

Transformasi Kota di Sulawesi Selatan: Studi Perkembangan Urbanisasi

Andi Nur Wahyuningsih^{1*}, Dirmansyah Darwin², Putu Ananda Devi Nugraha³, I Made Jyotisa Adi Dwipatna⁴, Adi Zulkarnaen⁵

¹Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

^{2,3}Program Studi Ekonomi Pembangunan, Universitas negeri Makassar, Makassar, Indonesia

Email: 1andi.nur.wahyuningsih@unm.ac.id, 2dirmansyah.darwin@unm.ac.id, 3putu.ananda@unm.ac.id,
3made.jyotisa@unm.ac.id, 3adi.zulkarnaen@unm.ac.id,

Email Penulis Korespondensi: 1andi.nur.wahyuningsih@unm.ac.id

Abstrak—Fenomena urbanisasi yang terus meningkat di Sulawesi Selatan, khususnya di Kota Makassar dan wilayah penyangganya (Mamminasata), menimbulkan tantangan serius dalam pengelolaan ruang, penyediaan layanan publik, dan pemerataan pembangunan. Pertumbuhan penduduk yang tidak merata menimbulkan tekanan sosial-ekonomi, termasuk kesenjangan akses terhadap pekerjaan, layanan pendidikan, dan biaya hidup. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pertumbuhan ekonomi (Produk Domestik Regional Bruto/PDRB), tingkat pengangguran terbuka (TPT), dan garis kemiskinan terhadap urbanisasi di 24 kabupaten/kota Provinsi Sulawesi Selatan selama periode 2015–2024. Data sekunder dari Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan digunakan sebanyak 240 observasi. Analisis dilakukan dengan regresi data panel Pooled Ordinary Least Squares (OLS) menggunakan perangkat lunak Stata. Variabel jumlah penduduk sebagai proksi urbanisasi ditransformasi ke logaritma natural untuk menyesuaikan distribusi data, begitu pula variabel PDRB dan garis kemiskinan, sedangkan TPT tetap dalam persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PDRB berpengaruh positif signifikan terhadap urbanisasi, yang menunjukkan bahwa daerah dengan kapasitas ekonomi lebih besar menarik penduduk dari daerah berpendapatan rendah. TPT berpengaruh negatif signifikan, konsisten dengan model Todaro bahwa tingkat pengangguran yang tinggi menurunkan ekspektasi pendapatan dan mengurangi insentif migrasi. Garis kemiskinan berpengaruh negatif signifikan, berlawanan dengan hipotesis awal, yang mengindikasikan bahwa tingginya biaya hidup di perkotaan menjadi hambatan bagi calon migran yang tidak memiliki modal yang cukup.

Kata Kunci: Urbanisasi, Pertumbuhan Ekonomi, Tingkat Pengangguran, Garis Kemiskinan, Sulawesi Selatan

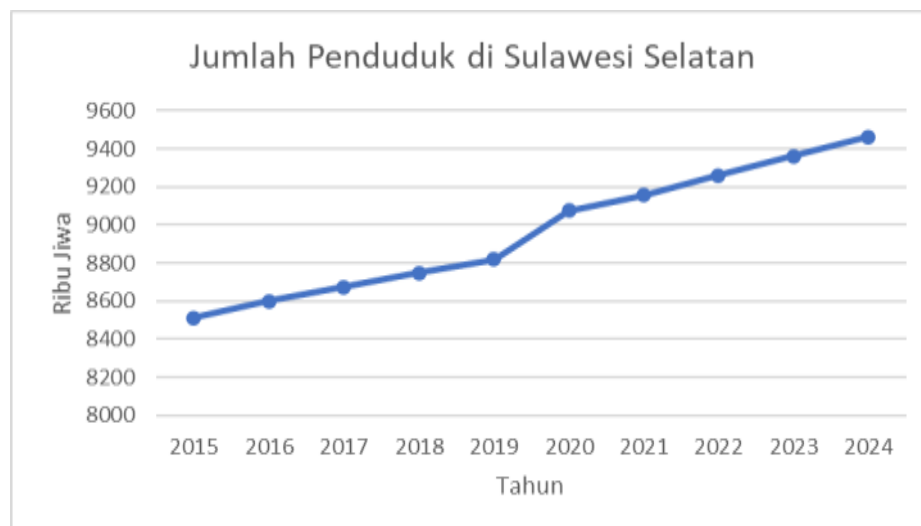
Abstract—The phenomenon of increasing urbanization in South Sulawesi, particularly in the city of Makassar and its supporting areas (Mamminasata), poses serious challenges in spatial management, the provision of public services, and equitable development. Uneven population growth creates socio-economic pressures, including disparities in access to jobs, educational services, and living costs. This study aims to analyze the influence of economic growth (Gross Regional Domestic Product/GRDP), the open unemployment rate (OUR), and the poverty line on urbanization in 24 districts/cities of South Sulawesi Province during the period 2015–2024. Secondary data from the Central Statistics Agency of South Sulawesi Province was used, comprising 240 observations. The analysis was conducted using Pooled Ordinary Least Squares (OLS) panel data regression with Stata software. The variable for population as a proxy for urbanization was transformed into a natural logarithm to adjust the data distribution, as were the GDP and poverty line variables, while the unemployment rate remained in percentage. The research results show that GDP has a significant positive effect on urbanization, indicating that areas with greater economic capacity attract residents from low-income areas. The unemployment rate has a significant negative impact, consistent with Todaro's model that a high unemployment rate lowers income expectations and reduces migration incentives. The poverty line has a significant negative impact, contrary to the initial hypothesis, indicating that the high cost of living in urban areas becomes a barrier for potential migrants who do not have sufficient capital.

Keywords: Urbanization, Economic Growth, Unemployment Rate, Poverty Line, South Sulawesi

1. PENDAHULUAN

Urbanisasi merupakan fenomena struktural yang tidak terhindarkan dalam proses pembangunan ekonomi. Secara global, proporsi penduduk yang tinggal di kawasan perkotaan terus meningkat dari 30% pada tahun 1950 menjadi 56% pada tahun 2022, dan diproyeksikan mencapai 68% pada tahun 2050 [1]. Di Indonesia, laju urbanisasi rata-rata mencapai 2,1% per tahun, menempatkan Indonesia sebagai salah satu negara dengan pertumbuhan penduduk perkotaan tertinggi di Asia Tenggara. Namun demikian, urbanisasi yang terjadi di Indonesia, termasuk di Sulawesi Selatan tidak selalu mencerminkan transformasi ekonomi yang matang dan terencana. Sebaliknya, urbanisasi seringkali didorong oleh tekanan kemiskinan, sempitnya lapangan kerja di pedesaan, dan ketimpangan pembangunan antardaerah yang belum terselesaikan. Kondisi inilah yang menjadikan kajian mendalam terhadap determinan urbanisasi sangat penting dilakukan, bukan semata sebagai persoalan demografis, melainkan sebagai cermin dari kualitas pembangunan ekonomi suatu wilayah.

Provinsi Sulawesi Selatan menghadapi persoalan pertumbuhan penduduk yang berlangsung secara konsisten dan signifikan selama satu dekade terakhir. Berdasarkan data BPS Sulawesi Selatan, total jumlah penduduk provinsi ini meningkat dari 8.520 ribu jiwa pada tahun 2015 menjadi 9.480 ribu jiwa pada tahun 2024, atau tumbuh sebesar 11,3% dalam sepuluh tahun. Tren pertumbuhan ini berlangsung tanpa perlambatan yang berarti sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Perkembangan Jumlah Penduduk di Sulawesi Selatan Periode Tahun 2015-2024

Gambar 1 memperlihatkan bahwa pertumbuhan penduduk Sulawesi Selatan berlangsung secara konsisten tanpa perlambatan yang berarti sepanjang 2015–2024. Yang perlu dicermati lebih dalam adalah bahwa pertumbuhan total penduduk ini tidak terdistribusi secara merata di seluruh 24 kabupaten/kota. Data BPS menunjukkan bahwa pertumbuhan penduduk terkonsentrasi secara dominan di kawasan perkotaan, khususnya di Kota Makassar dan kabupaten-kabupaten penyangganya seperti Gowa, Maros, dan Takalar yang membentuk kawasan metropolitan Mamminasata. Kota Makassar sendiri mencatat pertumbuhan penduduk rata-rata 1,8% per tahun selama periode yang sama, dengan kepadatan penduduk yang melampaui 8.000 jiwa per km² pada tahun 2024. Sementara itu, sejumlah kabupaten di wilayah pedalaman dan kepulauan justru mengalami laju pertumbuhan yang jauh lebih lambat, bahkan beberapa di antaranya mengalami stagnasi akibat arus keluar penduduk usia produktif yang terus berlangsung. Polarisasi pertumbuhan penduduk antara kawasan perkotaan dan pedesaan inilah yang menjadi manifestasi nyata dari ketimpangan pembangunan antardaerah di Sulawesi Selatan, sekaligus menegaskan bahwa fenomena urbanisasi di provinsi ini layak dan mendesak untuk dikaji secara empiris.

Secara teoretis, para ekonom telah lama mendiskusikan hubungan antara pembangunan ekonomi dan urbanisasi. [2] dalam model dua sektornya menjelaskan bahwa pertumbuhan sektor modern perkotaan yang diindikasikan oleh peningkatan PDRB secara alamiah menyerap surplus tenaga kerja dari sektor tradisional pedesaan. Mekanisme ini menjadikan pertumbuhan ekonomi (PDRB) sebagai faktor penarik utama urbanisasi. Namun harapan teori Lewis bahwa proses ini akan berjalan secara gradual dan menyejahterakan tidak selalu terpenuhi dalam praktik. Di Sulawesi Selatan, pertumbuhan PDRB yang tinggi justru sangat terkonsentrasi di Kota Makassar dan beberapa kabupaten penyangganya, sementara sebagian besar kabupaten lain tertinggal jauh. Kesenjangan antara prediksi teoretis tentang konvergensi ekonomi antardaerah dengan realitas ketimpangan PDRB yang persisten inilah yang menjadi salah satu masalah inti penelitian ini.

Model [3] memperkaya pemahaman dengan memasukkan dimensi ketidakpastian pasar kerja. Menurut Todaro, keputusan bermigrasi tidak semata-mata didasarkan pada PDRB atau upah aktual di kota, melainkan pada pendapatan yang diharapkan (*expected income*), yang merupakan fungsi dari selisih upah dan probabilitas mendapatkan pekerjaan. Probabilitas ini secara langsung dipengaruhi oleh tingkat pengangguran: semakin tinggi pengangguran, semakin rendah ekspektasi pendapatan, dan semakin kecil insentif untuk bermigrasi. Harapan normatifnya adalah bahwa tingkat pengangguran yang tinggi di perkotaan akan secara otomatis menjadi penyeimbang yang mengerem laju urbanisasi berlebih. Namun kenyataan di Sulawesi Selatan menunjukkan paradoks: meskipun Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) Kota Makassar secara konsisten berada di atas rata-rata provinsi, pertumbuhan penduduk di kawasan tersebut tidak menunjukkan perlambatan yang berarti

sebagaimana tecermin dalam Gambar 1. Kesenjangan antara prediksi model Todaro dengan realitas empiris ini menunjukkan perlunya pengujian ulang yang berbasis data aktual seluruh kabupaten/kota Sulawesi Selatan secara komprehensif.

Dimensi kemiskinan turut memperkompleks dinamika urbanisasi yang terjadi. Garis kemiskinan sebagai representasi biaya hidup minimum mencerminkan tekanan struktural yang dialami penduduk pedesaan. Secara teoretis berdasarkan Teori [4], ketidakmampuan memenuhi standar hidup minimum di daerah asal merupakan faktor pendorong (*push factor*) paling kuat dalam keputusan migrasi. Di Sulawesi Selatan, garis kemiskinan rata-rata meningkat sebesar 41,8% selama periode 2015–2024, jauh melampaui peningkatan pendapatan per kapita di sebagian besar kabupaten. Artinya, semakin banyak penduduk yang terjebak dalam kondisi di mana biaya hidup minimum terus meningkat sementara pendapatan dari sektor pertanian yang mereka andalkan cenderung stagnan. Kondisi ini secara rasional mendorong keputusan untuk meninggalkan daerah asal dan mencari penghidupan di kota, yang pada akhirnya turut berkontribusi pada tren pertumbuhan penduduk perkotaan yang tampak pada Tren jumlah penduduk di Sulawesi Selatan. Namun sejauh mana tekanan garis kemiskinan ini secara statistik dan signifikan memengaruhi urbanisasi di tingkat kabupaten/kota Sulawesi Selatan belum pernah diuji secara komprehensif.

Penelitian terdahulu mengenai determinan urbanisasi di Indonesia sesungguhnya telah cukup banyak dilakukan, namun menyisakan beberapa celah penting. [5] mengkonfirmasi pengaruh positif signifikan PDRB terhadap urbanisasi di Pulau Jawa, sementara [6] menemukan pengaruh negatif signifikan TPT di Kawasan Timur Indonesia. [7] menyertakan variabel kemiskinan namun hanya dalam bentuk persentase penduduk miskin bukan garis kemiskinan untuk wilayah Kalimantan. Sementara itu, penelitian yang secara khusus mengkaji Sulawesi Selatan seperti [4], [8] masih menggunakan pendekatan deskriptif atau model panel yang belum melewati serangkaian uji pemilihan model secara ketat. Yang paling krusial, belum ada satu pun penelitian yang mengintegrasikan secara simultan variabel PDRB, TPT, dan garis kemiskinan dalam satu model regresi data panel di tingkat kabupaten/kota Sulawesi Selatan. Inilah gap penelitian yang nyata dan secara ilmiah perlu diisi.

Berdasarkan fenomena dan gap yang telah diuraikan, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana peran pertumbuhan ekonomi, pengangguran dan garis kemiskinan sebagai determinan urbanisasi.

Urbanisasi merujuk pada proses perpindahan penduduk dari kawasan pedesaan ke kawasan perkotaan yang berdampak pada peningkatan proporsi maupun jumlah absolut penduduk di wilayah perkotaan [9]. Fenomena ini bukan sekadar pergerakan demografis, melainkan cerminan transformasi struktural ekonomi dari sektor primer menuju sektor sekunder dan tersier yang terkonsentrasi di perkotaan. Dua teori utama yang mendasari pemahaman tentang urbanisasi adalah [10] menjelaskan bahwa pertumbuhan sektor modern perkotaan secara alamiah menyerap surplus tenaga kerja dari sektor tradisional pedesaan, sehingga perbedaan produktivitas dan pendapatan antardaerah menjadi penggerak utama arus urbanisasi. Sementara itu, [6] menyempurnakan model Lewis dengan memasukkan unsur ketidakpastian pasar kerja, di mana keputusan bermigrasi didasarkan bukan pada upah aktual melainkan pada pendapatan yang diharapkan, yakni fungsi dari upah perkotaan dikalikan probabilitas mendapat pekerjaan yang secara negatif dipengaruhi oleh tingkat pengangguran. Melengkapi kedua model tersebut [11] melalui Teori Dorong-Tarik menegaskan bahwa migrasi terjadi akibat kombinasi faktor pendorong dari daerah asal seperti kemiskinan dan sempitnya lapangan kerja, serta faktor penarik dari daerah tujuan seperti upah tinggi dan peluang ekonomi yang lebih luas. Ketiga teori ini secara bersama-sama membangun landasan bahwa PDRB, tingkat pengangguran, dan garis kemiskinan merupakan determinan utama urbanisasi yang saling berinteraksi

Garis kemiskinan adalah nilai pengeluaran minimum yang dibutuhkan seseorang untuk memenuhi kebutuhan dasar hidup dalam satu bulan. BPS Indonesia menggunakan pendekatan kebutuhan dasar (*basic needs approach*) yang terdiri dari dua komponen: garis kemiskinan makanan, yakni nilai pengeluaran setara pemenuhan 2.100 kilo kalori per kapita per hari, dan garis kemiskinan non-makanan yang mencakup pengeluaran minimum untuk perumahan, sandang, pendidikan, dan kesehatan, sehingga secara formal: $GK = GKM + GKNM$. [12] menegaskan bahwa perubahan garis kemiskinan merupakan sinyal paling langsung tentang perubahan kondisi ekonomi minimum suatu wilayah yang secara rasional memengaruhi keputusan mobilitas penduduk. Dalam konteks urbanisasi, garis kemiskinan memiliki dua peran analitis: sebagai indikator tekanan biaya hidup di daerah asal yang mendorong migrasi ketika pendapatan tidak mampu mengimbangi kenaikan biaya kebutuhan minimum, sekaligus sebagai cerminan kesenjangan kesejahteraan antardaerah yang mempertegas daya tarik kawasan perkotaan bagi calon migran.

Pertumbuhan ekonomi didefinisikan sebagai peningkatan kapasitas produksi suatu perekonomian yang tercermin dari kenaikan output riil dalam jangka panjang, dan dalam konteks regional diukur melalui Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga konstan [13]. Penggunaan PDRB ADHK dipilih karena telah mengeliminasi pengaruh inflasi sehingga perbandingan antartahun dan antardaerah mencerminkan perubahan

output secara riil. [14] menjelaskan bahwa perbedaan stok modal antardaerah menghasilkan perbedaan output per kapita yang menciptakan kesenjangan kesejahteraan dan mendorong mobilitas tenaga kerja. Sementara itu, [13] melalui konsep *cumulative causation* menegaskan bahwa pertumbuhan ekonomi cenderung bersifat memusat, di mana daerah yang telah maju terus menarik sumber daya dari daerah tertinggal melalui *backwash effect*, sehingga ketimpangan antardaerah cenderung membesar dan mendorong intensitas urbanisasi. Dalam konteks ini, PDRB tidak sekadar indikator output, melainkan representasi dari kapasitas suatu daerah dalam menciptakan lapangan kerja dan menawarkan peluang ekonomi yang menentukan arah arus urbanisasi.

Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) merupakan indikator utama kondisi pasar kerja yang dihitung sebagai rasio jumlah pengangguran terbuka terhadap total angkatan kerja, mencerminkan ketidakseimbangan antara penawaran dan permintaan tenaga kerja di suatu wilayah [3], [10] menjelaskan mengapa pengangguran perkotaan cenderung persisten: perusahaan menetapkan upah di atas ekuilibrium pasar untuk menjaga produktivitas, sehingga upah perkotaan tetap tinggi meskipun terdapat surplus tenaga kerja. Kondisi ini menciptakan paradoks sebagaimana diidentifikasi [7], yakni upah perkotaan yang relatif tinggi tetap menarik arus migrasi baru meskipun pengangguran perkotaan sudah berada pada tingkat yang tinggi, karena penduduk pedesaan membuat keputusan berdasarkan ekspektasi pendapatan jangka panjang bukan kondisi pasar kerja aktual. [12] melengkapi pemahaman ini dengan menjelaskan bahwa migran baru umumnya terserap terlebih dahulu ke sektor informal sambil menunggu peluang memasuki pasar kerja formal, sehingga TPT formal yang tinggi tidak serta-merta menghentikan arus urbanisasi secara keseluruhan. Meskipun demikian, TPT tetap menjadi proksi terbaik yang tersedia secara konsisten di tingkat kabupaten/kota untuk merepresentasikan kondisi pasar kerja sebagai determinan keputusan bermigrasi.

Sejumlah penelitian telah mengkaji determinan urbanisasi di Indonesia dengan menggunakan berbagai pendekatan metodologis dan cakupan wilayah yang beragam. [5] menganalisis determinan urbanisasi di Pulau Jawa menggunakan regresi data panel tingkat provinsi dan menemukan bahwa PDRB berpengaruh positif dan signifikan terhadap urbanisasi, mengkonfirmasi berlakunya mekanisme penyerapan tenaga kerja sebagaimana dijelaskan dalam model Lewis. Sejalan dengan temuan tersebut, [7] yang mengkaji wilayah Kalimantan juga menemukan pengaruh positif PDRB terhadap urbanisasi menggunakan pendekatan panel EGLS, meskipun penelitian tersebut tidak menyertakan variabel pengangguran sehingga model yang dihasilkan kurang komprehensif dalam menjelaskan dinamika pasar kerja sebagai determinan migrasi.

Dari perspektif ketenagakerjaan, [6] secara khusus mengkaji hubungan antara tingkat pengangguran dan arus urbanisasi di Kawasan Timur Indonesia menggunakan Fixed Effect Model dan menemukan bahwa TPT berpengaruh negatif dan signifikan, konsisten dengan prediksi model Todaro bahwa probabilitas mendapatkan pekerjaan merupakan faktor kunci dalam keputusan bermigrasi. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Zuhdi & [15] yang menganalisis determinan urbanisasi di Indonesia pada tingkat kabupaten/kota, di mana PDRB dan upah minimum terbukti berpengaruh positif signifikan, namun penelitian tersebut tidak memasukkan variabel garis kemiskinan sehingga dimensi tekanan biaya hidup sebagai faktor pendorong urbanisasi tidak tertangkap dalam modelnya.

Penelitian yang secara eksplisit mengaitkan garis kemiskinan dengan mobilitas penduduk dilakukan oleh [16] yang menemukan bahwa garis kemiskinan merupakan faktor pendorong migrasi internal yang signifikan di Indonesia, serta [17] yang mengkonfirmasi pengaruh positif tekanan biaya hidup terhadap pertumbuhan penduduk perkotaan di Kawasan Timur Indonesia menggunakan pendekatan GMM. Sementara penelitian yang secara spesifik mengkaji Sulawesi Selatan, seperti [4], [8], masih terbatas pada pendekatan deskriptif atau model regresi panel yang belum melalui serangkaian uji pemilihan model secara ketat. Berdasarkan tinjauan pustaka dan landasan teoritis, penelitian ini mengusulkan beberapa hipotesis mengenai hubungan antara pertumbuhan ekonomi, tingkat pengangguran, dan garis kemiskinan terhadap urbanisasi.

Penelitian [15] menjelaskan bahwa pertumbuhan sektor modern perkotaan yang tercermin dari peningkatan PDRB secara sistematis menarik surplus tenaga kerja dari pedesaan melalui mekanisme perbedaan upah, produktivitas, dan eksternalitas aglomerasi. Secara empiris, pengaruh positif PDRB terhadap urbanisasi telah dikonfirmasi oleh [5] di Pulau Jawa dan [7] di Kalimantan, meskipun [8] menemukan inkonsistensi di beberapa kabupaten Sulawesi Selatan akibat faktor kontekstual lokal. Secara rasional, kesenjangan PDRB yang sangat besar antara Kota Makassar dengan kabupaten-kabupaten lain di Sulawesi Selatan menciptakan perbedaan daya tarik ekonomi yang kuat, sehingga penduduk dari daerah dengan PDRB rendah memiliki insentif yang besar untuk berurbanisasi ke kawasan dengan peluang ekonomi yang lebih luas. Berdasarkan argumen tersebut, dirumuskan hipotesis:

H₁: PDRB berpengaruh positif dan signifikan terhadap urbanisasi di Provinsi Sulawesi Selatan periode 2015–2024.

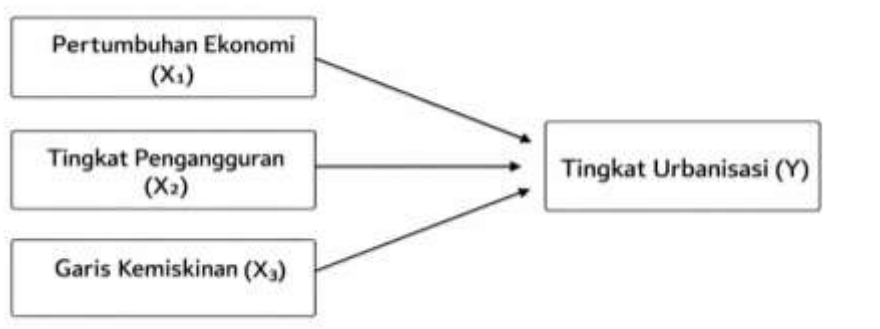
Penelitian [8] menjelaskan bahwa keputusan bermigrasi didasarkan pada pendapatan yang diharapkan, yakni fungsi dari upah perkotaan dikalikan probabilitas mendapatkan pekerjaan yang berbanding terbalik dengan

TPT, sehingga secara teoretis semakin tinggi TPT suatu daerah maka semakin lemah daya tariknya sebagai destinasi urbanisasi. [6] mengkonfirmasi pengaruh negatif signifikan TPT terhadap urbanisasi di Kawasan Timur Indonesia, meskipun [11] menemukan paradoks bahwa arus masuk ke Kota Makassar tetap deras meskipun TPT-nya di atas rata-rata provinsi, yang dapat dijelaskan oleh ekspektasi pendapatan jangka panjang migran dan luasnya sektor informal perkotaan. Secara rasional, dalam skala 24 kabupaten/kota Sulawesi Selatan yang memiliki variasi TPT cukup besar, perbedaan kondisi pasar kerja antardaerah secara agregat diharapkan mampu menjelaskan variasi pola urbanisasi yang terjadi. Berdasarkan argumen tersebut, dirumuskan hipotesis:

H₂: TPT berpengaruh negatif dan signifikan terhadap urbanisasi di Provinsi Sulawesi Selatan periode 2015–2024.

Teori [5] menegaskan bahwa ketidakmampuan memenuhi standar hidup minimum di daerah asal merupakan faktor pendorong utama keputusan migrasi, dan [12] memperkuat argumen ini dengan menyatakan bahwa kenaikan garis kemiskinan yang tidak diimbangi peningkatan pendapatan menciptakan tekanan ekonomi yang secara rasional mendorong penduduk berurbanisasi. [16], [17] mengkonfirmasi pengaruh positif signifikan garis kemiskinan terhadap migrasi internal di Indonesia, meskipun [7] menemukan hasil yang kurang konsisten ketika menggunakan persentase penduduk miskin sebagai proksi, yang justru memperkuat alasan metodologis penggunaan garis kemiskinan sebagai indikator yang lebih tepat dalam merepresentasikan tekanan biaya hidup. Secara rasional, kenaikan garis kemiskinan sebesar 41,8% di Sulawesi Selatan selama 2015–2024 yang jauh melampaui peningkatan pendapatan pertanian menciptakan tekanan yang mendorong penduduk perdesaan mencari sumber penghidupan yang lebih layak di perkotaan, sehingga semakin tinggi garis kemiskinan suatu kabupaten semakin besar tekanan untuk berurbanisasi. Berdasarkan argumen tersebut, dirumuskan hipotesis:

H₃: Garis kemiskinan berpengaruh positif dan signifikan terhadap urbanisasi di Provinsi Sulawesi Selatan periode 2015–2024.



Gambar 1. Kerangka Konseptual

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dan verifikatif. Pendekatan deskriptif digunakan untuk menggambarkan perkembangan masing-masing variabel selama periode pengamatan, sedangkan pendekatan verifikatif digunakan untuk menguji hipotesis mengenai hubungan kausal antara variabel independen dan dependen melalui analisis regresi.

2.2 Population and Sample

Penelitian ini mencakup 24 kabupaten/kota di Provinsi Sulawesi Selatan dengan rentang waktu 2015–2024 (10 tahun), sehingga menghasilkan total 240 observasi ($N = 24$, $T = 10$). Penggunaan data panel memungkinkan pengendalian atas heterogenitas spasial antardaerah yang tidak terobservasi (*unobserved heterogeneity*).

2.3 Data Collection

Data yang digunakan adalah data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sulawesi Selatan, meliputi; Provinsi Sulawesi Selatan Dalam Angka (tahunan), Proyeksi Penduduk

Kabupaten/Kota, PDRB Kabupaten/Kota Menurut Lapangan Usaha ADHK 2010, Keadaan Angkatan Kerja Provinsi Sulawesi Selatan (Sakernas), Data dan Informasi Kemiskinan Kabupaten/Kota.

2.4 Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini melibatkan empat variabel yang terdiri dari satu variabel dependen dan tiga variabel independen. Variabel dependen adalah jumlah penduduk (Y) yang diukur dalam satuan ribu jiwa berdasarkan hasil proyeksi BPS, digunakan sebagai proksi urbanisasi karena mencerminkan akumulasi pertumbuhan penduduk akibat arus migrasi masuk ke suatu wilayah. Variabel independen pertama adalah PDRB ADHK 2010 (X_1) yang diukur dalam satuan juta rupiah, merepresentasikan kapasitas ekonomi riil daerah yang bebas dari pengaruh inflasi. Karena nilai PDRB antarkabupaten/kota sangat bervariasi dalam skala yang sangat besar, variabel ini ditransformasi ke dalam bentuk logaritma natural (X_1) agar distribusi data lebih proporsional dan memenuhi asumsi normalitas. Variabel independen kedua adalah Tingkat Pengangguran Terbuka (X_2) yang diukur dalam satuan persen, dihitung sebagai rasio jumlah pengangguran terbuka terhadap total angkatan kerja berdasarkan data Sakernas. Variabel ini tidak ditransformasi logaritma karena sudah berada dalam skala persentase yang relatif seragam antardaerah. Variabel independen ketiga adalah garis kemiskinan (X_3) yang diukur dalam satuan rupiah per kapita per bulan, merepresentasikan nilai pengeluaran minimum untuk kebutuhan dasar makanan dan non-makanan. Variabel ini juga ditransformasi ke dalam logaritma natural (X_3) mengingat adanya perbedaan skala yang cukup besar antarkabupaten/kota.

2.5 Teknik Analisis Data

Mengingat data yang digunakan merupakan gabungan antara data time series dan cross-section dari 24 kabupaten/kota selama periode 2015–2024, metode analisis yang digunakan adalah regresi data panel dengan pendekatan *Pooled Ordinary Least Squares* (OLS). Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan estimasi hubungan antara variabel independen dan dependen secara simultan dengan memanfaatkan seluruh 240 observasi, sehingga menghasilkan estimasi yang lebih efisien dibandingkan analisis cross-section maupun time series secara terpisah (Gujarati & Porter, 2017). Seluruh proses estimasi dilakukan menggunakan perangkat lunak Stata. Model regresi yang diestimasi dalam penelitian ini menggunakan transformasi logaritma natural pada variabel jumlah penduduk (Y), PDRB (X_1), dan garis kemiskinan (X_3), sementara variabel TPT (X_2) tidak ditransformasi karena sudah berada dalam satuan persentase yang relatif seragam antardaerah. Spesifikasi model yang diestimasi adalah sebagai berikut:

$$\text{LnY}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{LnX}_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 \text{LnX}_{3it} + \varepsilon_{it}$$

Di mana i menunjukkan kabupaten/kota ($i = 1, 2, \dots, 24$), t menunjukkan tahun pengamatan ($t = 2015, 2016, \dots, 2024$), α adalah konstanta, $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ adalah koefisien regresi masing-masing variabel independen, dan ε_{it} adalah error term. Koefisien β_1 dan β_3 diinterpretasikan sebagai elastisitas, yakni persentase perubahan jumlah penduduk apabila PDRB atau garis kemiskinan berubah sebesar satu persen, sementara koefisien β_2 diinterpretasikan sebagai pengaruh semi-elastisitas, yakni persentase perubahan jumlah penduduk apabila TPT berubah sebesar satu poin persentase.

Untuk memastikan validitas hasil estimasi, dilakukan serangkaian uji asumsi klasik meliputi uji normalitas residual menggunakan metode Shapiro-Wilk, uji multikolinearitas menggunakan Variance Inflation Factor (VIF) dengan kriteria $VIF < 10$, dan uji autokorelasi menggunakan statistik Durbin-Watson. Pengujian hipotesis dilakukan melalui tiga tahap: pertama, uji signifikansi parsial (uji t) untuk menguji H_1, H_2 , dan H_3 secara individual dengan kriteria $p\text{-value} < 0,05$; kedua, uji signifikansi simultan (uji F) untuk menguji pengaruh seluruh variabel independen secara bersama-sama; dan ketiga, koefisien determinasi (R^2) untuk mengukur proporsi variasi variabel dependen yang mampu dijelaskan oleh model secara keseluruhan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Statistik Deskriptif

Sebelum melakukan estimasi regresi, terlebih dahulu dilakukan analisis statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data seluruh variabel penelitian selama periode 2015–2024 pada 24 kabupaten/kota di Sulawesi Selatan dengan total 240 observasi. Hasil statistik deskriptif disajikan pada Tabel 1 berikut.

Table 1. Descriptive Statistics

| Variabel | N | Minimum | Maksimum | Mean | Std. Deviation |
|-----------------|-----|---------|----------|--------|----------------|
| Penduduk (Y) | 240 | 11.78 | 14.23 | 12.661 | 0.535 |
| PDRB (X1) | 240 | 28.63 | 32.63 | 29.812 | 0.737 |
| TPT (X2) | 240 | 0.58 | 17.55 | 4.717 | 2.843 |
| Kemiskinan (X3) | 240 | 12.27 | 13.29 | 12.742 | 0.198 |

Sumber: Output Stata, 2025 (diolah)

Berdasarkan Tabel 1, variabel jumlah penduduk dalam bentuk logaritma natural ($\ln Y$) memiliki nilai rata-rata 12,661 dengan nilai minimum 11,78 dan maksimum 14,23, mencerminkan variasi jumlah penduduk yang cukup besar antarkabupaten/kota di Sulawesi Selatan. Variabel PDRB dalam bentuk logaritma natural ($\ln X_1$) memiliki rata-rata 29,812 dengan rentang yang cukup lebar antara 28,63 hingga 32,63, mengindikasikan adanya kesenjangan kapasitas ekonomi yang signifikan antardaerah. Variabel TPT memiliki rata-rata 4,717% dengan nilai minimum 0,58% dan maksimum 17,55%, menunjukkan disparitas kondisi pasar kerja yang sangat besar di antara 24 kabupaten/kota. Sementara itu, variabel garis kemiskinan dalam logaritma natural ($\ln X_3$) memiliki rata-rata 12,742 dengan standar deviasi yang relatif kecil (0,198), mengindikasikan bahwa biaya hidup minimum antardaerah di Sulawesi Selatan tidak terlalu jauh berbeda meskipun tetap terdapat variasi yang berarti.

3.2 Uji Asumsi Klasik

Sebelum melakukan interpretasi hasil estimasi, terlebih dahulu dilakukan serangkaian uji asumsi klasik untuk memastikan bahwa model regresi yang dihasilkan memenuhi syarat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Hasil seluruh uji asumsi klasik dirangkum dalam Tabel 2 berikut

Table 2. Ringkasan Hasil Uji Asumsi Klasik

| Uji | Metode | Nilai | Kriteria | Kesimpulan |
|-------------------|---------------|---------|------------------|----------------------------------|
| Normalitas | Shapiro-Wilk | 0,05132 | $> 0,05$ | Residual normal |
| Multikolinearitas | Mean VIF | 1,30 | < 10 | Tidak ada multikolinearitas |
| | VIF $\ln X_1$ | 1,43 | < 10 | Tidak ada multikolinearitas |
| | VIF X_2 | 1,26 | < 10 | Tidak ada multikolinearitas |
| | VIF $\ln X_3$ | 1,22 | < 10 | Tidak ada multikolinearitas |
| Autokorelasi | Durbin-Watson | 0,304 | $1,5 < DW < 2,5$ | Terindikasi autokorelasi positif |

Sumber: Output Stata, 2025 (diolah)

Hasil uji normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk terhadap residual model menghasilkan nilai probabilitas $\text{Prob} > z = 0,05132$ yang berada di atas batas signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan demikian H_0 yang menyatakan residual berdistribusi normal tidak dapat ditolak, sehingga asumsi normalitas residual dinyatakan terpenuhi. Hasil uji multikolinearitas menunjukkan bahwa seluruh variabel independen memiliki nilai VIF yang jauh di bawah ambang batas 10, dengan nilai tertinggi 1,43 pada variabel PDRB dan Mean VIF keseluruhan hanya sebesar 1,30. Kondisi ini mengkonfirmasi bahwa tidak terdapat hubungan linear yang kuat di antara variabel-variabel independen, sehingga estimasi koefisien regresi bebas dari distorsi akibat multikolinearitas.

Satu-satunya catatan dalam uji asumsi klasik adalah hasil uji autokorelasi yang menunjukkan nilai Durbin-Watson sebesar 0,304, jauh di bawah nilai ideal 2,0, mengindikasikan adanya autokorelasi positif dalam model. Kondisi ini merupakan hal yang lazim ditemukan pada data panel dengan dimensi waktu yang relatif panjang, di mana nilai suatu variabel pada periode sebelumnya cenderung berkorelasi dengan nilai pada periode berikutnya. Perlu ditegaskan bahwa keberadaan autokorelasi pada data panel tidak menyebabkan estimasi menjadi bias, melainkan hanya menurunkan efisiensi estimasi sehingga standar error yang dihasilkan kurang tepat (Gujarati & Porter, 2017). Oleh karena itu, temuan ini dicatat sebagai limitasi penelitian dan menjadi

rekomendasi bagi penelitian selanjutnya untuk menerapkan metode koreksi yang lebih tepat seperti estimasi Prais-Winsten atau penggunaan *Newey-West robust standard errors*.

3.3 Hasil Estimasi Regresi

Estimasi model regresi data panel dilakukan menggunakan metode *Ordinary Least Squares (OLS)* dengan total 240 observasi. Hasil estimasi secara lengkap disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Estimasi Regresi Data Panel

| Variabel | Koefisien | Std. Error | t-statistik | Prob | 95% CI | Kesimpulan |
|-------------------------------------|---------------|------------|---------------------|---------------|---------------------|----------------|
| LnX ₁ (PDRB) | 0,6999 | 0,0265 | 26,46 | 0.000 | [0,6479 ; 0,7521] | Diterima |
| X ₂ (TPT) | -0,0280 | 0,0064 | -4,36 | 0.000 | [-0,0407 ; -0,0154] | Diterima |
| LnX ₃ (Garis Kemiskinan) | -0,2523 | 0,0905 | -2,79 | 0.006 | [-0,4306 ; -0,0740] | Tidak Diterima |
| Konstanta | -4,8589 | 1,0893 | 4,46 | 0,000 | [-7,0049 ; -2,7129] | |
| F(3,236) | 281,49 | | Prob > F | 0,000 | | |
| R-squared | 0,7816 | | Adj. R ² | 0,7788 | | |
| Root MSE | 0,2515 | | N | 240 | | |

Sumber: Output Stata, 2025 (diolah)

Persamaan regresi yang dihasilkan dari estimasi tersebut adalah:

$$\text{LnY} = -4,8589 + 0,6999 \text{ LnX}_1 - 0,0280 \text{ X}_2 - 0,2523 \text{ LnX}_3$$

3.4 Uji Hipotesis

Hasil uji F menunjukkan nilai F (3,236) = 281,49 dengan probabilitas 0,000 yang lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Dengan demikian, H₀ yang menyatakan seluruh variabel independen secara simultan tidak berpengaruh terhadap urbanisasi ditolak. Artinya, variabel PDRB, TPT, dan garis kemiskinan secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap urbanisasi di Provinsi Sulawesi Selatan periode 2015–2024. Nilai koefisien determinasi (R²) sebesar 0,7816 menunjukkan bahwa 78,16% variasi jumlah penduduk perkotaan di Sulawesi Selatan mampu dijelaskan oleh ketiga variabel independen dalam model, sedangkan 21,84% sisanya dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar model.

Berdasarkan Tabel 3, seluruh variabel independen menunjukkan nilai probabilitas di bawah $\alpha = 0,05$, sehingga ketiga variabel terbukti berpengaruh signifikan secara parsial terhadap urbanisasi. Namun demikian, arah pengaruh garis kemiskinan (X₃) ditemukan berlawanan dengan hipotesis yang diajukan, sebagaimana diuraikan dalam pembahasan berikut.

3.4.1 Pengaruh PDRB terhadap Urbanisasi

Variabel PDRB (LnX₁) menunjukkan koefisien positif sebesar 0,6999 dengan nilai t-statistik 26,46 dan probabilitas 0,000, sehingga H₁ diterima. Nilai elastisitas sebesar 0,6999 bermakna bahwa setiap peningkatan PDRB sebesar 1% akan mendorong peningkatan jumlah penduduk perkotaan sebesar 0,70%, ceteris paribus. Temuan ini sepenuhnya konsisten dengan prediksi Teori [7] bahwa pertumbuhan sektor modern perkotaan secara sistematis menarik tenaga kerja dari pedesaan melalui mekanisme perbedaan upah dan produktivitas. Daerah dengan PDRB yang lebih tinggi memiliki kapasitas ekonomi yang lebih besar untuk menciptakan lapangan kerja, menawarkan upah yang kompetitif, dan menyediakan peluang usaha yang beragam, sehingga menjadi destinasi yang semakin menarik bagi penduduk dari daerah dengan PDRB rendah. Temuan ini juga selaras dengan argumen Teori [18] bahwa konsentrasi ekonomi yang tinggi menciptakan eksternalitas positif yang bersifat kumulatif dan semakin memperbesar daya tarik kawasan perkotaan. Secara empiris, hasil ini konsisten dengan temuan [5], [6] yang juga menemukan pengaruh positif signifikan PDRB terhadap urbanisasi di berbagai wilayah Indonesia.

3.4.2 Pengaruh TPT terhadap Urbanisasi

Variabel TPT (X₂) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0,0280 dengan nilai t-statistik -4,36 dan probabilitas 0,000, sehingga H₂ diterima. Koefisien ini bermakna bahwa setiap kenaikan TPT sebesar 1 poin

persentase akan menurunkan jumlah penduduk perkotaan sebesar 2,80%, ceteris paribus. Temuan ini sepenuhnya konsisten dengan prediksi [18] bahwa tingkat pengangguran yang tinggi di suatu daerah menurunkan probabilitas mendapatkan pekerjaan, sehingga menurunkan pendapatan yang diharapkan dan pada akhirnya melemahkan insentif untuk berurbanisasi ke daerah tersebut. Dalam konteks 24 kabupaten/kota Sulawesi Selatan yang memiliki variasi TPT sangat besar dari 0,58% hingga 17,55% perbedaan kondisi pasar kerja antardaerah ini secara statistik terbukti mampu menjelaskan perbedaan intensitas arus urbanisasi yang terjadi. Daerah dengan pasar kerja yang lebih ketat (TPT tinggi) secara agregat kurang mampu menarik arus masuk penduduk dibandingkan daerah dengan pasar kerja yang lebih longgar. Hasil ini sejalan dengan temuan [6], [15] yang mengkonfirmasi pengaruh negatif signifikan TPT terhadap urbanisasi di Kawasan Timur Indonesia.

3.4.3 Pengaruh Garis Kemiskinan terhadap Urbanisasi

Variabel garis kemiskinan ($\ln X_3$) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0,2523 dengan nilai t-statistik -2,79 dan probabilitas 0,006. Hasil ini signifikan secara statistik, namun arahnya berlawanan dengan H_3 yang menduga pengaruh positif, sehingga H_3 ditolak. Temuan ini menarik dan secara teoretis dapat dijelaskan melalui beberapa argumen. Pertama, dalam konteks data panel antarkabupaten/kota Sulawesi Selatan, daerah dengan garis kemiskinan yang lebih tinggi justru cenderung merupakan kawasan perkotaan dengan biaya hidup yang lebih mahal seperti Kota Makassar, yang secara paradoksal tidak selalu menarik lebih banyak penduduk secara proporsional karena tingginya biaya hidup menjadi hambatan (deterrent) bagi sebagian calon migran dari pedesaan yang tidak memiliki modal yang cukup untuk menanggung biaya hidup perkotaan. Kedua, argumen ini sejalan dengan konsep poverty trap dalam teori kemiskinan, di mana penduduk termiskin justru memiliki keterbatasan mobilitas yang paling besar karena tidak mampu menanggung biaya perpindahan dan biaya hidup awal di kota [12]. Ketiga, kenaikan garis kemiskinan yang mencerminkan mahalnya biaya hidup perkotaan dapat diinterpretasikan sebagai sinyal negatif bagi calon migran bahwa kesejahteraan yang diharapkan di kota tidak semudah yang dibayangkan, sehingga justru mengurangi intensitas urbanisasi. Temuan ini memberikan nuansa baru yang memperkaya diskusi empiris, mengindikasikan bahwa hubungan antara kemiskinan dan urbanisasi bersifat non-linear dan kontekstual, sebagaimana juga ditemukan oleh [7] yang menemukan hasil yang tidak konsisten ketika menggunakan indikator kemiskinan yang berbeda antardaerah. Koefisien negatif signifikan menunjukkan bahwa tingkat pengangguran tinggi menurunkan daya tarik urbanisasi, sesuai prediksi [16] Migran menilai pendapatan yang diharapkan berdasarkan probabilitas mendapatkan pekerjaan; semakin tinggi TPT, semakin rendah ekspektasi pendapatan, sehingga arus migrasi berkurang.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa pertumbuhan ekonomi berperan sebagai faktor pendorong utama urbanisasi di Sulawesi Selatan, sedangkan tingkat pengangguran yang tinggi menurunkan daya tarik suatu daerah sebagai tujuan urbanisasi. Sebaliknya, garis kemiskinan yang tinggi di perkotaan menjadi hambatan bagi calon migran, menunjukkan bahwa urbanisasi dipengaruhi oleh kombinasi faktor ekonomi, pasar kerja, dan biaya hidup. Temuan ini memperkuat pemahaman teoritis tentang urbanisasi dengan menekankan konteks lokal yang bersifat nonlinier.

Untuk kebijakan, diperlukan pemerataan pembangunan ekonomi antardaerah, pengembangan lapangan kerja di kawasan pedesaan, serta program perlindungan sosial di perkotaan agar urbanisasi dapat berlangsung secara inklusif dan berkelanjutan. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan model regresi panel yang lebih kompleks (FE/RE) serta mempertimbangkan variabel tambahan, seperti Indeks Pembangunan Manusia dan rasio penduduk perkotaan, untuk memperdalam analisis determinan urbanisasi.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

REFERENCES

- [1] B. P. Statistik, *Konsep dan Definisi Survei Angkatan Kerja Nasional*. Jakarta: BPS Republik Indonesia, 2023.

- [2] B. P. S. P. S. Selatan, *Data dan Informasi Kemiskinan Kabupaten/Kota Sulawesi Selatan*. Makassar: BPS Provinsi Sulawesi Selatan, 2015.
- [3] B. P. S. P. S. Selatan, *Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten/Kota Menurut Lapangan Usaha Atas Dasar Harga Konstan 2010*. Makassar: BPS Provinsi Sulawesi Selatan, 2015.
- [4] A. Fahmi, N. Bachtiar, and M. Rusdi, "Economic growth and urbanization patterns in South Sulawesi: A spatial analysis," *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*, vol. 22, no. 2, pp. 134–152, 2022, doi: 10.21002/jepi.v22i2.1234.
- [5] R. Widjajanti, D. Kusumastuti, and A. M. Amin, "Determinan urbanisasi di Pulau Jawa: Analisis data panel tingkat provinsi 2005–2020," *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, vol. 20, no. 1, pp. 87–106, 2022, doi: 10.23917/jep.v20i1.1890.
- [6] R. Hermanto and W. Saputra, "Tingkat pengangguran terbuka dan arus urbanisasi di Kawasan Timur Indonesia: Analisis data panel 2010–2022," *Jurnal Ilmu Ekonomi*, vol. 7, no. 1, pp. 45–63, 2023, doi: 10.22219/jie.v7i1.2345.
- [7] F. Ramadhan and T. Hidayat, "Pengaruh pertumbuhan ekonomi dan kemiskinan terhadap urbanisasi di Kalimantan: Pendekatan panel data EGLS," *Jurnal Ekonomi Regional Unib*, vol. 18, no. 1, pp. 55–73, 2023, doi: 10.33369/jeru.v18i1.2567.
- [8] B. Setiawan and A. Kurniawan, "Analisis urbanisasi dan pembangunan regional di Sulawesi Selatan periode 2012–2022," *Journal of Indonesian Regional Science*, vol. 5, no. 1, pp. 1–22, 2024, doi: 10.22146/jirs.v5i1.3456.
- [9] M. P. Todaro and S. C. Smith, *Economic Development*, 13th ed. London: Pearson Education Limited, 2020.
- [10] D. N. Gujarati and D. C. Porter, *Basic Econometrics*, 5th ed. New York: McGraw-Hill Education, 2017.
- [11] D. Irawati, S. Saleh, and A. Nugroho, "Migration decision and labor market outcomes in Makassar metropolitan area: A logistic regression approach," *Asian Journal of Economic Modelling*, vol. 10, no. 3, pp. 188–205, 2022, doi: 10.18488/journal.8.2022.103.188.205.
- [12] M. Ravallion, *The Economics of Poverty: History, Measurement, and Policy*. Oxford: Oxford University Press, 2016.
- [13] M. Kuncoro, *Ekonomi Pembangunan: Teori, Masalah, dan Kebijakan (Edisi 6)*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2020.
- [14] R. Jedwab and D. Vollrath, "The urban mortality transition and poor country urbanization," *American Economic Journal: Macroeconomics*, vol. 11, no. 1, pp. 223–275, 2019, doi: 10.1257/mac.20150292.
- [15] S. Zuhdi and A. Pramono, "Determinan urbanisasi di Indonesia: Pendekatan panel data kabupaten/kota 2010–2022," *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, vol. 59, no. 2, pp. 215–238, 2023, doi: 10.1080/00074918.2023.2198765.
- [16] I. Mukhlis and C. F. Ananda, "Poverty line and internal migration: Evidence from Indonesian districts using panel data approach," *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*, vol. 22, no. 1, pp. 1–18, 2021, doi: 10.18196/jesp.v22i1.9876.
- [17] R. Pratiwi, H. Wibowo, and D. Kusuma, "Urban growth and poverty dynamics in Eastern Indonesia: A panel GMM approach," *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, vol. 33, no. 2, pp. 112–131, 2022, doi: 10.5614/jpwk.2022.33.2.3.
- [18] N. G. Mankiw, *Macroeconomics*, 10th ed. New York: Worth Publishers, 2019.