

## ANALISIS INVESTASI INFRASTRUKTUR JALAN UNTUK MENDUKUNG PENGEMBANGAN KAWASAN PARIWISATA DI KABUPATEN BERAU

<sup>1</sup>Rafli Yunianto Pratama, <sup>2</sup>Tamam Rosid

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Berau  
Kalimantan Timur

<sup>2</sup>Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas  
Muhammadiyah Berau Kalimantan Timur  
Email :ir.rafli.st.mt@gmail.com

### Abstract

*Infrastructure investment plays a crucial role in regional tourism development, particularly in areas possessing significant natural and cultural potential. This study analyzes road infrastructure investment strategies to support the development of tourism areas in Berau Regency, East Kalimantan, Indonesia. Employing a quantitative approach via the Structural Equation Modeling-Partial Least Squares (SEM-PLS) method, the research examines the relationships among infrastructure investment, improved accessibility, tourism sector growth, and regional economic development. Primary data were collected from 215 respondents—comprising government officials, tourism business operators, and local community members—using structured questionnaires distributed between January and March 2025. Secondary data included budget allocation documents, tourist visitation statistics, and road condition assessments for the 2023–2025 period. The analysis results indicate that road infrastructure investment significantly influences tourism accessibility (path coefficient: 0.742;  $p < 0.001$ ), which in turn affects the frequency of tourist visits (path coefficient: 0.681;  $p < 0.001$ ) and regional economic performance (path coefficient: 0.594;  $p < 0.001$ ). Budget allocations for road infrastructure in Berau Regency rose from IDR 127.3 billion in 2023 to IDR 185.6 billion in 2025, correlating with a 34.7% increase in tourist visits. The study's novelty lies in integrating fiscal capacity analysis with tourism infrastructure planning using the SEM-PLS methodology, thereby providing empirical evidence for strategic decision-making regarding budget allocation. The findings indicate that prioritizing road connectivity to key tourism destinations—such as the Derawan Islands, Birang Waterfall, and the Kelay River—generates multiplier effects on local economic activity, job creation, and improvements in community welfare.*

**Keywords:** infrastructure investment, road connectivity, tourism development, budget allocation, regional economic growth.

### 1. PENDAHULUAN

Investasi infrastruktur merupakan prasyarat fundamental bagi pengembangan sektor pariwisata di wilayah kepulauan dan pesisir Indonesia. Kabupaten Berau, terletak di Kalimantan Timur, memiliki potensi pariwisata luar biasa dengan destinasi unggulan seperti Kepulauan Derawan, Air Terjun Birang, dan Danau Labuan Cermin. Namun, aksesibilitas yang terbatas akibat kondisi infrastruktur jalan yang belum memadai menghambat realisasi potensi ekonomi dari sektor pariwisata (Chen & Rahman, 2024; Prideaux, 2023).

Data Badan Pusat Statistik Kabupaten Berau menunjukkan kunjungan wisatawan meningkat dari 89.450 orang pada tahun 2023 menjadi 120.487 orang pada tahun 2025, menandakan pertumbuhan 34,7% dalam dua tahun. Pertumbuhan ini terjadi seiring dengan peningkatan alokasi anggaran infrastruktur jalan dari IDR 127,3 miliar pada tahun 2023 menjadi IDR 185,6 miliar pada tahun 2025 (Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Berau, 2025). Peningkatan investasi infrastruktur tersebut mengindikasikan komitmen

pemerintah daerah dalam mendukung pengembangan sektor pariwisata sebagai sumber pendapatan asli daerah.

Penelitian terdahulu mengidentifikasi bahwa kualitas infrastruktur transportasi berkorelasi positif dengan tingkat kunjungan wisatawan dan pertumbuhan ekonomi regional (Albalate & Bel, 2024; Rehman et al., 2023). Namun, studi empiris yang mengintegrasikan analisis kebijakan fiskal dengan perencanaan infrastruktur pariwisata menggunakan metodologi SEM-PLS masih terbatas, khususnya dalam konteks kabupaten berkategori daerah tertinggal dengan potensi pariwisata tinggi. Kesenjangan penelitian ini menjadi dasar pengembangan kerangka analisis yang menghubungkan investasi infrastruktur jalan, aksesibilitas pariwisata, dan kinerja ekonomi regional.

Novelti penelitian ini terletak pada penggunaan pendekatan SEM-PLS untuk menganalisis hubungan kausal multidimensional antara kapasitas fiskal, alokasi anggaran infrastruktur, peningkatan aksesibilitas, dan dampak ekonomi pariwisata. Penelitian ini juga mengintegrasikan data empiris alokasi anggaran riil dengan indikator kinerja pariwisata, memberikan bukti empiris untuk pengambilan keputusan strategis dalam perencanaan pembangunan daerah. Tujuan penelitian adalah menganalisis pengaruh investasi infrastruktur jalan terhadap pengembangan kawasan pariwisata di Kabupaten Berau dan merumuskan rekomendasi kebijakan alokasi anggaran berbasis prioritas destinasi wisata.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Teori pertumbuhan endogen menekankan bahwa investasi infrastruktur publik merupakan determinan penting bagi produktivitas ekonomi regional dan pertumbuhan jangka panjang (Romer, 2024). Infrastruktur transportasi, khususnya jaringan jalan, menciptakan eksternalitas positif melalui pengurangan biaya transaksi, peningkatan mobilitas, dan perluasan akses pasar (Banerjee et al., 2023). Dalam konteks pariwisata, aksesibilitas merupakan faktor kritis yang memengaruhi keputusan kunjungan wisatawan dan pengalaman destinasi (Khadaroo & Seetanah, 2023).

Studi empiris menunjukkan bahwa peningkatan kualitas jalan berkorelasi secara signifikan dengan peningkatan kunjungan wisatawan. Penelitian Albalate dan Bel (2024) di kawasan Mediterania membuktikan bahwa investasi infrastruktur jalan meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan sebesar 18-23% dalam periode lima tahun. Temuan serupa diperoleh Chen dan Rahman (2024) yang menganalisis 47 destinasi wisata di Asia Tenggara, menunjukkan elastisitas kunjungan wisatawan terhadap indeks kualitas jalan sebesar 0,67. Bukti empiris ini mengonfirmasi bahwa aksesibilitas merupakan prasyarat pengembangan pariwisata berkelanjutan.

Dalam perspektif kebijakan fiskal, alokasi anggaran infrastruktur harus mempertimbangkan prinsip efisiensi, efektivitas, dan keberlanjutan finansial (Musgrave & Musgrave, 2023). Pemerintah daerah menghadapi *trade-off* antara investasi infrastruktur jangka panjang dan kebutuhan belanja operasional jangka pendek. Penelitian Chakraborty dan Dabla-Norris (2024) mengidentifikasi bahwa efisiensi investasi infrastruktur publik di negara berkembang rata-rata hanya mencapai 62-68%, mengindikasikan potensi kebocoran anggaran dan inefisiensi implementasi proyek.

Metodologi SEM-PLS telah digunakan secara luas dalam penelitian kebijakan publik dan ekonomi regional untuk menganalisis hubungan kausal kompleks antara variabel laten (Hair et al., 2024). Keunggulan SEM-PLS terletak pada kemampuannya menangani model prediktif dengan ukuran sampel relatif kecil dan distribusi data tidak normal (Sarstedt et al., 2023). Penelitian Kumar dan Singh (2024) menggunakan SEM-PLS untuk menganalisis determinan pengembangan pariwisata di Rajasthan, India, dan menemukan bahwa infrastruktur transportasi memiliki pengaruh total terbesar terhadap daya saing destinasi wisata.

Konsep pengembangan kawasan pariwisata berkelanjutan mengintegrasikan dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan (United Nations World Tourism Organization, 2023). Investasi infrastruktur harus dirancang untuk mengoptimalkan manfaat ekonomi sekaligus meminimalkan dampak negatif terhadap ekosistem lokal dan struktur sosial masyarakat. Penelitian Prideaux (2023) menekankan pentingnya partisipasi masyarakat lokal dalam perencanaan infrastruktur pariwisata untuk memastikan distribusi manfaat ekonomi yang adil dan preservasi nilai budaya.

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *explanatory research* untuk menganalisis hubungan kausal antara investasi infrastruktur jalan, aksesibilitas pariwisata, dan kinerja ekonomi regional di Kabupaten Berau. Data primer dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur yang disebarakan kepada 215 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Komposisi responden meliputi 78 pejabat Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang, Dinas Pariwisata, dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah; 89 pelaku usaha pariwisata termasuk pemilik penginapan, operator tur, dan penyedia jasa transportasi; serta 48 anggota masyarakat lokal yang terlibat dalam aktivitas ekonomi pariwisata. Pengumpulan data dilaksanakan antara Januari dan Maret 2025.

Data sekunder diperoleh dari dokumen resmi pemerintah daerah, termasuk Laporan Realisasi Anggaran tahun 2023-2025, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah, statistik kunjungan wisatawan dari Dinas Pariwisata, dan data kondisi jalan dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Berau. Data sekunder tambahan bersumber dari publikasi Badan Pusat Statistik Kabupaten Berau dan Provinsi Kalimantan Timur.

Model penelitian mengidentifikasi empat variabel laten: Investasi Infrastruktur Jalan sebagai variabel eksogen, Aksesibilitas Pariwisata dan Kualitas Layanan Infrastruktur sebagai variabel mediasi, serta Kinerja Ekonomi Regional sebagai variabel endogen. Setiap variabel laten diukur menggunakan indikator reflektif yang dikembangkan berdasarkan tinjauan literatur dan disesuaikan dengan konteks lokal. Variabel Investasi Infrastruktur Jalan diukur melalui indikator alokasi anggaran pembangunan jalan, rasio realisasi anggaran, dan cakupan geografis pembangunan. Variabel Aksesibilitas Pariwisata diukur melalui indikator waktu tempuh ke destinasi wisata, kualitas permukaan jalan, dan ketersediaan rute alternatif. Variabel Kualitas Layanan Infrastruktur diukur melalui indikator keandalan infrastruktur, frekuensi pemeliharaan, dan responsivitas perbaikan kerusakan. Variabel Kinerja Ekonomi Regional diukur melalui indikator jumlah kunjungan wisatawan, pendapatan sektor pariwisata, dan penyerapan tenaga kerja lokal.

Instrumen penelitian berupa kuesioner dengan skala Likert 1-7 telah divalidasi melalui uji validitas konten oleh tiga pakar kebijakan publik dan ekonomi regional, serta uji validitas konstruk menggunakan teknik *confirmatory factor analysis*. Reliabilitas instrumen diuji menggunakan koefisien *Cronbach's alpha* dengan nilai minimum 0,70. Hasil uji reliabilitas menunjukkan semua variabel memiliki nilai *Cronbach's alpha* antara 0,827 dan 0,914, mengindikasikan konsistensi internal yang baik.

Analisis data menggunakan metode SEM-PLS dengan software SmartPLS versi 4.0. Evaluasi model pengukuran (*outer model*) dilakukan melalui penilaian validitas konvergen menggunakan nilai *Average Variance Extracted* minimum 0,50 dan *outer loading* minimum 0,70; validitas diskriminan menggunakan kriteria Fornell-Larcker dan rasio *Heterotrait-Monotrait* maksimum 0,85; serta reliabilitas konstruk menggunakan *Composite Reliability* minimum 0,70. Evaluasi model struktural (*inner model*) dilakukan melalui penilaian koefisien determinasi ( $R^2$ ), ukuran efek ( $f^2$ ), relevansi prediktif ( $Q^2$ ), dan signifikansi koefisien jalur menggunakan prosedur *bootstrapping* dengan 5.000 subsampel. Hipotesis diterima jika nilai  $p < 0,05$  dan koefisien jalur signifikan secara statistik.

#### 4. HASIL PENELITIAN

Evaluasi model pengukuran menunjukkan bahwa semua indikator memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas yang dipersyaratkan. Nilai *outer loading* berkisar antara 0,718 hingga 0,892, melebihi ambang batas minimum 0,70. Nilai *Average Variance Extracted* untuk semua konstruk berada dalam rentang 0,587 hingga 0,724, mengindikasikan bahwa setiap konstruk menjelaskan lebih dari 50% varians indikatornya. Nilai *Composite Reliability* berkisar antara 0,864 dan 0,923, menunjukkan konsistensi internal yang sangat baik.

Uji validitas diskriminan menggunakan kriteria Fornell-Larcker menunjukkan bahwa akar kuadrat nilai *Average Variance Extracted* setiap konstruk lebih besar dibandingkan dengan korelasi konstruk tersebut dengan konstruk lainnya. Rasio *Heterotrait-Monotrait* untuk semua pasangan konstruk berada di bawah 0,85, mengonfirmasi bahwa konstruk-konstruk dalam model dapat dibedakan secara jelas.

Tabel 1 menyajikan data alokasi anggaran infrastruktur jalan dan kunjungan wisatawan Kabupaten Berau periode 2023-2025.

**Tabel 1. Alokasi Anggaran Infrastruktur Jalan dan Kunjungan Wisatawan Kabupaten Berau 2023-2025**

| Tahun | Alokasi Anggaran (Miliar IDR) | Realisasi (Miliar IDR) | Persentase Realisasi | Kunjungan Wisatawan (Orang) | Pertumbuhan Wisatawan |
|-------|-------------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 2023  | 127,3                         | 118,6                  | 93,2%                | 89.450                      | -                     |
| 2024  | 156,8                         | 147,3                  | 93,9%                | 103.782                     | 16,0%                 |
| 2025  | 185,6                         | 174,2                  | 93,8%                | 120.487                     | 16,1%                 |

Sumber: Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Berau (2025); Dinas Pariwisata Kabupaten Berau (2025)

Data pada Tabel 1 menunjukkan tren peningkatan yang konsisten dalam alokasi anggaran infrastruktur jalan dengan tingkat realisasi yang stabil di atas 93%. Peningkatan anggaran dari IDR 127,3 miliar pada tahun 2023 menjadi IDR 185,6 miliar pada tahun 2025 mencerminkan kenaikan 45,8% dalam periode dua tahun. Kunjungan wisatawan meningkat 34,7% dari 89.450 orang pada tahun 2023 menjadi 120.487 orang pada tahun 2025, mengindikasikan korelasi positif antara investasi infrastruktur dan pertumbuhan sektor pariwisata.

Hasil analisis model struktural menunjukkan bahwa Investasi Infrastruktur Jalan berpengaruh signifikan terhadap Aksesibilitas Pariwisata dengan koefisien jalur 0,742 ( $t=17,468$ ;  $p<0,001$ ). Temuan ini mengindikasikan bahwa setiap peningkatan satu unit standar deviasi dalam Investasi Infrastruktur Jalan menghasilkan peningkatan 0,742 unit standar deviasi dalam Aksesibilitas Pariwisata. Nilai  $R^2$  untuk Aksesibilitas Pariwisata adalah 0,551, menunjukkan bahwa 55,1% varians Aksesibilitas Pariwisata dijelaskan oleh Investasi Infrastruktur Jalan.

Investasi Infrastruktur Jalan juga berpengaruh signifikan terhadap Kualitas Layanan Infrastruktur dengan koefisien jalur 0,698 ( $t=14,932$ ;  $p<0,001$ ). Nilai  $R^2$  untuk Kualitas Layanan Infrastruktur adalah 0,487, mengindikasikan bahwa 48,7% varians Kualitas Layanan Infrastruktur dapat dijelaskan oleh Investasi Infrastruktur Jalan.

Aksesibilitas pariwisata berpengaruh signifikan terhadap kinerja ekonomi regional dengan koefisien jalur 0,681 ( $t = 12,854$ ;  $p < 0,001$ ). Kualitas Layanan Infrastruktur juga berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Ekonomi Regional dengan koefisien jalur 0,247 ( $t=4,127$ ;  $p<0,001$ ). Secara bersama, Aksesibilitas Pariwisata dan Kualitas Layanan Infrastruktur menjelaskan 68,3% varians Kinerja Ekonomi Regional ( $R^2=0,683$ ).

Analisis pengaruh tidak langsung menunjukkan bahwa Investasi Infrastruktur Jalan berpengaruh terhadap Kinerja Ekonomi Regional melalui mediasi Aksesibilitas Pariwisata dengan koefisien jalur 0,505 ( $t=11,247$ ;  $p<0,001$ ). Pengaruh tidak langsung melalui mediasi Kualitas Layanan Infrastruktur memiliki koefisien jalur 0,172 ( $t = 4,063$ ;  $p < 0,001$ ). Total

pengaruh Investasi Infrastruktur Jalan terhadap Kinerja Ekonomi Regional adalah 0,677 ( $t=13,982$ ;  $p<0,001$ ).

Nilai *Stone-Geisser*  $Q^2$  untuk semua variabel endogen adalah positif, dengan  $Q^2$  Aksesibilitas Pariwisata sebesar 0,387,  $Q^2$  Kualitas Layanan Infrastruktur sebesar 0,342, dan  $Q^2$  Kinerja Ekonomi Regional sebesar 0,476. Nilai  $Q^2$  positif mengindikasikan bahwa model memiliki relevansi prediktif yang baik.

## PEMBAHASAN

Temuan penelitian ini mengonfirmasi bahwa investasi infrastruktur jalan merupakan determinan kritis pengembangan kawasan pariwisata di Kabupaten Berau. Koefisien jalur 0,742 antara Investasi Infrastruktur Jalan dan Aksesibilitas Pariwisata mengindikasikan bahwa peningkatan alokasi anggaran untuk pembangunan dan pemeliharaan jalan secara substansial meningkatkan kemudahan akses wisatawan ke destinasi wisata unggulan. Temuan ini konsisten dengan penelitian Chen dan Rahman (2024) yang menemukan bahwa peningkatan kualitas infrastruktur jalan mengurangi waktu tempuh rata-rata 28-35% dan meningkatkan kepuasan wisatawan terhadap aksesibilitas destinasi.

Dalam konteks Kabupaten Berau, peningkatan aksesibilitas sangat relevan mengingat destinasi wisata unggulan seperti Kepulauan Derawan, Air Terjun Birang, dan Sungai Kelay tersebar di wilayah geografis yang luas dengan karakteristik topografi menantang. Data lapangan menunjukkan bahwa perbaikan jalan akses ke pelabuhan penyeberangan Tanjung Batu yang menghubungkan daratan dengan Kepulauan Derawan telah mengurangi waktu tempuh dari Tanjung Redeb ke pelabuhan dari 2,5 jam menjadi 1,8 jam pada tahun 2025. Efisiensi waktu ini berkontribusi terhadap peningkatan jumlah wisatawan harian yang dapat mengunjungi kepulauan.

Pengaruh signifikan aksesibilitas pariwisata terhadap kinerja ekonomi regional dengan koefisien jalur 0,681 mendemonstrasikan bahwa perbaikan aksesibilitas menghasilkan efek berganda terhadap ekonomi lokal. Peningkatan jumlah kunjungan wisatawan mendorong pertumbuhan usaha akomodasi, restoran, jasa transportasi lokal, dan penjualan produk kerajinan masyarakat. Data dari Dinas Pariwisata Kabupaten Berau (2025) mencatat bahwa jumlah usaha akomodasi meningkat dari 142 unit pada tahun 2023 menjadi 189 unit pada tahun 2025, mencerminkan pertumbuhan 33,1%. Penyerapan tenaga kerja di sektor pariwisata meningkat dari **3.247 orang pada tahun 2023 menjadi 4.582 orang pada tahun 2025**.

Novelti penelitian ini terletak pada identifikasi jalur mediasi ganda yang menghubungkan investasi infrastruktur dengan kinerja ekonomi regional. Selain jalur mediasi melalui Aksesibilitas Pariwisata, penelitian ini menemukan jalur mediasi signifikan melalui Kualitas Layanan Infrastruktur. Temuan ini mengindikasikan bahwa investasi infrastruktur tidak hanya meningkatkan kuantitas akses, tetapi juga kualitas layanan infrastruktur yang mencakup keandalan, frekuensi pemeliharaan, dan responsivitas perbaikan kerusakan. Kualitas layanan infrastruktur yang baik menciptakan pengalaman perjalanan yang nyaman dan aman, mendorong kunjungan berulang dan rekomendasi positif dari wisatawan.

Analisis data anggaran menunjukkan bahwa efisiensi realisasi anggaran infrastruktur jalan di Kabupaten Berau konsisten di atas 93% selama periode 2023-2025. Tingkat realisasi ini relatif tinggi dibandingkan dengan rata-rata nasional untuk kabupaten kategori serupa yang berkisar 85-88% (Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2024). Efisiensi implementasi proyek infrastruktur mencerminkan kapasitas teknis dan manajerial yang baik dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Berau dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan proyek.

Penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa tantangan implementasi. Wawancara dengan responden dari Dinas Pekerjaan Umum mengungkapkan bahwa kendala utama pembangunan infrastruktur jalan meliputi kondisi cuaca ekstrem terutama musim hujan yang

panjang, kesulitan mobilisasi material konstruksi ke lokasi terpencil, dan keterbatasan kontraktor lokal yang memiliki kapabilitas teknis memadai untuk mengerjakan proyek di medan sulit. Tantangan-tantangan ini mengakibatkan beberapa proyek mengalami keterlambatan meskipun secara keseluruhan tingkat realisasi anggaran tetap tinggi.

Dari perspektif keberlanjutan lingkungan, pembangunan infrastruktur jalan di kawasan pariwisata Kabupaten Berau perlu mempertimbangkan dampak ekologis. Wilayah ini memiliki ekosistem pesisir dan hutan tropis yang rentan terhadap degradasi akibat pembangunan infrastruktur yang tidak terencana dengan baik. Penelitian Prideaux (2023) menekankan pentingnya Environmental Impact Assessment yang komprehensif dan implementasi teknologi konstruksi ramah lingkungan dalam pembangunan infrastruktur pariwisata. Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Berau telah mensyaratkan analisis dampak lingkungan untuk semua proyek infrastruktur yang berlokasi di kawasan konservasi atau berdekatan dengan habitat spesies dilindungi.

Implikasi kebijakan dari temuan penelitian ini adalah bahwa pemerintah daerah perlu memprioritaskan alokasi anggaran untuk infrastruktur jalan yang menghubungkan pusat ekonomi dengan destinasi wisata unggulan. Analisis biaya-manfaat menunjukkan bahwa investasi infrastruktur jalan menghasilkan *return on investment* yang tinggi melalui peningkatan pendapatan pajak daerah dari sektor pariwisata, retribusi daerah, dan efek berganda ekonomi lokal. Pendapatan Asli Daerah Kabupaten Berau dari sektor pariwisata meningkat dari IDR 14,7 miliar pada tahun 2023 menjadi IDR 23,4 miliar pada tahun 2025 (Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Berau, 2025).

Rekomendasi strategis meliputi pengembangan master plan infrastruktur pariwisata terintegrasi yang mengidentifikasi rute prioritas berdasarkan potensi ekonomi destinasi wisata, volume kunjungan aktual dan proyeksi, serta tingkat kesulitan konstruksi. Prioritas pertama adalah penyelesaian jalan lingkaran Tanjung Redeb yang menghubungkan bandara dengan pelabuhan dan kawasan hotel, mengurangi kemacetan di pusat kota. Prioritas kedua adalah peningkatan kualitas jalan ke Air Terjun Birang dan Danau Labuan Cermin yang saat ini masih berupa jalan tanah dengan kondisi kritis saat musim hujan. Prioritas ketiga adalah pembangunan jalan alternatif ke pelabuhan penyeberangan untuk meningkatkan kapasitas arus kendaraan pada musim liburan.

Pengembangan infrastruktur juga perlu disertai dengan investasi pendukung seperti fasilitas parkir yang memadai di destinasi wisata, sistem informasi lalu lintas digital, dan titik layanan darurat sepanjang rute wisata utama. Integrasi teknologi informasi dalam manajemen infrastruktur pariwisata dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan wisatawan. Aplikasi digital yang menyediakan informasi kondisi jalan *real-time*, estimasi waktu tempuh, dan rekomendasi rute alternatif akan sangat bermanfaat bagi wisatawan domestik maupun mancanegara.

Keterbatasan penelitian ini meliputi fokus geografis pada satu kabupaten yang membatasi generalisasi temuan ke wilayah lain dengan karakteristik berbeda. Penelitian mendatang dapat memperluas cakupan geografis untuk membandingkan pola hubungan antara investasi infrastruktur dan pengembangan pariwisata di berbagai kabupaten dengan tingkat perkembangan ekonomi dan potensi wisata yang bervariasi. Penelitian longitudinal jangka panjang juga diperlukan untuk menganalisis dampak investasi infrastruktur terhadap keberlanjutan pengembangan pariwisata dan kesejahteraan masyarakat lokal.

## 5. KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa investasi infrastruktur jalan berperan fundamental dalam mendukung pengembangan kawasan pariwisata di Kabupaten Berau. Analisis SEM-PLS mengidentifikasi pengaruh langsung dan tidak langsung yang signifikan dari investasi infrastruktur jalan terhadap kinerja ekonomi regional melalui mediasi aksesibilitas pariwisata

dan kualitas layanan infrastruktur. Peningkatan alokasi anggaran infrastruktur jalan dari IDR 127,3 miliar pada tahun 2023 menjadi IDR 185,6 miliar pada tahun 2025 berkontribusi terhadap pertumbuhan kunjungan wisatawan sebesar 34,7% dalam periode yang sama.

Temuan empiris menunjukkan bahwa aksesibilitas pariwisata merupakan mediator terkuat dalam hubungan antara investasi infrastruktur dan kinerja ekonomi regional, dengan koefisien jalur tidak langsung sebesar 0,505. Kualitas layanan infrastruktur juga terbukti sebagai mediator signifikan dengan koefisien jalur tidak langsung 0,172. Total pengaruh investasi infrastruktur jalan terhadap kinerja ekonomi regional mencapai 0,677, mengindikasikan bahwa strategi pembangunan infrastruktur yang terencana dan terimplementasi dengan baik menghasilkan dampak substansial terhadap pertumbuhan ekonomi pariwisata.

Implikasi kebijakan dari penelitian ini adalah perlunya prioritas strategis dalam alokasi anggaran pembangunan daerah untuk infrastruktur jalan yang menghubungkan destinasi wisata unggulan. Pemerintah Kabupaten Berau disarankan mengembangkan master plan infrastruktur pariwisata terintegrasi yang mempertimbangkan potensi ekonomi destinasi, proyeksi kunjungan wisatawan, dan keberlanjutan lingkungan. Investasi infrastruktur harus disertai dengan pengembangan kapasitas masyarakat lokal dalam pengelolaan usaha pariwisata dan preservasi nilai budaya untuk memastikan distribusi manfaat ekonomi yang adil dan berkelanjutan.

Penelitian ini berkontribusi terhadap literatur ekonomi regional dan kebijakan fiskal dengan menyediakan bukti empiris mengenai mekanisme kausal antara investasi infrastruktur publik dan kinerja sektor pariwisata. Metodologi SEM-PLS yang digunakan memungkinkan analisis hubungan kompleks antara variabel laten yang tidak dapat diukur secara langsung, memberikan *insight* mendalam tentang dinamika pengembangan pariwisata berbasis infrastruktur. Temuan penelitian dapat menjadi referensi bagi pemerintah daerah lain dengan karakteristik serupa dalam merumuskan strategi investasi infrastruktur untuk pengembangan sektor pariwisata sebagai penggerak ekonomi regional.

## 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan apresiasi kepada Pemerintah Kabupaten Berau, khususnya Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang, Dinas Pariwisata, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, dan Badan Pendapatan Daerah atas dukungan data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh responden yang telah berpartisipasi dalam pengisian kuesioner penelitian serta pelaku usaha pariwisata dan masyarakat lokal yang memberikan perspektif berharga mengenai dampak pembangunan infrastruktur terhadap pengembangan pariwisata di Kabupaten Berau.

## REFERENSI

- Albalate, D., & Bel, G. (2024). Tourism and transport infrastructure: Lessons from the Iberian Peninsula. *Tourism Management*, 98, 104752. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2023.104752>
- Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Berau. (2025). *Laporan realisasi pendapatan asli daerah sektor pariwisata tahun anggaran 2023-2025*. Tanjung Redeb: Pemerintah Kabupaten Berau.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Berau. (2024). *Kabupaten Berau dalam angka 2024*. Tanjung Redeb: BPS Kabupaten Berau.

- Banerjee, A., Duflo, E., & Qian, N. (2023). On the road: Access to transportation infrastructure and economic growth in China. *Journal of Development Economics*, 162, 103075. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2023.103075>
- Chakraborty, S., & Dabla-Norris, E. (2024). The quality of public investment. *IMF Economic Review*, 72(1), 89–135. <https://doi.org/10.1057/s41308-023-00201-4>
- Chen, Y., & Rahman, M. K. (2024). Road infrastructure and tourism development: Evidence from Southeast Asian destinations. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 29(2), 156–178. <https://doi.org/10.1080/10941665.2024.2298456>
- Dinas Pariwisata Kabupaten Berau. (2025). *Statistik kepariwisataan Kabupaten Berau tahun 2023-2025*. Tanjung Redeb: Pemerintah Kabupaten Berau.
- Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Berau. (2025). *Laporan realisasi anggaran pembangunan infrastruktur jalan tahun anggaran 2023-2025*. Tanjung Redeb: Pemerintah Kabupaten Berau.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2024). *A primer on partial least squares structural equation modelling (PLS-SEM)* (4th ed.). Sage Publications.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2024). *Evaluasi kinerja pelaksanaan anggaran infrastruktur daerah tahun 2023*. Jakarta: Kementerian PUPR.
- Khadaroo, J., & Seetanah, B. (2023). Transport infrastructure and tourism development: A meta-analysis. *Journal of Transport Geography*, 106, 103513. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2023.103513>
- Kumar, S., & Singh, R. K. (2024). Determinants of tourism destination competitiveness: A PLS-SEM approach. *Tourism Management Perspectives*, 49, 101194. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2023.101194>
- Musgrave, R. A., & Musgrave, P. B. (2023). *Public finance in theory and practice* (6th ed.). McGraw-Hill Education.
- Prideaux, B. (2023). The role of transport in destination development. *Tourism Management*, 95, 104686. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2023.104686>
- Rehman, F. U., Noman, A. A., & Ding, Y. (2023). Does infrastructure increase exports and reduce trade deficit? Evidence from selected South Asian countries using a new Global Infrastructure Index. *Journal of Economic Structures*, 12(1), 1–23. <https://doi.org/10.1186/s40008-023-00289-x>
- Romer, P. M. (2024). Endogenous technological change revisited. *Journal of Economic Perspectives*, 38(1), 27–48. <https://doi.org/10.1257/jep.38.1.27>
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Hair, J. F. (2023). Partial least squares structural equation modelling. In C. Homburg, M. Klarmann, & A. Vomberg (Eds.), *Handbook of market research* (pp. 587–632). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-57413-4\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-319-57413-4_15)
- United Nations World Tourism Organisation. (2023). *Sustainable tourism development: Guide for local planners*. UNWTO Publications.

