAH MINIMUM PROVINSI TERHADAP TINGKAT PENGANGGURAN TERBUKA DI PROVINSI SUMATERA BARAT. *Jurnal Ekonomi Pembangunan STIE Muhammadiyah Palopo*, 9(1).
- Sambaulu, A., Rotinsulu, O., & Lapien.Ch.P.Lutheranai.Agnes. (2022). *Pengaruh Jumlah Penduduk, Upah Minimum dan Inflasi Terhadap Pengangguran di Kota Manado*. 22(6).
- Sembiring, P., & Sasongko, G. (2019). *Pengaruh Produk Domestik Regional Bruto, Inflasi, Upah Minimum, dan Jumlah Penduduk Terhadap Pengangguran Indonesia Periode 2011-2017*. 3(4).
- Stigler, G. J. (1946). *The Economic Of Minimum Wage Legislation* (Vol. 36).
- Suaidah Imarotus, & Cahyono Hendry. (2013). *PENGARUH TINGKAT PENDIDIKAN TERHADAP TINGKAT PENGANGGURAN DI KABUPATEN JOMBANG*.
- Sugiyono. (2010). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF DAN R&D*.
- Suhendra.Indra, & Wicaksono.Hadi.Bayu. (2016). *Tingkat Pendidikan, Upah, Inflasi, dan pertumbuhan ekonomi terhadap pengangguran*. 6(1), 1–17.

- Suncaka, E. (2023). *MENINJAU PERMASALAHAN RENDAHNYA KUALITAS PENDIDIKAN DI INDONESIA*. <https://journal.an-nur.ac.id/index.php/unisanjournal>
- Suparta, I. M. (2024). Determining the Phillips Curve and Okun's Law in Indonesia. *Journal of Economics, Finance And Management Studies*, 07(06). <https://doi.org/10.47191/jefms/v7-i6-64>
- Teneh, G., Kumenaung, G., & Naukoko, T. (2019). *Dampak Upah Minimum Provinsi terhadap penyerapan tenaga kerja dan kesejahteraan masyarakat di Pulau Sulawesi (2014-2018)*. 19(4).
- Umiyati, E. (2014). Analisa Pertumbuhan Ekonomi dan ketimpangan pembangunan antar wilayah di Pulau Sumatera. *Jurnal Paradigma Ekonomika*, 9(2).
- UU.No.13.Tahun 2003. (n.d.). *PERATURAN UNDANG-UNDANG PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA*.
- Valiant Kevin, A., Bhinadi, A., & Syari'udin, A. (2022). PENGARUH PDRB, ANGKA HARAPAN HIDUP, DAN RATA RATA LAMA SEKOLAH TERHADAP KEMISKINAN DI KABUPATEN/KOTA PROVINSI JAWA TENGAH TAHUN 2013-2021. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 1(12), 2959–2968. <https://doi.org/10.54443/sibatik.v1i12.482>
- Wahyu, F., & Veri, J. (2024). ANALISA TRANSFORMASI DIGITAL MARKETING BISNIS UMKM MELALUI PEMANFAATAN STRATEGI SOCIAL MEDIA MARKETING. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis (EK&BI)*, 7(1), 398. <https://doi.org/10.37600/ekbi.v7i1.1423>
- Wayan Linggawati, N., & Wayan Wenagama, I. (2022). *E-JURNAL EKONOMI DAN BISNIS UNIVERSITAS UDAYANA*. 11(04), 400–411. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/EEB/index>
- White Halbert. (1980). A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. In *Econometrica* (Vol. 48, Issue 4, pp. 817–838).
- Wihastuti, L., & Rahmatullah, H. (2018). *Upah Minimum Provinsi (UMP) Dan Penyerapan Tenaga Kerja di Pulau Jawa*.
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Massachusetts Institute of Technology All.
- Wooldridge, J. M. (2020). *Introductory Econometrics A modern Approach*, 5th Ed. In *Cengage Learning* (5th ed.). Cengage Learning.
- Yunita, A. K. (2021). Internet dan Pengaruhnya Terhadap Pengangguran di Indonesia Tahun 2015-2019. *Jurnal Ekonomi Dan Statistik Indonesia*, 1(1), 39–46. <https://doi.org/10.11594/jesi.01.01.05>
- Yusuf, M., Andiena Nindya Putri, P., Asir, M., Adi Cakranegara, P., & Presiden, U. (2022). *PROSPEK PENGGUNAAN E-COMMERCE TERHADAP PROFITABILITAS DAN KEMUDAHAN PELAYANAN KONSUMEN: LITERATURE REVIEW Universitas PGRI, Semarang 2) ITB Stikom, Bali 3) Politeknik LP3I, Makassar 4)* (Vol. 30, Issue 3).
- Zikriah. (2023). *DAMPAK ARTIFICIAL INTELLIGENCE TERHADAP PERKEMBANGAN LAPANGAN PEKERJAAN DI KOTA JAKARTA*

TIMUR TAHUN 2020-2022 (LITERATURE REVIEW). *Journal of Engineering, Technology and Computing*, 2(3).