

Determinan Ketimpangan Wilayah di Indonesia Tahun 2012–2022: Pendekatan Analisis Panel Dinamis

Rizal Syaifudin*, Muhammad Salman Alfarisi, Fitriyaningsih, Gabriella Stephanie Regina Putri, Muhamad Abdul Jabbar, Adli Malik, Farah Naili Zulfa

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Program Studi Ilmu Ekonomi Pembangunan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Banten
Jl. Raya Palka No.Km.3, Sindangsari, Kec. Pabuaran, Kota Serang, Banten, Indonesia

Email: ^{1,*}rizal92@untirta.ac.id, ²5553220008@untirta.ac.id, ³5553220032@untirta.ac.id, ⁴5553220062@untirta.ac.id,

⁵5553230070@untirta.ac.id, ⁶6661230150@untirta.ac.id, ⁷5553200045@untirta.ac.id

Email Penulis Korespondensi: rizal92@untirta.ac.id

Submitted: 05/06/2024; Accepted: 24/06/2024; Published: 26/06/2024

Abstrak–Tujuan utama bagi negara khususnya negara berkembang adalah pembangunan ekonomi. Pembangunan ekonomi yang merata pada masing-masing wilayah di suatu negara menjadi harapan sekaligus tantangan bagi negara tersebut. Ketidakmerataan pembangunan ekonomi atau ketimpangan wilayah menjadi permasalahan dalam mencapai kesejahteraan masyarakatnya. Penelitian ini dapat dimanfaatkan dalam menambah pemahaman tentang faktor apa saja yang mempengaruhi ketimpangan wilayah di Indonesia, serta dapat memberikan rumusan kebijakan yang dapat dilakukan pemerintah untuk mengurangi ketimpangan di Indonesia. Penelitian ini menggunakan regresi panel dinamis dimana cross-sectionnya adalah 33 provinsi di Indonesia dan time seriesnya adalah 2012-2022. Metode yang digunakan adalah metode Generalized Method of Moment (GMM) dimana terdiri dari pendekatan model First Different GMM (FD-GMM) dan Sytem GMM (SYS-GMM), uji signifikansi parameter, uji spesifikasi model, uji ketidakbiasan, dan pemilihan model terbaik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kenaikan investasi dalam negeri akan meningkatkan ketimpangan wilayah sebesar 0,147 persen, kenaikan investasi dalam negeri akan menurunkan ketimpangan wilayah sebesar 0,775 persen, kenaikan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) akan meningkatkan ketimpangan wilayah sebesar 0,284 persen, kenaikan aglomerasi akan meningkatkan ketimpangan wilayah sebesar 2,602 persen, dan kenaikan kemiskinan akan meningkatkan ketimpangan wilayah sebesar 0,146 persen. Ketika seluruh variabel independen dianggap konstan, maka akan menurunkan ketimpangan wilayah sebesar 18,104 persen. Selanjutnya, hasil simultan pada penelitian ini menunjukkan seluruh variabel independen memiliki pengaruh signifikan terhadap ketimpangan wilayah di Indonesia.

Kata Kunci: Ketimpangan Wilayah; Investasi Dalam Negeri; Investasi Luar Negeri; Indeks Pembangunan Manusia; Aglomerasi; Kemiskinan; Generalized Method of Moment (GMM)

Abstract–The primary purpose of countries, particularly emerging countries, is economic development. Equal economic development in each region of a country is both an aspiration and a problem. Unequal economic development, often known as regional inequality, is an issue in achieving social wellbeing. This research can be used to improve understanding of the factors that drive regional inequality in Indonesia, as well as to develop policy recommendations that the government can apply to minimize inequality in Indonesia. This study employs dynamic panel regression with a cross-section of 33 provinces in Indonesia and a time series of 2012-2022. The method utilized is the Generalized Method of Moment (GMM), which includes the First Different GMM (FD-GMM) and System GMM (SYS-GMM) model approaches, parameter significance tests, model specification tests, bias tests, and model selection. According to the findings of this study, an increase in domestic investment will increase regional inequality by 0.147 percent, reduce regional inequality by 0.775 percent, increase the Human Development Index (HDI) by 0.284 percent, increase agglomeration by 2.602 percent, and increase poverty by 0.146 percent. When all independent factors are held constant, regional inequality decreases by 18.104 percent. Furthermore, the results of this study reveal that all independent variables have a significant impact on regional inequality in Indonesia.

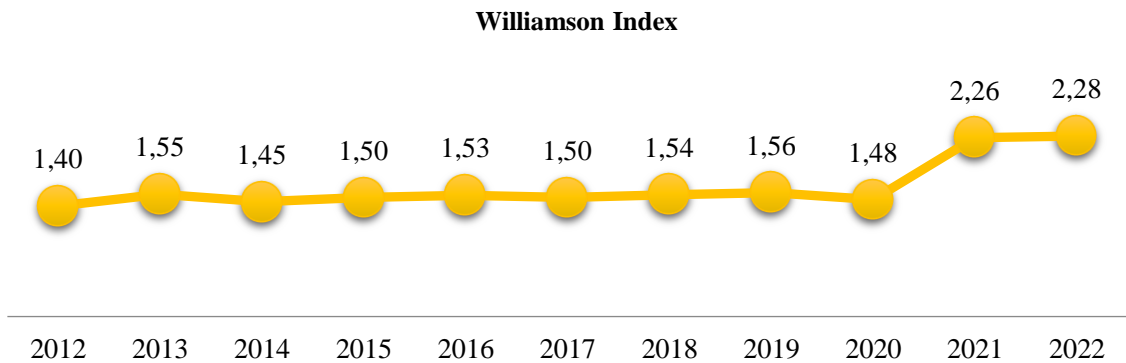
Keywords: Regional Inequality; Domestic Direct Investment; Foreign Direct Investment; Human Development Index; Agglomeration; Poverty; Generalized Method of Moment (GMM)

1. PENDAHULUAN

Dalam mendorong pembangunan di suatu daerah perlu memperhitungkan faktor ekonomi, hak asasi manusia, serta kesetaraan dimana hal ini akan menciptakan sinergi antara pembangunan sosial, ekonomi, dan lingkungan yang berkelanjutan (United Nations Development Programme). Urgensi dalam pembangunan berkelanjutan terletak pada tingginya ketimpangan antar wilayah satu dengan wilayah lainnya. Pada indikator ke-10 Sustainable Development Goals (SDGs) menargetkan pengurangan ketimpangan baik dalam maupun antar daerah. Untuk mengimplementasikan strategi ini, diperlukannya langkah-langkah seperti alokasi sumber daya yang lebih merata dan pembangunan infrastruktur yang memperhatikan kebutuhan seluruh lapisan masyarakat, dengan harapan dapat mencapai pembangunan yang berkelanjutan dan inklusif di seluruh negeri (Hidayat dkk., 2020).

Ketimpangan pembangunan pada tiap daerah dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti (1) perbedaan dalam sumber daya alam yang dimiliki oleh setiap daerah dimana daerah yang kaya akan sumber daya alam tertentu cenderung memiliki keunggulan komparatif dalam perekonomian regional; (2) faktor demografis menjadi faktor yang dapat menciptakan ketimpangan pembangunan dimana daerah dengan populasi yang besar dan terkonsentrasi akan memiliki lebih banyak potensi untuk pertumbuhan ekonomi; (3) Terbatasnya kemampuan daerah untuk memindahkan barang dan jasa dimana daerah yang terisolasi atau memiliki akses terbatas ke infrastruktur transportasi seringkali mengalami kesulitan dalam mengakses pasar atau sumber daya yang diperlukan; (4) Pemusatan kegiatan ekonomi di beberapa daerah tertentu dimana daerah yang menjadi pusat kegiatan ekonomi seperti pusat perdagangan atau pusat industri cenderung menarik investasi; (5) Ketidaksetaraan dalam alokasi dana pembangunan antar daerah dapat mengakibatkan beberapa

daerah menerima lebih sedikit sumber daya untuk pembangunan infrastruktur dan program pembangunan lainnya, yang pada gilirannya dapat memperburuk ketimpangan antar daerah (Sjafrizal, 2014 dalam Azim dkk (2022)).



Gambar 1. Grafik Indeks Williamson di Indonesia 2012–2022

Gambar 1 menunjukkan nilai indeks Williamson yang merupakan sebuah pengukuran ketimpangan wilayah dimana menurut Kuncoro dalam Azim dkk. (2022) ketika nilai indeks williamson > 1 artinya ketimpangan sangat tinggi; ketika nilainya berkisar antara $0,7-1$ artinya ketimpangan tinggi; ketika nilainya berkisar antara $0,4-0,69$ artinya ketimpangan sedang; dan ketika nilainya $< 0,39$ artinya ketimpangan rendah. Pada tahun 2012–2020 ketimpangan di Indonesia berfluktuatif, kemudian di tahun 2020–2022 ketimpangan wilayah di Indonesia meningkat sangat tinggi. Hal ini dapat terjadi karena ketimpangan antar wilayah di Indonesia sering dijumpai di perkotaan dan di pedesaan dimana perekonomian di perkotaan lebih maju dibandingkan perekonomian di pedesaan. Sejalan dengan penelitian Suntari & Yunani (2019) yang menyatakan bahwa kegiatan ekonomi terkonsentrasi biasanya ditemukan di daerah perkotaan, yang dapat menciptakan peluang (seperti pekerjaan) tetapi juga menimbulkan ketegangan (seperti ketimpangan). Semakin banyak orang pindah ke kota, kesenjangan antara daerah pedesaan dan perkotaan menjadi semakin besar.

Berdasarkan teori Myrdal (1957) dalam Mansyur (2021) ketimpangan dapat dipengaruhi oleh investasi, dimana investor cenderung menanamkan modalnya di wilayah yang memiliki tingkat pertumbuhan ekonomi yang tinggi atau wilayah maju sehingga permintaan barang dan jasa akan mengalami peningkatan dan akan berdampak pada pendapatan yang semakin meningkat. Sebaliknya, wilayah yang tertinggal akan lebih sulit menarik investor karena rendahnya pertumbuhan ekonomi serta sarana dan prasarana. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Azim dkk. (2022) bahwa investasi luar negeri berpengaruh positif signifikan terhadap ketimpangan dimana perpindahan modal akan berpengaruh pada peningkatan ketimpangan regional. Hal ini juga sesuai dengan teori Myrdal. Selanjutnya hasil penelitian Nurfifah dkk. (2022) menunjukkan bahwa investasi dalam negeri juga memiliki pengaruh positif signifikan terhadap ketimpangan wilayah. Namun penelitian yang dilakukan oleh Nurcahyo (2021) menunjukkan investasi tidak berpengaruh terhadap ketimpangan wilayah.

Teori human capital menyatakan bahwa peningkatan kualitas sumber daya manusia dapat dipengaruhi oleh pendidikan, kesehatan, dan kemampuan individu. Suatu negara atau wilayah akan dengan mudah meningkatkan produktivitasnya apabila memiliki kualitas sumber daya manusia yang lebih baik dan akan berdampak pada pembangunan ekonomi yang berkelanjutan serta peningkatan kesejahteraan bagi masyarakatnya (Todaro & Smith, 2011 dalam Raharja & Lestari (2022)). Indeks Pembangunan Manusia (IPM) memiliki keterkaitan dengan ketimpangan wilayah dimana hasil penelitian yang dilakukan oleh Azim dkk. (2022); Muhammadiyah (2023); dan Raharja & Lestari (2022) menunjukkan adanya pengaruh negatif dan signifikan. Hal ini juga sejalan dengan teori human capital. Namun, penelitian yang dilakukan oleh Nurcahyo (2021) Indeks Pembangunan Manusia (IPM) tidak memiliki pengaruh terhadap ketimpangan wilayah.

Brulhart & Sbergemi (2010) dalam Nurcahyo (2021) menjelaskan adanya aktivitas ekonomi yang berkumpul dalam wilayah-wilayah tertentu sehingga terbentuk konsentrasi spasial dari kegiatan ekonomi tersebut menjadi sebuah fenomena dimana pusat-pusat ekonomi hanya berkembang di wilayah-wilayah tertentu saja yang menciptakan klaster atau kawasan yang sesuai dengan tingginya tingkat kegiatan ekonomi sehingga akan berdampak pada ketimpangan wilayah. Hal ini disebut juga sebagai aglomerasi. Hubungan antara aglomerasi dengan ketimpangan wilayah telah diteliti oleh Nurcahyo (2021) dimana hasilnya menunjukkan adanya pengaruh positif antara aglomerasi dengan ketimpangan wilayah. Hal ini dapat terjadi karena aglomerasi yang tinggi cenderung menjadi pemicu utama proses pembangunan daerah. Kegiatan ekonomi yang terkonsentrasi di suatu wilayah, seperti yang terjadi dalam aglomerasi, menciptakan lingkungan yang mendukung pertumbuhan ekonomi yang kuat. Dengan adanya pusat-pusat ekonomi yang berkembang, lapangan pekerjaan lebih mudah terbuka dan kesempatan kerja semakin melimpah sehingga membuat wilayah tersebut menjadi lebih maju dibandingkan dengan wilayah yang bukan merupakan kawasan aglomerasi.

Ketidakeimbangan antara golongan miskin dan kaya di suatu wilayah menjadi penyebab terjadinya ketimpangan. Apabila angka kemiskinan tidak menurun maka akan berdampak pada peningkatan ketimpangan dari sisi alokasi pendapatan dinegara berkembang (Muhammadinah, 2023). Kemiskinan berarti ketidakmampuan dalam memenuhi kebutuhan dasar dan memperbaiki keadaan (Olabu dkk., 2022). Penelitian terkait kemiskinan dengan ketimpangan

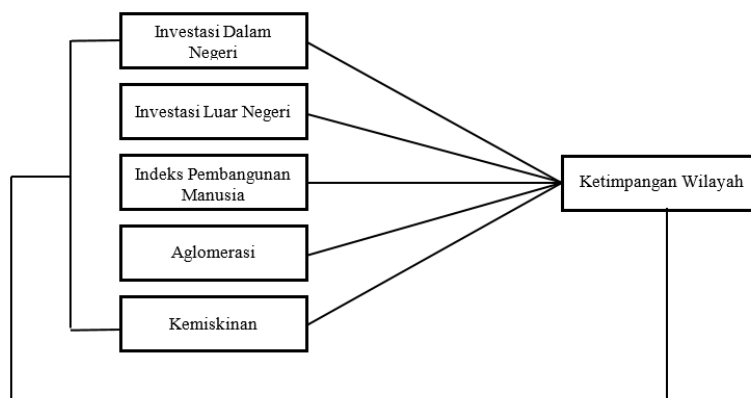
wilayah masih terbatas dimana hasil penelitian sebelumnya juga masih menciptakan kesenjangan pengetahuan. Berdasarkan hasil penelitian Olabu dkk. (2022) kemiskinan berpengaruh negatif terhadap ketimpangan wilayah, sementara penelitian Muhammadiyah (2023) menyatakan bahwa kemiskinan tidak mempengaruhi ketimpangan wilayah.

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap ketimpangan di Indonesia dari tahun 2012 sampai 2022 dimana faktor yang digunakan ialah investasi dalam negeri, investasi luar negeri, Indeks Pembangunan Manusia (IPM), aglomerasi, dan kemiskinan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pemahaman tentang faktor apa saja yang mempengaruhi ketimpangan wilayah di Indonesia, serta dapat memberikan rumusan kebijakan yang dapat diimplementasikan oleh pemerintah atau stakeholder demi mengurangi ketimpangan di Indonesia, dan juga dapat memberikan referensi bagi para peneliti selanjutnya terkait dengan penelitian ketimpangan wilayah di Indonesia.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Kerangka Dasar Penelitian

Ketimpangan wilayah pada 33 provinsi di Indonesia yang berfluktuatif antara tahun 2012–2020 dan semakin meningkat di tahun 2021–2022 menjadi permasalahan dalam mengatasi pembangunan antar daerah. Hubungan antara variabel penelitian dapat dijelaskan dengan penggunaan kerangka pemikiran pada gambar 2 berikut:



Gambar 2. Kerangka Konseptual

Pembangunan suatu wilayah dipengaruhi oleh faktor-faktor produksi dimana salah satunya ialah modal dalam bentuk investasi. Dengan adanya investasi maka akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi di wilayah tersebut sehingga akan terlihat lebih maju daripada wilayah lainnya. Terdapat dua macam investasi, yaitu investasi dalam negeri yang dilakukan pemerintah dan investasi luar negeri yang dilakukan swasta (Azim dkk., 2022). Iklim investasi serta penentuan lokasi berbeda-beda yang mana hal ini sesuai dari sisi investor. Para investor cenderung mencari wilayah yang dapat menguntungkan kedua belah pihak sehingga tidak semua wilayah dapat ditanami investasi. Dengan demikian hal ini akan menyebabkan beberapa wilayah dengan investasi yang tinggi akan menyebabkan ketimpangan wilayah bagi wilayah yang investasinya rendah. Sesuai dengan teori Myrdal (1957) dalam Azim dkk. (2022) yang menyatakan bahwa investasi yang dialokasikan pada wilayah yang berbeda-beda akan meningkatkan ketimpangan wilayah.

H₁ : Investasi dalam negeri memiliki hubungan positif terhadap ketimpangan wilayah.

H₂ : Investasi luar negeri memiliki hubungan positif terhadap ketimpangan wilayah.

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan salah satu modal dalam bentuk sumber daya manusia. IPM menjadi salah satu indikator yang mengukur kualitas manusia. Ketika suatu wilayah memiliki nilai IPM yang tinggi, dapat diartikan bahwa modal manusia di wilayah tersebut adalah berkualitas sehingga mereka mampu menjadi tenaga kerja dengan produktivitas yang tinggi dan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi serta mengurangi ketimpangan (Azim dkk., 2022). Sebaliknya, ketika IPM di suatu wilayah rendah maka dapat diartikan bahwa modal manusia di wilayah tersebut belum dapat bersaing dengan wilayah lainnya dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Rendahnya IPM ini salah satunya dipengaruhi oleh pendidikan baik dari segi kualitas dan kuantitas atau dari masyarakat itu sendiri yang bersekolah atau tidak. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Azim dkk. (2022); Muhammadiyah (2023); dan Raharja & Lestari (2022) yang menunjukkan adanya pengaruh negatif dan signifikan antara IPM dan ketimpangan wilayah.

H₃ : Indeks Pembangunan Manusia memiliki hubungan negatif terhadap ketimpangan wilayah.

Percepatan pertumbuhan perekonomian dapat dipicu oleh aglomerasi, dimana aglomerasi ini membuat perbedaan pola konsumsi daerah satu dengan daerah lainnya, maka hal ini dapat mempengaruhi perbedaan perkembangan daerah lain ketika terdapat aglomerasi yang hanya terjadi di satu wilayah. Dampak positif dari aglomerasi dapat berupa peningkatan pertumbuhan ekonomi dan keuntungan-keuntungan bagi wilayah tersebut serta wilayah-wilayah sekitarnya. Hal ini juga didukung oleh penelitian Rahmawati & Romziatin (2020) dan Nurcahyo (2021) dimana hasilnya menunjukkan adanya pengaruh positif antara aglomerasi dengan ketimpangan wilayah.

H₄ : Aglomerasi memiliki hubungan positif terhadap ketimpangan wilayah.

Menurut Todaro dan Smith (2006) dalam Olabu dkk. (2022), kemiskinan dianggap apabila individu tidak dapat atau tidak mampu dalam memenuhi kebutuhan primernya berdasarkan tingkat penghidupannya. Hal ini juga berarti mereka memiliki taraf hidup yang rendah yaitu dari segi materinya lebih rendah daripada taraf hidup yang berlaku secara umum pada kehidupan masyarakat lainnya. Pengaruh dari kemiskinan terhadap ketimpangan mempunyai efek yang positif. Dimana hal ini akan terjadi ketika angka kemiskinan meningkat maka akan meningkatkan pula ketimpangan ekonominya (Olabu dkk., 2022).

H₅ : Kemiskinan memiliki hubungan positif terhadap ketimpangan wilayah.

2.2 Operasionalisasi Variabel

2.2.1 Ketimpangan Wilayah

Ketimpangan wilayah merupakan besarnya perbedaan yang terjadi di suatu wilayah dengan wilayah yang lain dalam hal pembangunan. Dimana hal ini dapat diukur dengan indeks Williamson sehingga dapat membantu untuk memahami serta melihat kondisi yang berbeda-beda dalam pembangunan pada suatu wilayah. Rumus perhitungan indeks Williamson ialah sebagai berikut:

$$IW = \sqrt{\frac{\sum(Y_i - Y)^2 \left(\frac{f_i}{n}\right)}{Y}} \quad (1)$$

Keterangan:

IW = Indeks Williamson

Y_i = PDRB perkapita kabupaten/kota i

Y = PDRB perkapita rata-rata di provinsi

f_i = Jumlah penduduk di kabupaten/kota i

n = Jumlah penduduk di provinsi

2.2.2 Investasi Dalam Negeri

Investasi dalam negeri merupakan investasi yang berasal dari suatu perusahaan atau individu di negara tersebut. Investasi ini juga berperan dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi negara, memperluas lapangan pekerjaan, serta pembaharuan teknologi. Dalam penelitian ini, investasi dalam negeri diukur melalui Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) masing-masing Provinsi.

2.2.3 Investasi Luar Negeri

Investasi luar negeri merupakan investasi yang berasal dari suatu perusahaan atau individu di negara lain dengan tujuan untuk membangun hubungan antar perusahaan asing dalam jangka panjang sekaligus meningkatkan keuntungan bagi kedua belah pihak. Dalam penelitian ini, investasi luar negeri diukur melalui Penanaman Modal Asing (PMA) masing-masing Provinsi.

2.2.4 Indeks Pembangunan Manusia (IPM)

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan indikator kesejahteraan manusia yang terukur dari tiga aspek yaitu pendidikan, kesehatan, dan kemampuan individu untuk hidup layak. Ketiga aspek tersebut kemudian dihitung sehingga menghasilkan nilai indeks. Dengan adanya IPM ini dapat membantu dalam melihat perkembangan kualitas manusia dari tahun ke tahun menurut wilayahnya masing-masing. Apabila nilai IPM rendah hal itu berarti butuh adanya perbaikan pada faktor yang mempengaruhi IPM dikarenakan kualitas manusia termasuk dalam aset negara.

2.2.5 Aglomerasi

Aglomerasi merupakan kegiatan ekonomi yang berkumpul atau berkonsentrasi di suatu wilayah. Dalam pengukurannya, aglomerasi dihitung dari pembagian nilai PDRB wilayah dengan total PDRB wilayah tersebut. Dimana rumusnya ialah sebagai berikut:

$$Ag = \frac{\text{PDRB Kab/Kota}}{\text{PDRB Provinsi}} \quad (2)$$

2.2.6 Kemiskinan

Kemiskinan dapat diartikan ketika seseorang atau rumah tangga tidak mampu memenuhi kebutuhan dasarnya, seperti memiliki cukup uang untuk membeli makanan. Dalam penelitian ini, kemiskinan diukur melalui jumlah penduduk miskin pada masing-masing Provinsi.

2.3 Sumber Data

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan dari faktor-faktor yang dijadikan sebagai variabel terhadap ketimpangan di Indonesia dari tahun 2012 sampai 2022. Data yang dibutuhkan ialah data nilai indeks Williamson dimana yang dalam perhitungannya membutuhkan data jumlah penduduk dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) pada masing-masing wilayah yang diteliti. Sementara itu, faktor yang mempengaruhi ketimpangan wilayah dijadikan sebagai

variabel independen yaitu investasi dalam negeri, investasi luar negeri, Indeks Pembangunan Manusia (IPM), aglomerasi, dan kemiskinan.

Data yang digunakan ialah data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan data panel dimana merupakan gabungan dari data time series dan cross section. Time series yang digunakan adalah tahun 2012-2022 dan cross section yang digunakan adalah 33 provinsi di Indonesia. Jenis panel yang digunakan adalah panel dinamis dengan metode Generalized Method of Moment (GMM).

2.4 Model dan Analisis Data

Model penelitian yang digunakan ialah sebagai berikut:

$$REG_INEQ_{i,t} = \beta_0 + \delta REG_INEQ_{i,t-1} + \beta_1 \ln DDI_{i,t} + \beta_2 \ln FDI_{i,t} + \beta_3 \ln HDI_{i,t} + \beta_4 AGGLOMERATION_{i,t} + \beta_5 \ln POV_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

Dimana, REG_INEQ adalah ketimpangan wilayah, DDI adalah investasi dalam negeri, FDI adalah investasi luar negeri, HDI adalah Indeks Pembangunan Manusia (IPM), AGGLOMERATION adalah aglomerasi, dan POV adalah kemiskinan. β_0 merupakan konstanta, β_{1-5} merupakan koefisien variabel independen, serta $\epsilon_{i,t}$ merupakan istilah kesalahan dimana i untuk cross section dan t untuk time series. Data panel dinamis terdiri pendekatan model yaitu First Different GMM (FD-GMM) dan Sytem GMM (SYS-GMM). Selanjutnya dilakukan pengujian spesifikasi model menggunakan uji sargan dimana untuk menguji validitas variabel yang digunakan, serta uji Arellano-Bond dimana untuk dilakukannya uji konsistensi. Setelah melakukan uji tersebut, langkah selanjutnya adalah menguji ketidakkbiasan dimana membandingkan antara estimator lag dependen GMM dengan FEM (Fixed Effect Model) dan PLS (Pooled Least Squares) dimana hasilnya dijadikan sebagai model terbaik. Pengujian hipotesis statistik juga dilakukan secara parsial maupun secara simultan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Regresi

3.1.1 Uji Sargan

Tabel 1 menunjukkan hasil validitas dimana keputusannya ialah ketika $pvalue > \alpha$ (0.05) artinya model tersebut valid sedangkan ketika $pvalue < \alpha$ (0.05) artinya model tersebut tidak valid. Nilai FD-GMM yaitu $Pvalue > \alpha$ (0.05) atau 0.9091 > 0.05, artinya model FD-GMM ialah valid atau variabel instrumen tidak berkorelasi dengan error. Sedangkan nilai SYS-GMM yaitu $Pvalue > \alpha$ (0.05) atau 0.9950 > 0.05, artinya model SYS-GMM ialah valid atau variabel instrumen tidak berkorelasi dengan error.

Tabel 1. Uji Sargan

	FD-GMM	SYS-GMM
Statistic	32.07678	30.22415
Pvalue	0.9091	0.9950

3.1.2 Uji Arellano-Bond

Tabel 2 menunjukkan hasil uji konsistensi dimana keputusannya ialah ketika $pvalue$ pada $AR(2) > \alpha$ (0.05) artinya model tersebut konsisten dan tidak terkena autokorelasi sedangkan ketika $pvalue$ pada $AR(2) < \alpha$ (0.05) artinya model tersebut tidak konsisten dan terkena autokorelasi. Nilai FD-GMM pada order ke-2 yaitu $Pvalue > \alpha$ (0.05) atau 0.2923 > 0.05, artinya model FD-GMM tidak terkena autokorelasi dan data tersebut konsisten. Sedangkan nilai SYS-GMM pada order ke-2 yaitu $Pvalue > \alpha$ (0.05) atau 0.3484 > 0.05, artinya model SYS-GMM tidak terkena autokorelasi dan data tersebut konsisten.

Tabel 2. Uji Arellano-Bond

Order	FD-GMM		SYS-GMM	
	z	Pvalue	z	PValue
1	-1.0285	0.3037	-1.0558	0.2910
2	1.0531	0.2923	0.93775	0.3484

3.1.3 Uji Ketidakkbiasan

Tabel 3 menunjukkan hasil uji ketidakkbiasan dimana kriterianya ialah model FD-GMM atau SYS-GMM tidak akan bias apabila nilainya berada diantara FEM dan PLS. Nilai FD-GMM tidak berada diantara FEM dan PLS dimana $FEM (0.79301348) > FD-GMM (0.6684024) < PLS (1.0672393)$, artinya model FD-GMM ialah bias. Sedangkan nilai SYS-GMM berada diantara FEM dan PLS dimana $FEM (0.79301348) < SYS-GMM (0.9653601) < PLS (1.0672393)$, artinya model SYS-GMM ialah tidak bias.

Tabel 3. Uji Ketidakbiasan

FEM	FD-GMM	SYS-GMM	PLS
0.79301348***	0.6684024***	0.9653601***	1.0672393***

3.1.4 Pemilihan Model Terbaik

Berdasarkan hasil pengujian diatas, didapat bahwa model terbaik ialah SYS-GMM karena memenuhi seluruh kriteria pengujian. Model SYS-GMM juga dianggap dapat meningkatkan efisiensi dibandingkan dengan FD-GMM dimana menghasilkan penduga yang efisien pada data panel dinamis ketika time series kecil (Baltagi, 2008 dalam Hidayat dkk., 2020). Berikut hasil estimasi model SYS-GMM:

Tabel 4. Hasil Estimasi SYS-GMM

Variable	Coefficient	z
REG_INEQ _{t-1}	0.9653601*** (0.000)	804.91
lnDDI	0.14727053*** (0.000)	32.50
lnFDI	-0.77578409*** (0.000)	-33.18
HDI	0.28432612*** (0.000)	34.13
AGGLOMERATION	2.6026531** (0.003)	2.92
POV	0.14662008*** (0.000)	18.34
Constant	-18.104671*** (0.000)	-30.41
Sargan Test	30.22415 (0.9950)	
Arrelano-Bond Test		
AR(1)	-1.0558 (0.2910)	
AR(2)	0.93775 (0.3484)	

Tabel 4 menunjukkan hubungan secara parsial antara variabel independen yang digunakan terhadap variabel dependennya. Adanya pengaruh dapat dilihat pada nilai z dimana ketentuannya ialah $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ atau $-Z_{hitung} < -Z_{tabel}$. Pada penelitian ini menggunakan one tailed sehingga untuk nilai z tabel pada alpha 0.05 yaitu sebesar 1.65. Sementara signifikansi dapat dilihat melalui nilai probabilitas $< \alpha$ (0.05). Terlihat bahwa masing-masing variabel independen memiliki pengaruh baik positif ataupun negatif dan signifikan terhadap variabel dependennya.

3.1.5 Uji Wald

Tabel 5 menunjukkan hubungan secara simultan antara variabel independen terhadap variabel dependennya dimana keputusannya ialah ketika Pvalue $< \alpha$ (0.05). Dari uji tersebut didapat bahwa nilai Pvalue sebesar $0.0000 < \alpha$ (0.05) sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel independen pada penelitian ini berpengaruh signifikan terhadap variabel dependennya yaitu ketimpangan wilayah.

Tabel 5. Uji Wald

	Uji Wald	Pvalue
REG_INEQ	5.75e+06	0.0000

3.2 Pembahasan

1. Nilai konstanta sebesar -18.104671 menunjukkan bahwa ketika variabel investasi dalam negeri, investasi luar negeri, Indeks Pembangunan Manusia (IPM), aglomerasi, dan kemiskinan sama dengan nol, maka ketimpangan wilayah akan menurun sebesar 18.104671 persen.
2. Ketimpangan wilayah tahun sebelumnya memiliki nilai koefisien sebesar 0.9653601 dan probabilitas sebesar $0.000 < \alpha$ (0.05) yang menunjukkan bahwa ketimpangan wilayah tahun sebelumnya memiliki pengaruh positif signifikan terhadap ketimpangan wilayah. Dimana ketika terjadi peningkatan ketimpangan wilayah tahun sebelumnya sebesar 1 persen maka akan meningkatkan ketimpangan wilayah sebesar 0.9653601 persen. Hal ini sesuai dengan teori Douglas C. North dalam pertumbuhan neo klasik dimana disparitas dalam pembangunan antar wilayah di suatu negara akan terus terjadi hingga ketimpangan mencapai puncaknya (Ramadanti dkk., 2023). Terlihat pula pada gambar 1 bahwa

di tahun berikutnya ketimpangan belum mencapai titik puncak atau belum mengalami penurunan yang signifikan yang berarti terdapat kontribusi pada tahun sebelumnya dalam meningkatkan ketimpangan wilayah. Dalam hal ini diperlukannya kebijakan-kebijakan untuk dapat menurunkan ketimpangan di masa yang akan datang. Hasil penelitian ini memperlihatkan adanya keterbaharuan dari penelitian-penelitian lainnya yang membahas tentang ketimpangan wilayah dimana pada penelitian ini mempertimbangkan adanya lag ketimpangan wilayah di tahun sebelumnya serta penggunaan metode analisis yang berbeda.

3. Investasi dalam negeri memiliki nilai koefisien sebesar 0.14727053 dan probabilitas sebesar $0.000 < \alpha (0.05)$ yang menunjukkan bahwa investasi dalam negeri memiliki pengaruh positif signifikan terhadap ketimpangan wilayah. Dimana ketika terjadi peningkatan investasi dalam negeri sebesar 1 persen maka akan meningkatkan ketimpangan wilayah sebesar 0.14727053 persen. Hal ini sesuai dengan teori Myrdal (1957) yang mengemukakan bahwa penanaman modal akan lebih banyak dilakukan pada wilayah maju dibandingkan wilayah tertinggal yang akan membuat ketimpangan wilayah semakin melebar. Investasi di wilayah maju cenderung lebih menguntungkan dan dapat mengembalikan modal karena diikuti oleh kekuatan pasar. Dengan meningkatnya investasi maka akan berdampak pula pada peningkatan pertumbuhan ekonomi dan peningkatan pendapatan dimana investasi akan membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat di wilayah tersebut. Keuntungan tersebut hanya berada di lokasi tertentu saja yang mana wilayah dengan rendahnya investasi akan semakin tertinggal. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Mansyur (2021) bahwa ketimpangan wilayah dipengaruhi oleh investasi dalam negeri. Akan tetapi, hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati & Romziatin (2020) dan Rangkuti dkk. (2022) dimana hasilnya ialah investasi berpengaruh negatif terhadap ketimpangan wilayah.
4. Investasi luar negeri memiliki nilai koefisien sebesar -0.77578409 dan probabilitas sebesar $0.000 < \alpha (0.05)$ yang menunjukkan bahwa investasi luar negeri memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap ketimpangan wilayah. Dimana ketika terjadi peningkatan investasi luar negeri sebesar 1 persen maka akan menurunkan ketimpangan wilayah sebesar 0.77578409 persen. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan teori Myrdal (1957) dimana investasi luar negeri ternyata menurunkan ketimpangan wilayah, serta tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rachmatullah dkk. (2023) yang menunjukkan adanya pengaruh positif antara investasi luar negeri dengan ketimpangan wilayah. Hal ini dapat terjadi karena menurut teori pertumbuhan inklusif, meskipun ketimpangan wilayah menjadi hambatan bagi pertumbuhan ekonomi, namun investasi dapat berperan untuk mengurangi ketimpangan tersebut. Dengan adanya investasi, pembangunan infrastruktur dapat dilakukan pada daerah-daerah yang tertinggal, menciptakan lapangan pekerjaan, serta memberdayakan masyarakat lokal. Berdasarkan teori pertumbuhan inklusif, daerah yang tertinggal atau kurang berkembang lebih di prioritaskan dalam proses investasi sehingga dapat mengurangi ketimpangan (Aggarwal, 2022).
5. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) memiliki nilai koefisien sebesar 0.28432612 dan probabilitas sebesar $0.000 < \alpha (0.05)$ yang menunjukkan bahwa IPM memiliki pengaruh positif signifikan terhadap ketimpangan wilayah. Dimana ketika terjadi peningkatan IPM sebesar 1 persen maka akan meningkatkan ketimpangan wilayah sebesar 0.28432612 persen. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori human capital serta tidak sejalan dengan penelitian Azim dkk. (2022); Muhammadiyah (2023); dan Raharja & Lestari (2022). Hasil penelitian ini dapat terjadi karena berdasarkan teori pembangunan manusia yang mengedepankan pentingnya akses pendidikan, akses kesehatan, pendapatan, serta distribusi sumber daya, apabila hal tersebut tidak merata di seluruh wilayah maka akan cenderung meningkatkan ketimpangan. Selain itu, meskipun terjadi peningkatan nilai Indeks Pembangunan Manusia (IPM), ketimpangan wilayah juga dapat meningkat karena mereka masih belum memanfaatkan kemampuan mereka dan mengoptimalkan sumberdaya yang ada di karenakan masih rendahnya kemajuan teknologi (Nurchahyo, 2021).
6. Aglomerasi memiliki nilai koefisien sebesar 2.6026531 dan probabilitas sebesar $0.003 < \alpha (0.05)$ yang menunjukkan bahwa aglomerasi memiliki pengaruh positif signifikan terhadap ketimpangan wilayah. dimana ketika terjadi peningkatan aglomerasi sebesar 1 persen maka akan meningkatkan ketimpangan wilayah sebesar 2.6026531 persen. Sejalan dengan penelitian Rahmawati & Romziatin (2020) dan Nurchahyo (2021) yang menyebutkan bahwa dengan adanya aglomerasi akan mempercepat pembangunan di wilayah tersebut karena didorong oleh industri-industri serta pertumbuhan ekonomi. Keberadaan aglomerasi juga menghasilkan eksternalitas positif dan meningkatkan produktivitas lokal di wilayah tersebut. Selain meningkatkan produktivitas, adanya aglomerasi industri juga mendorong pertumbuhan lapangan kerja dan perbedaan upah yang akan semakin meningkatkan ketimpangan wilayah. Menurut teori Neo Klasik dalam Santoso dkk. (2024) wilayah yang padat dengan aktivitas serupa menghasilkan ekonomi aglomerasi dimana hal ini merupakan sebuah keuntungan bagi wilayah tersebut sehingga membuka akses yang lebih baik terhadap tenaga kerja yang terampil serta terjadinya pemasokan input produksi di wilayah tersebut. Sebagai akibatnya, wilayah tersebut memiliki keunggulan dibandingkan dengan wilayah lainnya yang menyebabkan terjadinya ketimpangan wilayah. Hasil penelitian ini memiliki perbedaan dengan hasil penelitian Sukarno (2022) yang menunjukkan adanya hubungan negatif antara aglomerasi dan ketimpangan regional, serta hasil penelitian Wulandari (2021) dimana aglomerasi tidak berpengaruh terhadap ketimpangan wilayah.
7. Kemiskinan memiliki nilai koefisien sebesar 0.14662008 dan probabilitas sebesar $0.000 < \alpha (0.05)$ yang menunjukkan bahwa kemiskinan memiliki pengaruh positif signifikan terhadap ketimpangan wilayah. Dimana ketika terjadi peningkatan jumlah penduduk sebesar 1 persen maka akan meningkatkan ketimpangan wilayah sebesar 0.14662008 persen. Peningkatan kemiskinan akan meningkatkan ketimpangan wilayah karena semakin banyak penduduk miskin maka mereka akan sulit mengakses pendidikan, layanan kesehatan, serta mengakibatkan perbedaan pendapatan antar wilayah. Seluruh lapisan masyarakat yang belum terjangkau oleh kebijakan pembangunan

mengakibatkan terjadinya kemiskinan relatif sehingga menimbulkan ketimpangan (Olabu dkk., 2022). Teori segitiga kemiskinan menjelaskan bahwa kemiskinan dapat terjadi akibat masyarakat tidak mampu mengakses sumber daya ekonomi, sosial, dan politik. Pertumbuhan ekonomi dan distribusi pendapatan juga berperan dalam menciptakan kemiskinan di suatu daerah. Daerah-daerah dengan kemiskinan yang tinggi memiliki akses yang terbatas dalam pendidikan, layanan kesehatan, infrastruktur, dan investasi sehingga akan menghambat pertumbuhan dan pembangunan ekonomi. Dengan demikian kesenjangan antara daerah miskin dan kaya semakin meluas. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Olabu dkk. (2022) dimana kemiskinan berpengaruh negatif terhadap ketimpangan wilayah, serta penelitian Muhammadiyah (2023) yang menyatakan bahwa kemiskinan tidak mempengaruhi ketimpangan wilayah.

4. KESIMPULAN

Permasalahan ketimpangan wilayah akan terus berkembang dimana dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor-faktor apabila tidak segera diatasi. Di masa yang akan datang, kompleksitas terkait ketimpangan wilayah dapat menjadi tantangan dalam penanganannya. Berdasarkan hasil penelitian, variabel investasi dalam negeri, Indeks Pembangunan Manusia (IPM), aglomerasi, dan kemiskinan berpengaruh positif signifikan terhadap ketimpangan wilayah di Indonesia. Sementara variabel investasi luar negeri berpengaruh negatif signifikan terhadap ketimpangan wilayah di Indonesia. Selanjutnya, hasil simultan pada penelitian ini menunjukkan seluruh variabel independen memiliki pengaruh signifikan terhadap ketimpangan wilayah di Indonesia. Upaya bagi pemerintah dalam mengurangi ketimpangan wilayah di Indonesia dapat memanfaatkan hasil penelitian ini melihat bahwa seluruh variabel memiliki pengaruh terhadap ketimpangan wilayah. Investasi dalam negeri dan luar negeri diharapkan dapat lebih difokuskan pada daerah tertinggal sehingga produktivitas tenaga kerja dapat ditingkatkan dan masyarakat akan merasakan kesejahteraan sehingga terjadi pemerataan pembangunan ekonomi antarwilayah di Indonesia. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang tinggi di suatu wilayah harus dimanfaatkan secara optimal karena manusia menjadi salah satu modal dalam mendorong kemajuan negara. Dalam hal aglomerasi, pemerintah dapat berperan dalam mengatur dan merangsang perkembangan wilayah-wilayah tertentu agar dapat menjadi pusat perekonomian yang kuat. Pemerintah dapat mengidentifikasi wilayah-wilayah potensial yang memiliki daya tarik untuk dijadikan pusat aglomerasi ekonomi secara merata. Kemiskinan menjadi masalah krusial yang apabila tidak diatasi akan mengakibatkan efek domino pada permasalahan yang akan datang. Dalam mengatasi hal ini, pemerintah menghadapi tantangan kemiskinan sekaligus merumuskan strategi untuk mengurangi ketimpangan. Dalam hal ini, pemerintah harus melakukan kebijakan yang komprehensif dalam menanggulangi kemiskinan dan meningkatkan akses ekonomi dan sosial. Para peneliti memberikan rekomendasi untuk penelitian di masa depan untuk meningkatkan jumlah time series, cross-section, dan variabel independen untuk memperluas lingkup penelitian sehingga mendapatkan penjelasan yang lebih akurat dan bervariasi terkait dengan ketimpangan wilayah pada provinsi-provinsi Indonesia. Selain itu, dapat pula menggunakan metode analisis yang lainnya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan berkontribusi dalam penelitian dan penyusunan artikel ini, khususnya kepada Universitas Sultan Ageng Tirtayasa yang telah mendukung pendanaan melalui kompetisi Program Kreativitas Mahasiswa (PKM). Diharapkan artikel ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak seiring berkembangnya ilmu pengetahuan di bidang ekonomi.

REFERENCES

- Aggarwal, S. C. (2022). Inequality and Inclusive Development: Evidence from Selected Indian States. *Indian Journal of Human Development*, 16(1), 55–76. <https://doi.org/10.1177/09737030221092846>
- Azim, A. N., Sutjipto, H., & Fahmi Ginanjar, R. A. (2022). Determinan Ketimpangan Pembangunan Ekonomi Antarprovinsi di Indonesia. *Jurnal Riset Ilmu Ekonomi*, 2(1), 1–16. <https://doi.org/10.23969/jrie.v2i1.23>
- Dai, F., Liu, H., Zhang, X., & Li, Q. (2022). Does the Equalization of Public Services Effect Regional Disparities in the Ratio of Investment to Consumption? Evidence From Provincial Level in China. *SAGE Open*, 12(1), 215824402210850. <https://doi.org/10.1177/21582440221085007>
- Gardiner, B., Fingleton, B., & Martin, R. (2020). Regional Disparities in Labour Productivity and The Role of Capital Stock. *National Institute Economic Review*, 253, R29–R43. <https://doi.org/10.1017/nie.2020.28>
- Hadju, I. I., & Masinambow, V. A. J. (2021). Analisis Ketimpangan Pembangunan Wilayah di Provinsi Sulawesi Utara. 21(01).
- Hidayat, M., Darwin, R., & Hadi, M. F. (2020). Does Energy Infrastructure Reduce Inequality Inter-Regional in Riau Province, Indonesia? *International Journal of Energy Economics and Policy*, 10(1), 160–164. <https://doi.org/10.32479/ijeeep.8658>
- Iammarino, S., Rodriguez-Pose, A., & Storper, M. (2019). Regional inequality in Europe: Evidence, theory and policy implications. *Journal of Economic Geography*, 19(2), 273–298. <https://doi.org/10.1093/jeg/lby021>
- Juanda, B. (2021). Model Data Panel Dinamis. *Pengolahan Data Panel dengan STATA Model Data Panel Dinamis*, 3(2), 69–88.
- Liu, D. (2021). Is China's Economic Growth Profit-Led Or Wage-Led? A Re-Estimation Incorporating Investment Nonlinearity, Sectoral Change, and Regional Disparity. *Journal of Post Keynesian Economics*, 44(1), 143–172. <https://doi.org/10.1080/01603477.2020.1848436>
- Mansyur, K. (2021). Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Investasi dan Pengeluaran Pemerintah Terhadap Ketimpangan Pembangunan Wilayah Provinsi Sulawesi Selatan. . . p., 1(2).

- Mardhian, D., Yulianita, A., & Mukhlis, M. (2023). Ketimpangan dan Prospek Perekonomian di Pulau Sumatera. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*. <https://doi.org/10.37034/infheb.v5i3.612>
- Muhammadinah, M. (2023). Ketimpangan Pembangunan di Pulau Sulawesi. *Jurnal Riset Ilmu Ekonomi*, 3(2), 64–75. <https://doi.org/10.23969/jrie.v3i2.57>
- Nurchahyo, A. M. (2021). Analisis Ketimpangan Pembangunan Antar Daerah di Jawa Timur.
- Nurfifah, R., Walewangko, E. N., & Masloman, I. (2022). Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi dan Investasi Terhadap Ketimpangan Kota-Kota di Provinsi Sulawesi Utara. 22.
- Olabu, F. Y., Olilingo, F. Z., & Bumulo, F. (2022). An Analysis Of Regional Inequality And The Affecting Factors In Sulawesi Island.
- Rachmatullah, R., Pratama, I. N., Kholishoh, L., Gunawan, S., Widiawati, L., Handayani, A., & Anwar, C. (2023). Foreign Direct Investment and Regional Inequality in Banten Province. *Proceedings of the International Conference on Sustainability in Technological, Environmental, Law, Management, Social and Economic Matters, ICOSTELM 2022*, 4-5 November 2022.
- Raharja, M. C., & Lestari, U. (2022). Analisis Ketimpangan Ekonomi Antarwilayah di Provinsi Jawa Tengah Sebelum Omnibus Law Cipta Kerja. *OECONOMICUS Journal of Economics*, 6(2), 86–101. <https://doi.org/10.15642/oje.2022.6.2.86-101>
- Rahmawati, F., & Romziatin, F. (2020). Do Industrial Agglomeration and Investment Shrink Regional Inequality? *Jurnal Pendidikan Ekonomi & Bisnis*, 8(2), 119–126. <https://doi.org/doi.org/10.21009/JPEB.008.2.4>
- Ramadanti, V., Agussalim, A., & Suhab, S. (2023). The Effect of Regional Government Expenditures on Regional Development Inequality in Eastern Indonesia, 2015-2020. *Jambura Equilibrium Journal*, 5(1), 17–26. <https://doi.org/10.37479/jej.v5i1.16949>
- Rangkuti, A. N., Rustiadi, E., Fauzi, A., & Mulatsih, S. (2022). Economic Growth, Investment, Economics Agglomeration, And Regional Development Inequality In West Java Province. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 34(2), 493. <https://doi.org/10.52155/ijpsat.v34.2.4606>
- Sanjaya, L. R., Soetarto, E., & Pravitasari, A. E. (2019). Ketimpangan Pembangunan Wilayah di Provinsi Kalimantan Tengah (Kajian Pada Kabupaten Kotawaringin Timur dan Pemekarannya). *TATALOKA*, 21(2), 253. <https://doi.org/10.14710/tataloka.21.2.253-266>
- Santoso, E., Ratih, I. S., & Fatah, A. (2024). Pengaruh PDRB, Investasi, dan Aglomerasi Terhadap Ketimpangan Pembangunan Antar Wilayah di Provinsi Kalimantan Timur. 2(1).
- Sukarno, F. G. (2022). Analisis Pengaruh Faktor Aglomerasi Industri Manufaktur Terhadap Ketimpangan Regional Antar Kabupaten/Kota di Jawa Barat Tahun 2015-2019.
- Suntari, M. V., & Yunani, A. (2019). The Analysis of Economic Development Inequality and Inequality of Income Distribution in South Kalimantan Province (Case Study Of Banjarmasin City and Tanah Bumbu Regency).
- Wulandari, F. (2021). Analisis Pengaruh Aglomerasi Industri, Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan Keterbukaan Ekonomi Terhadap Ketimpangan Pembangunan di Kawasan Timur Indonesia.