ANALISIS PENGARUH INFRASTRUKTUR TERHADAP KETIMPANGAN DISTRIBUSI PENDAPATAN KABUPATEN/KOTA DI PROVINSI BALI

I Nyoman Santika
Universitas Udayana

I Gusti Agung Ayu Apsari Anandari
Universitas Udayana

Alamat: Jl.Kampus Bukit UNUD Jimbaran, Badung-Bali
Korespondensi penulis: nyoman.santika008@unud.ac.id

Abstract. *Income inequality remains a major challenge in Bali Province, despite the region's heavy reliance on the tourism sector. Access to basic infrastructure such as electricity, roads, and clean water plays a crucial role in improving welfare and reducing disparities between regions. However, previous studies have shown significant inconsistencies regarding the impact of infrastructure on income inequality. Moreover, comprehensive research analyzing the simultaneous and partial effects of electricity, road, and water infrastructure on income inequality at the regency/city level in Bali remains limited. This study aims to analyze the influence of infrastructure variables (electricity, roads, and clean water) on income inequality across regencies/cities in Bali during the period from 2017 to 2023. The analysis employs panel data regression using Pooled OLS, Fixed Effects Model, and Random Effects Model approaches. Model selection is based on the Chow test, Hausman test, and Lagrange Multiplier test, incorporating both descriptive and inferential statistical techniques. The findings reveal that, simultaneously, infrastructure variables significantly influence income inequality, with an adjusted R-squared value of 0.937. Partially, electricity infrastructure has a positive and significant effect, indicating that increased access to electricity may be associated with rising inequality due to uneven economic activity. Road infrastructure exerts a significant negative effect, suggesting that improved road quality can help reduce inequality. Meanwhile, clean water infrastructure shows a negative but statistically insignificant effect. These findings highlight the importance of equitable and targeted infrastructure development—particularly in the electricity and road sectors—to effectively reduce income inequality in Bali through more inclusive and sustainable development planning.*

Keywords: *Income Inequality, Infrastructure Development, Electricity Infrastructure, Road Infrastructure, Water Infrastructure*

Abstrak. *Ketimpangan distribusi pendapatan masih menjadi tantangan utama di Provinsi Bali, meskipun daerah ini sangat bergantung pada sektor pariwisata. Akses terhadap infrastruktur dasar seperti listrik, jalan, dan air bersih memiliki peran penting dalam meningkatkan kesejahteraan serta mengurangi kesenjangan antar wilayah. Namun, penelitian terdahulu menunjukkan inkonsistensi hasil yang signifikan mengenai pengaruh infrastruktur terhadap ketimpangan pendapatan. Lebih lanjut, penelitian komprehensif yang menganalisis pengaruh simultan dan parsial infrastruktur listrik, jalan, dan air terhadap ketimpangan pendapatan di tingkat kabupaten/kota di Bali masih sangat*

terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh variabel infrastruktur (listrik, jalan, dan air bersih) terhadap ketimpangan pendapatan di tingkat kabupaten/kota di Bali selama periode 2017 hingga 2023. Analisis dilakukan menggunakan regresi data panel dengan pendekatan Pooled OLS, Fixed Effects Model, dan Random Effects Model. Pemilihan model didasarkan pada uji Chow, uji Hausman, dan uji Lagrange Multiplier dengan teknik analisis statistik deskriptif dan inferensial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan variabel infrastruktur berpengaruh signifikan terhadap ketimpangan pendapatan dengan nilai adjusted R-squared sebesar 0,937. Secara parsial, infrastruktur listrik berpengaruh positif signifikan yang mengindikasikan bahwa peningkatan akses listrik dapat terkait dengan meningkatnya ketimpangan akibat aktivitas ekonomi yang tidak merata. Infrastruktur jalan memiliki pengaruh negatif signifikan yang menandakan bahwa kualitas jalan yang lebih baik dapat membantu menekan ketimpangan. Infrastruktur air bersih menunjukkan pengaruh negatif namun tidak signifikan secara statistik. Temuan ini menegaskan pentingnya pembangunan infrastruktur yang merata dan terarah, khususnya pada sektor listrik dan jalan, guna menurunkan ketimpangan pendapatan di Bali secara efektif melalui perencanaan pembangunan yang lebih inklusif dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Ketimpangan Pendapatan, Pembangunan Infrastruktur, Infrastruktur Listrik, Infrastruktur Jalan, Infrastruktur Air

LATAR BELAKANG

Ketimpangan distribusi pendapatan menjadi salah satu tantangan utama pembangunan ekonomi di banyak negara berkembang, termasuk Indonesia. Ketimpangan ini terjadi ketika ada perbedaan signifikan dalam akses masyarakat terhadap sumber daya ekonomi, seperti pendidikan, kesehatan, dan pekerjaan yang layak. Ketimpangan tersebut sering kali berakar pada disparitas infrastruktur antarwilayah (del Carpio *et al.*, 2022). Ketika infrastruktur tidak merata, masyarakat di daerah terpencil sulit mendapatkan layanan dasar yang penting untuk meningkatkan kualitas hidup. Hal ini memperburuk ketimpangan pendapatan, karena wilayah dengan infrastruktur yang baik cenderung menikmati pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi dibandingkan daerah yang infrastrukturnya tertinggal (Nijman & Wei, 2020).

Ketimpangan distribusi pendapatan di Indonesia terlihat dari disparitas Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) antarwilayah. Daerah yang menjadi pusat ekonomi cenderung memiliki PDRB yang jauh lebih tinggi dibandingkan wilayah lain yang masih tertinggal secara ekonomi (Purwanti & Setyari, 2021). Hal ini mengindikasikan adanya konsentrasi aktivitas ekonomi di wilayah tertentu, yang memperlihatkan tidak meratanya pertumbuhan ekonomi dan kesempatan pembangunan, yang pada akhirnya memperbesar kesenjangan sosial dan ekonomi antarwilayah (Padu, 2024).

Meskipun Bali dikenal sebagai ikon pariwisata Indonesia dengan daya tarik global yang mendatangkan jutaan wisatawan setiap tahunnya, PDRB per kapitanya masih relatif rendah dibandingkan beberapa provinsi lain yang tidak memiliki reputasi pariwisata sekuat Bali. Dengan PDRB per kapita sebesar 62,293 ribu rupiah, Bali berada di peringkat menengah ke bawah, tertinggal jauh dari provinsi seperti DKI Jakarta (322,615 ribu

rupiah) dan Kalimantan Timur (215,761 ribu rupiah). Hal ini mencerminkan adanya kesenjangan antara kontribusi pariwisata yang masif terhadap ekonomi lokal dengan pendapatan rata-rata yang dinikmati masyarakatnya. Ketimpangan ini menggambarkan potensi sektor pariwisata Bali yang belum sepenuhnya diterjemahkan menjadi peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat secara merata. Oleh karena itu, Bali dipilih menjadi lokasi penelitian ini yang menyoroti peran infrastruktur dan pariwisata dalam mengatasi tantangan ketimpangan distribusi pendapatan.

Disamping itu, pemilihan lokasi penelitian di Provinsi Bali juga dikarenakan provinsi ini mengalami pembangunan infrastruktur yang masif karena adanya hilirisasi pariwisata oleh Menteri Investasi (Kementerian Investasi/BKPM, 2024). Hilirisasi versi pariwisata yang dijelaskan mencakup upaya untuk meningkatkan daya jual sektor pariwisata melalui pengembangan infrastruktur pendukung. Contoh konkret yang disebutkan adalah rencana pembangunan sistem angkutan umum massal berbasis kereta dengan model *business-to-business* (B2B). Proyek ini bertujuan untuk memberikan aksesibilitas yang lebih baik bagi wisatawan, sehingga meningkatkan pengalaman pariwisata dan daya saing Bali sebagai destinasi unggulan di tingkat global.

Dikutip dari CNN Indonesia (2024), infrastruktur di Provinsi Bali tidak sejalan dengan kepadatan turis yang berkunjung. Infrastruktur di provinsi ini, terutama di daerah-daerah wisata utama, seperti Denpasar, Badung, dan Gianyar, telah berkembang pesat untuk menunjang pertumbuhan pariwisata yang terus meningkat. Namun, daerah-daerah, seperti Klungkung, Karangasem, Bangli, dan Jembrana masih menghadapi masalah aksesibilitas, di mana kualitas infrastruktur seperti jalan, fasilitas kesehatan, dan pendidikan masih belum setara dengan daerah perkotaan (Bali Post, 2024). Tingginya disparitas suatu daerah dapat menciptakan ketegangan sosial dan menghambat pertumbuhan serta pembangunan ekonomi (Wiriana & Kartika, 2020).

Permasalahan ketimpangan infrastruktur yang terjadi di Provinsi Bali, disebabkan oleh pembangunan infrastruktur yang lebih terkonsentrasi di wilayah Bali Selatan. Daerah seperti Kuta, Nusa Dua, dan Denpasar menikmati fasilitas yang sangat lengkap, termasuk jalan tol, bandara internasional, dan jaringan transportasi yang baik. Sebaliknya, Bali Utara dan wilayah lainnya, seperti Jembrana dan Karangasem, masih menghadapi minimnya fasilitas transportasi, kesehatan, dan pendidikan yang memadai (Hasan & Rusiana, 2024). Ketimpangan infrastruktur ini semakin memperlebar jurang kesejahteraan dan mempersulit upaya pembangunan yang merata.

Fenomena ini memiliki keterkaitan dengan "*Dutch Disease*", sebagaimana dijelaskan oleh *International Monetary Fund* (IMF, n.d) bahwa *Dutch Disease* adalah fenomena ekonomi yang terjadi ketika lonjakan pendapatan dari sektor tertentu, seperti sumber daya alam menyebabkan pergeseran ekonomi yang merugikan sektor lain. Hal ini biasanya ditandai dengan apresiasi mata uang, penurunan daya saing sektor tradisional (seperti pertanian dan manufaktur), serta ketergantungan ekonomi pada sektor dominan. Fenomena ini dapat menghambat diversifikasi ekonomi dan menciptakan ketimpangan pembangunan.

Dutch Disease di Provinsi Bali seperti yang dijelaskan pada penelitian Meydianawathi & Suman (2023) terlihat dari dominasi sektor pariwisata yang memusatkan investasi dan pembangunan infrastruktur di kawasan wisata utama, seperti Kuta, Nusa Dua, dan Ubud. Sementara itu, wilayah lain, seperti Jembrana dan Karangasem mengalami keterbatasan akses terhadap infrastruktur dasar, seperti transportasi dan layanan publik. Ketergantungan pada pariwisata juga mendorong konversi lahan pertanian menjadi hotel dan fasilitas wisata, melemahkan sektor agrikultur yang sebelumnya menjadi tulang punggung ekonomi Bali. Akibatnya, ketimpangan infrastruktur dan ekonomi antar wilayah semakin nyata, memperlebar jurang kesejahteraan dan menghambat pembangunan yang merata di provinsi ini.

Penelitian yang dilakukan Kawiana dkk. (2024) menganalisis dampak pengembangan infrastruktur strategis terhadap pertumbuhan ekonomi Bali dengan menggunakan pendekatan *Input-Output Table* (IOT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa investasi senilai Rp14,7 triliun untuk berbagai proyek monumental, seperti Pelabuhan Benoa, Jalan Tol Jagat Kerthi, dan Waduk Sidan, mampu meningkatkan PDRB Bali hingga 9,71 persen. Sektor konstruksi merasakan dampak terbesar dengan peningkatan sebesar 93,56 persen, diikuti oleh sektor real estate (11,06 persen). Infrastruktur ini juga memiliki multiplier efek yang signifikan, mendorong peningkatan output ekonomi lintas sektor, pendapatan rumah tangga, dan nilai tambah bruto.

Hasil penelitian tersebut didukung artikel yang dilansir dari Nusabali.com (2023) bahwa pembangunan infrastruktur di Bali menunjukkan kemajuan signifikan, dengan fokus pada proyek strategis untuk mendukung visi "Era Baru Bali." Beberapa proyek utama meliputi pembangunan Jalan Tol Jagat Kerthi Bali (Gilimanuk-Mengwi), pengembangan Pelabuhan Benoa menjadi Bali *Maritime Tourism Hub*, dan Bendungan Sidan serta Bendungan Tamblang. Dengan total anggaran mencapai lebih dari Rp12 triliun, proyek-proyek ini didanai dari berbagai sumber, termasuk APBN, APBD, dan investasi swasta. Infrastruktur ini dirancang untuk meningkatkan konektivitas, menyeimbangkan pembangunan antar wilayah Bali, membuka peluang ekonomi baru, serta mendukung sektor pariwisata dan logistik. Selain itu, proyek ini bertujuan mengurangi kemiskinan dan menciptakan lapangan kerja baru, meskipun tantangan seperti pandemi COVID-19 sempat mempengaruhi progresnya.

Ketimpangan pembangunan infrastruktur antara Bali Utara dan Bali Selatan merupakan masalah yang berakar pada perbedaan fokus pengembangan yang terjadi selama beberapa dekade terakhir (Nggini, 2019). Bali Selatan, yang mencakup daerah, seperti Kuta, Denpasar, Seminyak, hingga Nusa Dua, telah lama menjadi pusat gravitasi pariwisata pulau ini. Kawasan ini menikmati infrastruktur yang sangat lengkap, termasuk jalan tol, bandara internasional, jaringan transportasi yang baik, dan fasilitas akomodasi berstandar global. Investasi besar-besaran di sektor pariwisata telah mengubah kawasan ini menjadi destinasi utama bagi wisatawan lokal maupun mancanegara, yang pada gilirannya terus mendorong pertumbuhan ekonomi di daerah ini (Parmawati dkk., 2022).

Sebaliknya, Bali Utara memiliki perkembangan yang jauh lebih lambat. Infrastruktur di kawasan ini masih minim, ditandai dengan jalan yang kurang memadai, terbatasnya fasilitas kesehatan, pendidikan, dan konektivitas transportasi. Padahal, Bali Utara memiliki potensi besar dari sisi alam, seperti air terjun Gitgit, Danau Tamblingan, Pantai Lovina yang terkenal dengan lumba-lumbanya, serta pegunungan yang asri. Sayangnya, potensi ini belum dimaksimalkan karena kurangnya perhatian dari pemerintah maupun investor. Banyak wisatawan kesulitan mencapai kawasan ini akibat aksesibilitas yang rendah, sehingga kawasan utara sering kali kalah bersaing dibandingkan daerah selatan yang lebih mudah dijangkau (Hasan & Rusiana, 2024).

Infrastruktur yang memadai tidak hanya memudahkan akses masyarakat terhadap layanan dasar, tetapi juga mendorong pertumbuhan ekonomi dengan meningkatkan produktivitas, membuka lapangan kerja baru, dan menekan angka kemiskinan. Sebagai contoh, infrastruktur jalan yang baik mendukung kelancaran distribusi barang, baik hasil produksi pertanian menuju pasar maupun bahan baku, seperti pupuk dan alat pertanian ke pusat produksi. Dengan distribusi yang efisien, biaya pengangkutan menjadi lebih rendah, sehingga harga barang lebih kompetitif dan daya beli masyarakat meningkat. Selain itu, keberadaan infrastruktur yang memadai mempercepat akses masyarakat terhadap pendidikan, kesehatan, dan peluang usaha, yang secara keseluruhan meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan di suatu wilayah (Sistara, 2021).

Berdasarkan perbandingan terhadap rata-rata nilai IW Provinsi Bali sebesar 0,04, daerah-daerah dapat dikategorikan ke dalam tiga kelompok. Pertama, wilayah dengan ketimpangan di atas rata-rata provinsi mencakup Kabupaten Badung (0,30), Kota Denpasar (0,16), Kabupaten Bangli (0,12), dan Kabupaten Karangasem (0,12). Kedua, wilayah dengan ketimpangan sama dengan rata-rata provinsi adalah Kabupaten Jembrana (0,04). Ketiga, wilayah dengan ketimpangan di bawah rata-rata provinsi meliputi Kabupaten Buleleng (0,07), Kabupaten Klungkung (0,03), Kabupaten Gianyar (0,02), dan Kabupaten Tabanan (0,01). Pola ini menunjukkan bahwa wilayah dengan konsentrasi aktivitas ekonomi tertentu, terutama di sektor pariwisata dan jasa, cenderung memiliki tingkat ketimpangan yang lebih tinggi dibanding wilayah yang ekonominya lebih tersebar.

Peningkatan nilai IW juga terjadi di beberapa wilayah lainnya, seperti Kabupaten Karangasem, Bangli, dan Buleleng, terutama dalam beberapa tahun terakhir. Peningkatan ini diduga diperkuat oleh dampak pandemi COVID-19 yang memperlebar ketimpangan antarwilayah akibat perbedaan daya tahan ekonomi dan akses infrastruktur. Meskipun demikian, seluruh kabupaten/kota di Bali masih tergolong dalam kategori ketimpangan rendah, karena nilai IW-nya berada di bawah ambang batas 0,35.

Namun, Kabupaten Badung dan Kota Denpasar tetap menjadi wilayah dengan nilai IW tertinggi di Bali, menunjukkan ketimpangan ekonomi yang relatif mencolok. Ketimpangan ini erat kaitannya dengan disparitas pembangunan dan akses infrastruktur, di mana wilayah selatan Bali lebih maju dibanding wilayah utara dan timur. Di sisi lain, wilayah seperti Karangasem yang mengalami peningkatan IW dalam beberapa tahun

terakhir masih menghadapi tantangan dalam pembangunan pascapandemi. Oleh karena itu, upaya pemerataan infrastruktur dan pembangunan ekonomi lintas sektor sangat diperlukan guna mengurangi ketimpangan wilayah di Provinsi Bali secara menyeluruh.

Infrastruktur yang dimaksudkan dalam penelitian ini dibatasi pada infrastruktur listrik, jalan, dan air. Konsumsi energi per kapita dan listrik sangat berkaitan erat dengan pertumbuhan ekonomi serta indikator gaya hidup modern, di mana tingkat konsumsi listrik sering dikaitkan dengan kualitas hidup dan kesejahteraan yang lebih baik. Ketimpangan dalam mengakses infrastruktur listrik tidak hanya memperburuk akses terhadap peluang sosial-ekonomi, kesehatan, dan kesejahteraan, tetapi juga menghambat pembangunan manusia dan mengancam keberlanjutan pembangunan ekonomi jangka panjang.

Data mengenai jumlah pelanggan listrik di masing-masing kabupaten/kota di Bali pada Tabel 1.2 menunjukkan adanya peningkatan jumlah pelanggan setiap tahunnya, yang mencerminkan peningkatan akses terhadap infrastruktur listrik. Kabupaten Denpasar, sebagai ibu kota Provinsi Bali, memiliki jumlah pelanggan listrik tertinggi, yang juga menunjukkan akses yang lebih luas terhadap sumber daya listrik dibandingkan daerah lain. Sementara itu, daerah dengan jumlah pelanggan lebih rendah, seperti Kabupaten Klungkung dan Bangli, menunjukkan bahwa meskipun terdapat peningkatan jumlah pelanggan, akses listrik di daerah-daerah ini masih terbatas dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya.

Namun, perlu dicermati bahwa tidak semua daerah mengalami peningkatan jumlah pelanggan listrik setiap tahunnya secara konsisten. Sebagai contoh, Kabupaten Tabanan memiliki jumlah pelanggan yang stagnan sejak tahun 2021 hingga 2023, yaitu sebanyak 151.502 pelanggan. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain pertumbuhan penduduk yang melambat, keterbatasan dalam perluasan jaringan listrik, atau adanya peralihan sumber energi oleh sebagian masyarakat. Sementara itu, Kabupaten Buleleng sempat mengalami penurunan jumlah pelanggan pada tahun 2021 sebelum kembali meningkat di tahun-tahun berikutnya, yang kemungkinan berkaitan dengan dampak pandemi COVID-19 terhadap aktivitas ekonomi dan konsumsi energi rumah tangga.

Sebagai tambahan, berdasarkan data dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), Provinsi Bali telah mencapai rasio elektrifikasi 100% sejak tahun 2019. Namun, capaian ini tidak serta-merta mencerminkan pemerataan kualitas akses listrik di seluruh wilayah Bali. Masih terdapat masyarakat yang belum menikmati layanan listrik secara mandiri, seperti yang ditunjukkan melalui pelaksanaan program *Light Up the Dream (LUTD)* oleh PLN UID Bali. Program LUTD merupakan inisiatif sosial PLN untuk memberikan sambungan listrik kepada warga kurang mampu yang sebelumnya belum terlayani secara langsung oleh jaringan PLN. Sepanjang tahun 2024, program ini telah menghadirkan akses listrik bagi 168 pelanggan di Bali, dan pada awal 2025, kembali menysasar 16 pelanggan di wilayah seperti Buleleng, Bangli, Klungkung, Karangasem, dan

Tabanan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun rasio elektrifikasi secara statistik sudah mencapai 100%, masih ada masyarakat yang mengandalkan sambungan listrik dari rumah tetangga atau belum memiliki instalasi listrik sendiri (Wartakini, 2025).

Daerah seperti Denpasar dan Badung menunjukkan tingkat ketergantungan yang tinggi terhadap jaringan listrik PLN, terutama untuk mendukung sektor jasa dan pariwisata yang padat energi. Sementara itu, wilayah seperti Bangli, Karangasem, dan Buleleng masih membutuhkan intervensi tambahan untuk memastikan seluruh masyarakat dapat menikmati akses listrik yang layak, stabil, dan mandiri (Wartakini, 2025). Oleh karena itu, keberhasilan elektrifikasi perlu dilihat tidak hanya dari sisi kuantitatif, tetapi juga secara kualitatif, termasuk kemudahan akses, keterjangkauan biaya, serta keandalan layanan listrik yang diterima masyarakat di seluruh wilayah Bali.

Ketimpangan ini dapat memperburuk ketidaksetaraan sosial-ekonomi antara daerah yang lebih maju, seperti Denpasar dan Badung, dengan daerah yang lebih tertinggal, seperti Klungkung dan Bangli. Peningkatan ketimpangan ini menghambat pembangunan manusia dan potensi ekonomi jangka panjang, karena akses yang terbatas terhadap listrik mengurangi peluang masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraannya.

Selain infrastruktur listrik, pembangunan infrastruktur jalan memiliki pengaruh signifikan terhadap ketimpangan distribusi pendapatan. Peningkatan infrastruktur jalan akan memperlancar arus barang dan jasa, yang pada gilirannya mendorong pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ini menciptakan peluang kerja baru, meningkatkan pendapatan masyarakat, dan menurunkan ketimpangan distribusi pendapatan (Rozali, 2020).

Fluktuasi panjang jalan di Bali selama periode 2020–2024 menunjukkan dinamika pembangunan infrastruktur yang tidak merata antarwilayah. Misalnya, Kabupaten Badung mengalami penurunan panjang jalan kabupaten secara drastis, diduga akibat reklasifikasi, sedangkan Kabupaten Bangli mencatat peningkatan jalan provinsi yang signifikan. Ketimpangan distribusi jalan ini berpotensi memperbesar disparitas ekonomi, karena infrastruktur jalan yang lebih baik meningkatkan mobilitas dan akses terhadap kegiatan ekonomi. Selain jalan, infrastruktur dasar lainnya seperti listrik dan air bersih juga memegang peran penting dalam mendukung produktivitas dan kualitas hidup, yang pada akhirnya berdampak pada distribusi pendapatan.

Beberapa studi sebelumnya menunjukkan hasil yang tidak konsisten terkait pengaruh infrastruktur terhadap ketimpangan pendapatan. Hulu & Wahyuni (2021) menemukan bahwa infrastruktur berpengaruh signifikan terhadap ketimpangan, sementara Widodo dkk. (2022) menunjukkan pengaruh yang bervariasi tergantung tingkat administrasi wilayah. Penelitian lain seperti Masinambow & Sumual (2024) dan Sigiyo (2023) bahkan memberikan hasil yang saling bertolak belakang. Infrastruktur seperti jalan dan telekomunikasi dapat memperlebar ketimpangan bila tidak didistribusikan secara adil, sementara infrastruktur listrik dan bandara berpotensi mengurangi kesenjangan melalui peningkatan akses terhadap layanan publik dan peluang ekonomi.

Ketimpangan infrastruktur di Bali tercermin dari kesenjangan antara wilayah maju dan wilayah tertinggal. Daerah dengan infrastruktur yang berkembang, khususnya kawasan pariwisata, cenderung memiliki pendapatan per kapita lebih tinggi. Sebaliknya, wilayah dengan akses terbatas terhadap infrastruktur dasar mengalami keterlambatan dalam peningkatan kesejahteraan. Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh infrastruktur terhadap ketimpangan distribusi pendapatan di Provinsi Bali sebagai upaya memberikan landasan ilmiah bagi perencanaan pembangunan yang lebih inklusif dan merata.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode regresi data panel untuk menganalisis pengaruh infrastruktur terhadap ketimpangan distribusi pendapatan di Provinsi Bali pada periode 2017–2023. Variabel independen meliputi indikator infrastruktur seperti jumlah pelanggan listrik, panjang jalan dalam kondisi baik, dan akses air bersih, sedangkan variabel dependen adalah ketimpangan pendapatan yang diukur menggunakan Indeks Williamson. Selain itu, variabel kontrol seperti pertumbuhan ekonomi, tingkat kemiskinan, dan tingkat pengangguran terbuka turut dimasukkan guna memastikan hasil analisis tidak bias akibat faktor eksternal lainnya (Wooldridge, 2020).

Lokasi penelitian mencakup sembilan kabupaten/kota di Bali yang dipilih berdasarkan perbedaan signifikan dalam tingkat ketimpangan dan akses infrastruktur. Data yang digunakan bersifat sekunder dan diperoleh dari Badan Pusat Statistik serta publikasi resmi "Kabupaten dalam Angka". Dengan total 63 observasi (9 wilayah × 7 tahun), penelitian ini memanfaatkan regresi data panel dengan tiga pendekatan estimasi: Pooled OLS, Fixed Effect Model (FEM), dan Random Effect Model (REM), serta menggunakan uji Chow, Hausman, dan Lagrange Multiplier untuk menentukan model terbaik (Gujarati, 2012).

Untuk menguji pengaruh infrastruktur secara simultan maupun parsial terhadap ketimpangan pendapatan, dilakukan Uji F dan Uji t dengan tingkat signifikansi 5%. Selain itu, pengujian terhadap multikolinearitas dan heteroskedastisitas dilakukan guna memastikan validitas hasil regresi. Penelitian ini tidak melakukan uji normalitas karena sesuai dengan hukum bilangan besar, model dianggap valid pada sampel besar. Teknik analisis ini memungkinkan identifikasi pola distribusi ekonomi yang kompleks dan mengukur signifikansi infrastruktur dalam menciptakan keadilan ekonomi di Bali (Wirawan, 2017; Wooldridge, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Terhadap Data Penelitian

Hasil Uji Statistik Deskriptif

Tabel 1. Statistik Deskriptif

	Ketimpangan	Listrik	Jalan	Air	Miskin	TPT
Mean	0,0743	165.844,9	76.653,29	94,2284	4,6138	9.496,841
Maximum	0,3000	401.249,0	71.7405,0	100,0000	6,9800	41.334,00
Minimum	0,0000	54.584,00	486,0000	58,0400	1,7800	686,0000
Std. Dev.	0,0792	96.274,72	104.767,0	8,3998	1,4112	9.575,850
Observations	63	63	63	63	63	63

Sumber: data terlampir pada skripsi penulis

Berdasarkan hasil analisis deskriptif statistik, jumlah observasi untuk setiap variabel dalam penelitian ini adalah 63. Variabel ketimpangan memiliki nilai minimum sebesar 0,000 dan nilai maksimum sebesar 0,300 dengan rata-rata (mean) sebesar 0,0743 serta standar deviasi sebesar 0,0792. Nilai rata-rata yang lebih kecil dibandingkan standar deviasi menunjukkan bahwa terdapat variasi yang cukup tinggi dalam tingkat ketimpangan antarwilayah. Sementara itu, variabel infrastruktur listrik memiliki rata-rata sebesar 165.844,9 dengan nilai minimum 54.584 dan maksimum 401.249, serta standar deviasi 96.274,72. Hal ini mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan dalam jumlah listrik terjual di berbagai kabupaten/kota yang diamati. Didukung oleh visualisasi peta cahaya (*light map*) Provinsi Bali yang menunjukkan wilayah seperti Denpasar, Badung, Gianyar, dan Tabanan terang benderang yang menandakan konsumsi listrik tinggi. Sementara daerah seperti Jembrana, Bangli, dan Karangasem tampak lebih redup, mencerminkan konsumsi listrik yang lebih rendah. Visual ini menguatkan ketimpangan infrastruktur listrik antarwilayah.

Untuk variabel infrastruktur jalan, rata-rata panjang jalan dalam kondisi baik sebesar 76.653,29 km dengan nilai minimum 486 km dan maksimum 717.405 km, serta standar deviasi sebesar 104.767 km. Nilai standar deviasi yang lebih besar dari rata-rata menunjukkan tingkat variasi yang tinggi dalam kualitas infrastruktur jalan antarwilayah. Selanjutnya, akses terhadap sumber air minum layak memiliki nilai rata-rata 94,23 persen dengan minimum 58,04 persen dan maksimum 100 persen, serta standar deviasi sebesar 8,40. Artinya sebagian besar daerah telah memiliki akses air bersih yang cukup baik. Variabel tingkat kemiskinan memiliki rata-rata 4,61 persen dengan standar deviasi 1,41 persen, yang menunjukkan perbedaan kecil antarwilayah. Terakhir, variabel tingkat pengangguran terbuka (TPT) memiliki nilai rata-rata 9.496,84 orang dengan standar deviasi 9.575,85, mencerminkan adanya ketimpangan jumlah pengangguran di berbagai kabupaten/kota.

Pemilihan Model Estimasi Regresi Data Panel

Tabel 2. Hasil Uji Chow

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	66,896686	(8.49)	0,0000
Cross-section Chi-square	156,137796	8	0,0000

Sumber: data terlampir pada skripsi penulis

Uji Chow dilakukan untuk membandingkan model *Pooled OLS* dengan *Fixed Effect*. Jika hasilnya menunjukkan bahwa *Fixed Effect* lebih baik, maka dapat disimpulkan bahwa ada *unobserved heterogeneity* yang harus diakomodasi. Berdasarkan hasil uji Chow, diperoleh nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis nol ditolak. Hal ini mengindikasikan bahwa model *Fixed Effect* lebih tepat digunakan dibandingkan *Pooled OLS*, karena terdapat perbedaan signifikan antar individu dalam panel data yang tidak dapat dijelaskan oleh *Pooled OLS*. Namun demikian, karena uji Chow tidak mempertimbangkan kemungkinan adanya efek acak, maka diperlukan uji Hausman untuk menentukan apakah model yang lebih sesuai adalah *Fixed Effect* atau *Random Effect*. Hasil uji terlihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Hausman

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	79,821701	5	0,0000

Sumber: data terlampir pada skripsi penulis

Berdasarkan hasil uji Hausman, diperoleh nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05, yang berarti hipotesis nol ditolak. Ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara estimasi *Fixed Effect* (FE) dan *Random Effect* (RE), sehingga asumsi dasar dari model *Random Effect*—yakni tidak adanya korelasi antara efek individual dan variabel penjelas—tidak terpenuhi. Oleh karena itu, model estimasi yang tepat digunakan dalam penelitian ini adalah *Fixed Effect Model* (FEM). Pemilihan FEM didasarkan pada kemampuannya dalam mengakomodasi heterogenitas yang tidak teramati antardaerah yang mungkin berkorelasi dengan variabel independen. Hal ini menjadikan FEM sebagai pendekatan yang lebih andal dalam mengukur efek ceteris paribus karena ia memperbolehkan setiap unit *cross-section* (misalnya kabupaten/kota) memiliki intersep tersendiri.

Hasil Uji Asumsi Klasik

Tabel 4. Hasil korelasi variabel

	LISTRIK	JALAN	AIR	PE	MISKIN	TPT
LISTRIK	1,0000	0,1400	0,1652	0,9745	-0,6528	0,7480
JALAN	0,1400	1,0000	-0,4471	0,1491	-0,1507	0,0668
AIR	0,1652	-0,4471	1,0000	0,0964	-0,0827	0,3126
PE	0,9745	0,1491	0,0964	1,0000	-0,6748	0,6714
MISKIN	-0,6528	-0,1507	-0,0827	-0,6748	1,0000	-0,2888
TPT	0,7480	0,0668	0,3126	0,6714	-0,2888	1,0000

Sumber: data terlampir pada skripsi penulis

Untuk mengatasi permasalahan korelasi tersebut maka variabel pertumbuhan ekonomi sebagai variabel kontrol dalam penelitian ini dihapuskan dari uji statistik. Setelah mengeluarkan variabel yang berkorelasi tinggi, didapatkan hasil uji multikolinearitas sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Multikolinearitas

	LISTRIK	JALAN	AIR	MISKIN	TPT
LISTRIK	1,0000	0,1432	0,1542	-0,6550	0,7475
JALAN	0,1432	1,0000	-0,4570	-0,1551	0,0681
AIR	0,1542	-0,4570	1,0000	-0,0895	0,3086
MISKIN	-0,6550	-0,1551	-0,0895	1,0000	-0,2883
TPT	0,7475	0,0681	0,3086	-0,2883	1,0000

Sumber: data terlampir pada skripsi penulis

Hasil uji multikolinearitas di atas menunjukkan tidak ada variabel yang memiliki nilai yang lebih besar dari 0,90 sehingga dapat dikatakan bahwa model penelitian telah lolos uji multikolinearitas.

Selanjutnya dilakukan uji heteroskedastisitas untuk menguji apakah dalam suatu model regresi terdapat ketidaksamaan varians dari residual antara satu pengamatan dengan pengamatan lainnya. Hasil uji disajikan sebagai berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Variable	t	Prob.
C	-0,1431	0,8868
LISTRIK	0,6251	0,5348
JALAN	-3,7903	0,0004
AIR	-0,5453	0,5880
MISKIN	-1,9822	0,0531
TPT	0,3217	0,7490

Sumber: data terlampir pada skripsi penulis

Hasil uji heteroskedastisitas dengan metode Glejser menunjukkan bahwa variabel infrastruktur jalan memiliki nilai probabilitas di bawah 0,05, sementara variabel lainnya berada di atas ambang batas tersebut, menandakan adanya gejala heteroskedastisitas pada satu variabel. Namun, karena model yang digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM), keberadaan heteroskedastisitas ini dapat dianggap wajar. FEM secara khusus dirancang untuk mengakomodasi heterogenitas tidak teramati antar unit cross-section, yang sering kali memunculkan variasi dalam error term antar entitas.

Analisis Regresi Data Panel

Tabel 7. Hasil Analisis Regresi

Dependent variable: ketimpangan distribusi pendapatan	(1) Restricted	(2) Unrestricted
Listrik	0,1242	0,3340***
Jalan	0,0027	-0,0196**
Air	0,0013	-0,0004*
Tingkat Kemiskinan	No	Yes
TPT	No	Yes
Adjusted R-squared		0,9372
F-statistic		72,210
Prob(F-statistic)		0,0000

Prob. <0,01 ***

<0,05 **

<0,10 *

Sumber: data terlampir pada skripsi penulis

Dalam analisis regresi, peneliti menggunakan transformasi logaritma (LOG) pada variabel independen dan variabel kontrol untuk mengatasi masalah multikolinearitas. Multikolinearitas terjadi ketika terdapat hubungan linear yang tinggi antarvariabel independen, yang dapat menyebabkan estimasi koefisien regresi menjadi tidak stabil dan mengurangi keakuratan interpretasi model. Maka perubahan persamaan regresi sebagai berikut.

$$Y_{it} = \beta_1 \log(\text{listrik}) + \beta_2 \log(\text{jalan}) + \beta_3 \text{air} + \beta_4 \text{miskin} + \beta_5 (\text{TPT}) + \epsilon_{it}$$

Berdasarkan hasil analisis regresi dapat disusun persamaan regresi sebagai berikut.

$$\hat{Y} = -1.648 + 0.334 \log(\text{listrik}) - 0.019 \log(\text{jalan}) - 0.000 \text{air} + 0.008 \text{miskin} + 0.016 (\text{TPT})$$

Persamaan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

- 1) Nilai konstanta sebesar -1.648 adalah intersep.
- 2) Variabel infrastruktur listrik memiliki nilai koefisien sebesar 0,334 mengindikasikan bahwa setiap peningkatan 1 persen jumlah rumah tangga yang memiliki akses listrik akan meningkatkan indeks Williamson sebesar 0,00334 poin, dengan asumsi variabel lain tetap.

- 3) Variabel infrastruktur jalan memiliki nilai koefisien sebesar -0,019 mengindikasikan bahwa menunjukkan bahwa peningkatan 1 km panjang jalan dalam kondisi baik akan menurunkan indeks Williamson sebesar 0,00019 poin.
- 4) Variabel infrastruktur air memiliki nilai koefisien sebesar -0,000 mengindikasikan bahwa peningkatan 1 persen rumah tangga yang memiliki akses terhadap sumber air minum layak belum memberikan dampak langsung terhadap ketimpangan distribusi pendapatan.

Hasil Uji Hipotesis

Hasil Uji Statistik Secara Simultan

Berdasarkan hasil uji simultan pada Lampiran 4 diperoleh besarnya F-statistic sebesar 72.21047 dengan nilai Prob(F-statistic) 0.00 lebih kecil dari 0,05, artinya variabel infrastruktur listrik, jalan, dan air memiliki pengaruh secara simultan terhadap ketimpangan distribusi pendapatan. Artinya hipotesis diterima. Didukung nilai *adjusted r square* sebesar 0,937 mengindikasikan bahwa infrastruktur listrik, jalan, dan air berpengaruh terhadap terhadap ketimpangan distribusi pendapatan kabupaten/kota di Provinsi Bali sebesar 93,7 persen. Sisanya sebesar 6,3 persen dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian.

Hasil Uji Statistik Secara Parsial

Hasil pengujian secara parsial ditunjukkan pada Tabel 5 dengan penjabaran sebagai berikut.

- 1) Infrastruktur listrik memiliki nilai koefisien sebesar 0,334 dengan nilai probabilitas sebesar 0,00 lebih kecil dari 0,05 yang mengindikasikan bahwa infrastruktur listrik berpengaruh positif dan signifikan terhadap ketimpangan distribusi pendapatan kabupaten/kota di Provinsi Bali. Hasil ini bertolak belakang dengan hipotesis yang menyatakan bahwa infrastruktur listrik berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ketimpangan distribusi pendapatan sehingga hipotesis ditolak.
- 2) Infrastruktur jalan memiliki nilai koefisien sebesar -0,019 dengan nilai probabilitas sebesar 0,02 lebih kecil dari 0,05 yang mengindikasikan bahwa infrastruktur jalan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ketimpangan distribusi pendapatan kabupaten/kota di Provinsi Bali. Hasil ini sejalan dengan hipotesis yang menyatakan bahwa infrastruktur jalan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ketimpangan distribusi pendapatan sehingga hipotesis diterima.
- 3) Infrastruktur air memiliki nilai koefisien sebesar -0,000 dengan nilai probabilitas sebesar 0,39 lebih besar dari 0,05 yang mengindikasikan bahwa infrastruktur air berpengaruh negatif namun tidak signifikan terhadap ketimpangan distribusi pendapatan kabupaten/kota di Provinsi Bali. Hasil ini bertolak belakang dengan hipotesis yang menyatakan bahwa infrastruktur air berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ketimpangan distribusi pendapatan sehingga hipotesis ditolak.

Pembahasan Hasil Penelitian

Pengaruh Infrastruktur Listrik, Jalan, dan Air Secara Simultan Terhadap Ketimpangan Distribusi Pendapatan Kabupaten/Kota di Provinsi Bali

Hasil analisis menunjukkan bahwa infrastruktur listrik, jalan, dan air berpengaruh secara simultan terhadap ketimpangan distribusi pendapatan kabupaten/kota di Provinsi Bali, dibuktikan dengan nilai Prob(F-statistic) 0,00 lebih kecil dari 0,05. Hasil uji koefisien determinasi menunjukkan bahwa nilai adjusted r square sebesar 0,937 mengindikasikan bahwa infrastruktur listrik, jalan, dan air berpengaruh terhadap ketimpangan distribusi pendapatan kabupaten/kota di Provinsi Bali sebesar 93,7 persen.

Pengaruh Infrastruktur Listrik, Jalan, dan Air Secara Parsial Terhadap Ketimpangan Distribusi Pendapatan Kabupaten/Kota di Provinsi Bali

1) Pengaruh Infrastruktur Listrik Terhadap Ketimpangan Distribusi Pendapatan Kabupaten/Kota di Provinsi Bali

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa infrastruktur listrik berpengaruh positif dan signifikan terhadap ketimpangan distribusi pendapatan kabupaten/kota di Provinsi Bali, dengan nilai koefisien sebesar 0,334 dan nilai probabilitas 0,00 lebih kecil dari 0,05. Artinya penambahan 1 rumah tangga yang memiliki akses listrik akan meningkatkan indeks williamson sebesar 33,4 persen.

Temuan ini dapat dijelaskan melalui karakteristik struktur pelanggan listrik di Provinsi Bali yang menunjukkan disparitas signifikan antarwilayah. Berdasarkan data gambaran umum, terlihat bahwa Kabupaten Badung dan Kota Denpasar memiliki pertumbuhan jumlah pelanggan listrik yang jauh lebih tinggi dibandingkan kabupaten lainnya. Hal ini mencerminkan konsentrasi aktivitas ekonomi, terutama sektor pariwisata yang menjadi tulang punggung ekonomi Bali, di wilayah-wilayah tertentu. Sementara kabupaten seperti Tabanan, Klungkung, dan Karangasem menunjukkan pertumbuhan yang lebih moderat, mengindikasikan ketimpangan dalam distribusi manfaat infrastruktur listrik.

2) Pengaruh Infrastruktur Jalan Terhadap Ketimpangan Distribusi Pendapatan Kabupaten/Kota di Provinsi Bali

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa infrastruktur jalan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ketimpangan distribusi pendapatan di Provinsi Bali, dengan koefisien -0,019 dan signifikansi 0,02, yang berarti peningkatan panjang jalan dalam kondisi baik dapat menurunkan indeks ketimpangan sebesar 1,9 persen. Temuan ini relevan dengan kondisi geografis Bali yang beragam dan kebutuhan konektivitas antardaerah, terutama dalam mendukung sektor pariwisata. Infrastruktur jalan yang merata memungkinkan penyebaran manfaat ekonomi secara lebih adil, sejalan dengan teori pertumbuhan endogen dan didukung oleh berbagai studi sebelumnya yang menyoroti pentingnya perbaikan jalan untuk mengurangi kesenjangan. Sebaliknya, infrastruktur air menunjukkan pengaruh negatif namun tidak

signifikan terhadap ketimpangan, yang kemungkinan disebabkan oleh variabilitas akses dan tantangan geografis dalam distribusi air bersih yang konsisten. Meskipun tidak berdampak langsung terhadap ketimpangan pendapatan, infrastruktur air tetap penting dalam meningkatkan kualitas hidup, mendukung kesehatan masyarakat, serta mendorong produktivitas, khususnya di sektor pertanian dan pariwisata, yang menjadikan investasi di sektor ini tetap strategis untuk pembangunan berkelanjutan.

3) Pengaruh Infrastruktur Air Terhadap Ketimpangan Distribusi Pendapatan Kabupaten/Kota di Provinsi Bali

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa infrastruktur air berpengaruh negatif namun tidak signifikan terhadap ketimpangan distribusi pendapatan kabupaten/kota di Provinsi Bali, dengan nilai koefisien sebesar -0,000 dan nilai probabilitas 0,39 lebih besar dari 0,05. Artinya peningkatan maupun penurunan persentase rumah tangga yang mendapatkan akses air layak belum dapat mempengaruhi ketimpangan distribusi pendapatan secara langsung.

Hasil yang tidak signifikan ini dapat dipahami melalui karakteristik akses air bersih di Provinsi Bali yang menunjukkan fluktuasi dalam beberapa tahun terakhir di berbagai kabupaten/kota. Berdasarkan gambaran umum, variabilitas akses air bersih antarwilayah dan antarwaktu mengindikasikan adanya tantangan dalam penyediaan infrastruktur air yang konsisten dan berkelanjutan. Fluktuasi ini dapat disebabkan oleh perubahan sumber air, penurunan kapasitas produksi, atau gangguan dalam sistem distribusi.

Dalam konteks Bali, kondisi geografis yang beragam, mulai dari wilayah pegunungan hingga pesisir, serta variabilitas curah hujan musiman, menciptakan tantangan khusus dalam penyediaan air bersih yang merata. Beberapa wilayah mungkin mengalami surplus air pada musim tertentu namun kekurangan pada musim lainnya, sementara wilayah lain menghadapi tantangan kualitas air akibat intrusi air laut atau pencemaran.

Temuan ini belum dapat mendukung teori pertumbuhan endogen yang menyatakan bahwa investasi infrastruktur berdampak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi yang menurunkan ketimpangan distribusi pendapatan. Namun, hal ini tidak berarti infrastruktur air tidak penting. Akses terhadap air bersih lebih banyak berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup dan kesehatan masyarakat dibandingkan dengan peningkatan produktivitas ekonomi secara langsung.

KESIMPULAN

- 1) Berdasarkan hasil analisis data panel menggunakan model fixed effect terhadap sembilan kabupaten/kota di Provinsi Bali selama periode 2017–2023, disimpulkan bahwa infrastruktur listrik, jalan, dan air secara simultan berpengaruh signifikan terhadap ketimpangan distribusi pendapatan. Hal ini dibuktikan dengan nilai probabilitas F-statistic sebesar 0,0000 dan nilai adjusted R-squared sebesar 0,937,

yang menunjukkan bahwa ketiga variabel tersebut secara kolektif menjelaskan variasi ketimpangan pendapatan di Bali dengan sangat baik.

- 2) Secara parsial, infrastruktur listrik berpengaruh signifikan positif terhadap ketimpangan distribusi pendapatan, dengan nilai koefisien sebesar 0,334 dan probabilitas 0,000, yang mengindikasikan bahwa peningkatan akses listrik belum merata dan dapat memperbesar kesenjangan jika tidak disertai dengan pemerataan aktivitas ekonomi. Infrastruktur jalan memiliki pengaruh signifikan negatif dengan koefisien -0,019 dan probabilitas 0,000, menunjukkan bahwa perbaikan kualitas jalan berdampak pada penurunan ketimpangan. Sementara itu, infrastruktur air bersih menunjukkan pengaruh negatif namun tidak signifikan secara statistik, dengan probabilitas 0,39, sehingga belum dapat disimpulkan berdampak langsung terhadap ketimpangan distribusi pendapatan.

DAFTAR REFERENSI

- Adnyaswari, A. A. M. A., & Purbhadharmaja, I. B. P. (2023). Pengaruh Pmtb, Inflasi Dan Upah Minimum Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Dan Disparitas Pendapatan Provinsi Bali. *E-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana*, 12(11), 2184.
- Agustin, I. W., & Hariyani, S. (2023). *Pengelolaan infrastruktur kota dan wilayah*. Universitas Brawijaya Press.
- Ahmad, M. M. (2024). *Ekonomi Pembangunan*. Berkah Aksara Cipta Karya.
- Ambar, A., Walewangko, E. N., & Tumangkeng, S. Y. (2021). Analisis Disparitas Pembangunan Ekonomi Antar Wilayah Kabupaten/Kota Di Provinsi Maluku Utara Tahun 2015-2019. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 21(1).
- Antara News. (2025, May 19). *Pemprov Bali perbaiki seluruh jalan rusak gunakan anggaran perubahan*. <https://bali.antaranews.com/berita/378257/pemprov-bali-perbaiki-seluruh-jalan-rusak-gunakan-anggaran-perubahan>
- Ardiyanti, N. L. G. M., & Suasih, N. N. R. (2023). Pengaruh Tingkat Pendidikan, Upah Minimum, Investasi, Dan Biaya Pembangunan Infrastruktur Terhadap Ketimpangan Distribusi Pendapatan. *E-Jurnal EP Unud*, 12(7), 503-517.
- Arsyad, Lincoln. (2010). *Ekonomi Pembangunan*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Baldwin, R.E. (1986). *Pembangunan dan Pertumbuhan Ekonomi*, terjemahan: St.Dianjung. Jakarta: PT Bina Aksara.
- Bali Post. (2024). *Infrastruktur Pariwisata Klungkung Sangat Memprihatinkan, Perlu Intervensi Pusat*. Diakses melalui <https://www.balipost.com/news/2024/06/20/405085/Infrastruktur-Pariwisata-Klungkung-Sangat...html>.
- Benardin, B., & Anitasari, M. (2023). Pengaruh Dana Desa dan Infrastruktur Terhadap Ketimpangan Pendapatan Antar Pulau Jawa dan Sumatera. *Convergence: The Journal of Economic Development*, 168-179.
- BPS Kabupaten Bangli. (2024). *Kabupaten Bangli Dalam Angka 2024*. Diakses melalui <https://banglikab.bps.go.id/id/publication/2024/02/28/d97bbdebodc9628e9c28e988/kabupaten-bangli-dalam-angka-2024.html>
- BPS Kabupaten Buleleng. (2024). *Statistik Daerah Kabupaten Buleleng 2024*. Diakses melalui <https://web->

api.bps.go.id/download.php?f=RFbnkvesozjJgJEC7QIGM1NwcllqaXhsZXJ1UFNoUjR1QUgvQkRVb1dZTEtONXZobmJjVIQ5b2tRYXpJWGVmcmFwModUaDVNRUdBSzZ6ZkxpM1ZVOVVGUE1NQnduRUk5ZG5QMkJRbk5sQ25FdFlodzBZdW15cU8oaUFqNUlyUopFRGdrQXFGMzhRa1hXc1kxYVpPcDJDdnE3TUFVnNl3K1INSTRIeFFpdEFuSnBMYIVkcmgESHhzeHQ2Q09JMGhNKy93bVZOS3pZYzhObFJySXVzcUloekJoZ25uSEJBdotPcWIURzNhQnB3WENoZkVSV2Nzdms5Um5FUINSaoQvbW5kbjQzR2tkYWNGRoJ4S24odDRNd3hUWHhoZWRFWk5BcFQoMVNnPTo=

BPS Kabupaten Gianyar. (2024). Kabupaten Gianyar Dalam Angka 2024. Diakses melalui <https://gianyarkab.bps.go.id/id/publication/2024/02/28/f6cea5c28bc16e06288a7ea0/kabupaten-gianyar-dalam-angka-2024.html>

BPS Kabupaten Klungkung. (2024). Kabupaten Klungkung Dalam Angka 2024. Diakses melalui <https://klungkungkab.bps.go.id/id/publication/2024/02/28/04578bbcb1360872f06e2da9/kabupaten-klungkung-dalam-angka-2024.html>

BPS Kota Denpasar. (2024). Statistik Daerah Kota Denpasar 2024. Diakses melalui <https://web->

api.bps.go.id/download.php?f=HJQSw87Kiv3rKVvBbm9s3nVsbnFRcoR3UnNCMzVwSkRHOEt6WTRIWmhlbnVLNHlaenNzWEtRbWJYSJUVo4rZGVOYmRzTUxLN3l4ZzhyVExoWFdGc3JERTMrMFZQempqeHBIdzViRXNVL2pJWjdDd3ZLVUwWlhZRohXMmS5VnFBUoEwcFNNao5DUjM5VzRLRDU4MDFrVmJ2UVFydkZqNIJpWGZCNDF3Umo5TERNZUFQNo8oVWd5QUZ5WEE2Yo1IRk5NU1RoOXpkOEJNMohqZG9SeW9DOUdMVDA5UWhPdIBKSUFscS9hYnEwVUhtZjcwQlV5OG5YOGFZTEQoSUdiVIN1TG82Wk5lK24yRopmZ3g=#:~:text=Secara%20geografis%2C%20Kota%20Denpasar%20terletak,16%27%E2%80%9D%20Bujur%20Timur.

BPS Provinsi Bali. (2024). Provinsi Bali Dalam Angka 2024. Diakses melalui https://web-api.bps.go.id/download.php?f=5XDcOpDTZAXYhU8aesvJhzdKckViczBiaGdrM1ZNNXdZSFN6eFlvSDhMcFFVNGpKOFN3VGlvCwPYYoIdYXFJdHJMcGFkNUowcWorUW9sa3RWNuTlaE5ObHlpemhHVHhERnIRckZRRUtXS05CWVhhNIJvd2VlbXIUU2JoUWw4RXpuTFdPa2p1dy9aZmdrbW5uWlQ5bk5mM3VBNIZCaVFiaE9ibXpPaWZML3lZMoIoCdG5Rnl4RjhpUEgySm5GSHByWFp1MWoycEhMQkowdi8wZ1pDWmpoYUd4VUxjTzhrVEUraighR3hVdWtpeWFpc25XTk9ON3NvK1NleTJGdVdEaU9GMFIPTWZNeVBMRm1lT1l=&_gl=1*1bj69v1*_ga*MzgyNzU5ODQwLjE3MzI1OTg4Nzg.*_ga_XXTTVXWHDB*MTcoMDQ1NjM4Mi42LjEuMTcoMDQ1NjQ1MS4wLjAuMA..

BPS. (2024) Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Akses terhadap Sumber Air Minum Layak Menurut Provinsi dan Klasifikasi Desa (Persen), 2024. Diakses melalui <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/ODUoIzl=/persentase-rumah-tangga-menurut-provinsi--tipe-daerah-dan-sumber-air-minum-layak.html>

BPS. (2024). Produk Domestik Regional Bruto per Kapita Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Provinsi (ribu rupiah), 2023. Diakses melalui <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/3/YWtoQlRVZzNiMU5qU1VOSIRFeFZiRTR4VDJOTVWUMDkjMw==/produk-domestik-regional-bruto-per-kapita-atas-dasar-harga-berlaku-menurut-provinsi--ribu-rupiah--2022.html?year=2023>

Carla, L. M., Andani, W., & Fakhrunnisa, A. (2023). Analisis Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Ketersediaan Infrastruktur Listrik, dan Sanitasi terhadap Ketimpangan Pendapatan Antar Daerah di Kalimantan Barat. *Jurnal Forum Analisis Statistik (FORMASI)*. 3(2), 100-119.

- CNN Indonesia. (2024). Pakar: Infrastruktur Bali Lemah, Pariwisata Menumpuk di Selatan. Diakses melalui.
- Correa-Parra, J. E., Sánchez-Torres, C. A., & Agudelo, C. D. (2020). Water accessibility and income inequality in Colombia: An analysis from the Human Development Index. *Water Resources and Rural Development*, 14, 100067.
- del Carpio, X., Cuesta, J. A., Kugler, M. D., Hernández, G., & Piraquive, G. (2022). What effects could global value chain and digital infrastructure development policies have on poverty and inequality after COVID-19?. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(2), 43.
- DJKN. (2024). Perbandingan Barang Milik Negara dan Barang Publik Dalam Perspektif Pemenuhan Kebutuhan Masyarakat. Diakses melalui <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kanwil-sulseltrabar/baca-artikel/15174/Perbandingan-Barang-Milik-Negara-dan-Barang-Publik-Dalam-Perspektif-Pemenuhan-Kebutuhan-Masyarakat.html>
- Grigg, Neil. (1998). *Infrastructure Engineering and Management*. Jhon Wiley & Sons
- Gutiérrez-Romero, R. (2021). Inequality, Persistence of The Informal Economy, and Club Convergence. *World Development*, 139, 105211. Doi: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3592049>
- Hasan, & Rusiana, Dita Angga. (2024). Bali Utara Kurang Dilirik Wisatawan, Sandiaga Ungkap Penyebabnya. Diakses melalui <https://denpasar.kompas.com/read/2024/08/30/233911678/bali-utara-kurang-dilirik-wisatawan-sandiaga-ungkap-penyebabnya>
- Huang, R., & Yao, X. (2023). The role of power transmission infrastructure in income inequality: Fresh evidence from China. *Energy Policy*, 177, 113564.
- Hulu, P. K., & Wahyuni, K. T. (2021). Kontribusi Pembangunan Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Dan Ketimpangan Pendapatan Di Indonesia Tahun 2010-2019. In *Seminar Nasional Official Statistics*. No. 1, pp. 603-612.
- Ibrahim, S. A., & Amaliah, I. (2024). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi Kesempatan Kerja Infrastruktur Dasar terhadap Ketimpangan Pendapatan di Indonesia 2000-2022. In *Bandung Conference Series: Economics Studies*, Vol. 4, No. 1, pp. 182-189.
- IMF. (n.d). Dutch Disease: Wealth Managed Unwisely. Diakses melalui <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/Series/Back-to-Basics/Dutch-Disease>
- Jemumu, S. D., & Damayanti, S. R. (2024). Pengaruh Ketersediaan Infrastruktur Jalan, Listrik Dan Air Terhadap Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Di Provinsi Jawa Timur Tahun 2020-2021. *Soetomo Management Review*, 2(6), 763-775.
- Jhingan, M.L. (1999). *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*. Edisi. Keenambelas. Cetakan Ketujuh. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Kawiana, I. G. P., Wijaya, P. Y., Suasih, N. N. R., & Anandari, I. G. A. A. A. (2024). The Impact of Strategic Infrastructure Development of Bali on The Economic Growth. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(8), 4664.
- Kemenco Bidang Perekonomian. (2022). Program Pengelolaan Sumber Daya Air Berkelanjutan untuk Meningkatkan Ketahanan Air Indonesia. Diakses melalui <https://www.ekon.go.id/publikasi/detail/3919/program-pengelolaan-sumber-daya-air-berkelanjutan-untuk-meningkatkan-ketahanan-air-indonesia>
- Kementerian Investasi/BKPM. (2024). Proyek Bali Urban Rail, Hilirisasi Versi Pariwisata ala

- Menteri Investasi. Diakses melalui <https://www.bkpm.go.id/id/info/siaran-pers/proyek-bali-urban-rail-hilirisasi-versi-pariwisata-ala-menteri-investasi>
- Kementerian PUPR. (2004). Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia
- Krismonica, R., & Arifin, A. (2024). Bali: Economic Inequality, How Does Infrastructure Play A Role?. In *Proceeding of Midyear International Conference*. Vol. 3.
- Kuncoro, M. (2006). *Ekonomi Pembangunan (Teori, Masalah, Dan kebijakan)*, edisi keempat. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Kuznet, S. (1995). Economic Growth and Income Inequality. *JSTOR*. 45: 1-28
- Liana, W., Kusumastuti, S. Y., Damanik, D., Hulu, D., Apriyanto, A., Judijanto, L., & Milia, J. (2024). *Teori Pertumbuhan Ekonomi: Teori Komprehensif dan Perkembangannya*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Lokshin, M., & R. Yemtsov (2005). Has Rural Infrastructure Rehabilitation in Georgia Helped the Poor?. *The World Bank Economic Review* 19(2), 311-333
- LP2KD. (2024). Laporan Pelaksanaan Penanggulangan Kemiskinan Daerah (LP2KD). Bappeda Kabupaten Jembrana. Diakses melalui <https://bappeda.jembranakab.go.id/wp-content/uploads/2025/03/LP2KD-2024.pdf>
- Lu, H., Zhao, P., Hu, H., Zeng, L., Wu, K. S., & Lv, D. (2022). Transport infrastructure and urban-rural income disparity: A municipal-level analysis in China. *Journal of transport geography*, 99, 103292.
- Mankiw, N.Gregory. (2023). *Principles of Economics, 10th Edition*. Cengage
- Masinambow, V. A., & Sumual, J. I. (2024). Analisis Ketimpangan Pendapatan antar Kabupaten di Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 24(2), 37-48.
- Meydianawathi, L.G, & Suman, Agus. (2023). The Effect Of Dutch Disease Vs New Paradigm Of Tourism Development. *Eksis: Jurnal Riset Ekonomi dan Bisnis*, 18(2), 93-104.
- Mulyani, S., Putri, F. M., Andoko, B. W., Akbar, P., & Novalia, S. (2020). Dampak Pembangunan Infrastruktur Terhadap Kondisi Ketahanan Pangan Di Indonesia (Studi Kasus Provinsi Bali). *Jurnal Ketahanan Nasional*, 26(3), 421.
- Myrdal, G. (1957). *Economic Theory and Under-development Regions* (1 ed.). London: G. Duckwort
- Nggini, Y. H. (2019). Analisis Swot (Strength, Weaknes, Opportunity, Threats) Terhadap Kebijakan Pengembangan Pariwisata Provinsi Bali. *Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial*, 3(1), 141-152.
- Nijman, J., & Wei, Y. D. (2020). Urban Inequalities in the 21st Century Economy. *Applied geography*, 117, 102188.
- Nisa, K., & Riyanto, R. (2022). Dampak Program LTSHE Tahun 2017 Terhadap Peningkatan Banyaknya Usaha Rumah Tangga Desa Terpencil di Papua. *Jurnal Energi Baru dan Terbarukan*, 3(3), 259-275.
- Nusabali.com. (2023). Paling Progresif Wujudkan Pembangunan Infrastruktur Strategis. Diakses melalui <https://www.nusabali.com/berita/148715/paling-progresif-wujudkan-pembangunan-infrastruktur-strategis>
- Ombudsman RI. (2023, December 30). Ombudsman terima 154 laporan jalan rusak, terbanyak di Bali. <https://ombudsman.go.id/news/r/ombudsman-terima-154-laporan-jalan-rusak-terbanyak-di-bali>
- Paddu, A. H. (2024). Peta Arah Desentralisasi Fiskal Di Indonesia Outlook Ekonomi dan Ketimpangan Wilayah Indonesia. *Ekonomi Indonesia Kini dan Esok*, 23.

- Parmawati, R., Hardyansah, R., Pangestuti, E., & Hakim, L. (2022). *Ekowisata: Determinan Pariwisata Berkelanjutan Untuk Mendorong Perekonomian Masyarakat*. Universitas Brawijaya Press.
- Pemerintah Kota Denpasar. (2021). Sensus Penduduk 2020: Jumlah Penduduk Bali 4,32 Juta Jiwa. Diakses melalui <https://link.denpasarkota.go.id/2021/11/03/sensus-penduduk-2020-jumlah-penduduk-bali-432-juta-jiwa/>
- Pemkab Karangasem (2024). Ringkasan Laporan Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah (RLPPD) Tahun 2023. Diakses melalui https://v2.karangasemkab.go.id/assets/download/RLPPD%20KARANGASEM%20TAHUN%202023_090116.pdf
- Pemkab Tabanan. (2024). Selayang Pandang. Diakses melalui <http://tabanankab.go.id/home/mengenal-tabanan/selayang-pandang>
- PLN. (2024). Sepanjang 2023 PLN Genjot Infrastruktur Kelistrikan, Kini Kapasitas Listrik Nasional Mencapai 72.976,30 Megawatt. Diakses melalui <https://web.pln.co.id/cms/media/siaran-pers/2024/01/sepanjang-2023-pln-genjot-infrastruktur-kelistrikan-kini-kapasitas-listrik-nasional-mencapai-72-97630-megawatt/>
- Sukmaadi, D. P. S., & Marhaeni, A. I. N. (2021). Economic growth and inequality of income distribution between regions: Evidence from Bali Province, Indonesia. *Journal of Socioeconomics and Development*, 4(1), 69-80.
- Tatom, J.A. (1993). Paved with Good Intentions; the Mythical National Infrastructure. *Crisis Policy Analysis*. Cato Institute
- Wahyuni, S. (2021). Pengaruh Infrastruktur Listrik Terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Kesejahteraan Masyarakat di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 19(1), 45-56.
- Waluyaningsih, V. D., & Setiawan, A. H. (2021). Analisis Ketimpangan Pendapatan Antarwilayah di Kawasan Kedungsepur, Barlingmascakeb, dan Subosukawonosraten Periode 2008-2017. *Diponegoro Journal of Economics*, 9(2), 123-134.
- Wan, G., Wang, C., Zhang, X., & Zuo, C. (2024). Income inequality effect of public utility infrastructure: Evidence from rural China. *World Development*, 179, 106594.
- Yasa, I. N. M., Hameedi, K. S., Irwansyah, M. R., Mahaendrayasa, M. S. A., & Narmaditya, B. S. (2023). Disparity of Income Distribution Between Regencies/Cities in Bali Province of Indonesia. *International Journal of Professional Business Review: Int. J. Prof. Bus. Rev.*, 8(7), 16.