

# Analisis Konektivitas Udara Dan Pengembangan Rute Penerbangan di Bandar Udara Internasional Singkawang

Khairun Anisa<sup>1,\*</sup>, Khoiri Akbar Al Ashari<sup>2</sup>, Luthfi Yordan Pandya<sup>3</sup>, Marselinus Sandy Dwi P<sup>4</sup>,  
Mokhamad Ilham Mushlih Aditya<sup>5</sup>, Mokhamad Azhar Rifandy<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan, Politeknik Penerbangan Indonesia Curug

\*penulis koresponden: [ilhamaditya002@gmail.com](mailto:ilhamaditya002@gmail.com)

Submit : 17/06/2025

Revisi : 18/06/2025

Diterima : 18/06/2025

**Abstrak.** Transportasi udara memiliki peran penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi wilayah, terutama bagi daerah dengan potensi pariwisata dan perdagangan seperti Kota Singkawang. Penelitian ini menganalisis kontribusi peningkatan konektivitas dan pengembangan rute penerbangan di Bandar Udara Internasional Singkawang terhadap pertumbuhan ekonomi lokal. Dengan menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif, data dikumpulkan melalui studi pustaka, dokumentasi, dan data sekunder dari sumber resmi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bandara ini berpotensi melayani rute domestik dan internasional, serta menjadi faktor penting dalam memperkuat sektor perdagangan dan pariwisata. Meskipun demikian, tantangan seperti rendahnya frekuensi penerbangan, minimnya insentif maskapai, dan kurangnya integrasi antarmoda masih menjadi kendala utama. Strategi yang direkomendasikan meliputi pengembangan rute berbasis permintaan, integrasi dengan sektor unggulan lokal, kemitraan antar pemangku kepentingan, serta pemanfaatan data spasial untuk perencanaan rute. Penelitian ini menegaskan bahwa konektivitas udara yang terencana dan adaptif dapat menjadi pendorong signifikan dalam mewujudkan pembangunan ekonomi daerah secara inklusif dan berkelanjutan.

**Kata kunci:** Bandara Internasional Singkawang; konektivitas udara; pengembangan rute; pertumbuhan ekonomi daerah; transportasi udara

**Abstract.** Air transportation has an important role in supporting regional economic growth, especially for areas with tourism and trade potential such as Singkawang City. This study analyzes the contribution of improving connectivity and developing flight routes at Singkawang International Airport to local economic growth. Using qualitative descriptive research methods, data is collected through literature studies, documentation, and secondary data from official sources. The results of the study show that this airport has the potential to serve domestic and international routes, and is an important factor in strengthening the trade and tourism sector. However, challenges such as low flight frequencies, lack of airline incentives, and lack of intermodal integration remain major obstacles. Recommended strategies include on-demand route development, integration with local leading sectors, partnerships between stakeholders, and the use of spatial data for route planning. This study confirms that planned and adaptive air connectivity can be a significant driver in realizing regional economic development in an inclusive and sustainable manner.

**Keywords:** Singkawang International Airport, air connectivity, route development, regional economic growth, air transportation

## Pendahuluan

Pada era globalisasi yang semakin terkoneksi, transportasi udara memainkan peran penting sebagai penghubung antarwilayah dan negara karena dapat mempercepat mobilitas barang, jasa, dan manusia. Menurut [1], infrastruktur transportasi udara berkontribusi penting terhadap pembangunan ekonomi kawasan melalui peningkatan aksesibilitas dan pemerataan distribusi logistik. Dalam konteks Indonesia sebagai negara

kepulauan, penguatan konektivitas udara menjadi elemen penting dalam mendukung agenda pertumbuhan ekonomi regional yang inklusif dan berkelanjutan [2].

Seiring meningkatnya kebutuhan konektivitas nasional dan internasional, pengembangan bandar udara menjadi perhatian strategis dalam rencana pembangunan nasional. [3] menekankan bahwa investasi pada infrastruktur udara berperan sebagai katalisator bagi integrasi ekonomi wilayah. Di tengah arus globalisasi dan mobilitas tinggi, konektivitas udara tidak hanya berdampak pada efisiensi transportasi, tetapi juga memperkuat daya saing daerah di pasar global, termasuk dalam sektor pariwisata dan perdagangan.

Meskipun demikian, tantangan masih membayangi daerah-daerah dengan potensi besar namun terbatas aksesibilitasnya, seperti Kota Singkawang di Kalimantan Barat. Kota ini memiliki kekayaan budaya dan potensi wisata tinggi, namun keterbatasan infrastruktur udara menyebabkan mobilitas penduduk dan barang menjadi terkendala [4]. Singkawang selama ini lebih bergantung pada konektivitas darat yang memakan waktu dan biaya tinggi. Hal ini memperlambat arus investasi dan menghambat optimalisasi potensi pariwisata maupun sektor UMKM lokal.

Pembangunan Bandar Udara Internasional Singkawang diharapkan menjadi titik balik strategis dalam mengatasi hambatan konektivitas tersebut. Proyeksi awal menyatakan bahwa bandar udara ini mampu melayani hingga 39 rute domestik potensial dan memiliki daerah tangkapan (*catchment area*) lebih dari satu juta orang. Selain itu, rute internasional seperti Singkawang-Kuching dapat membuka jalur wisata dan perdagangan lintas batas yang memperkuat konektivitas daerah ASEAN.

Namun, tidak sedikit pula kajian yang menyoroti keraguan efektivitas konektivitas udara terhadap pertumbuhan ekonomi jika tidak dibarengi dengan pengelolaan yang terencana dan integratif. [5] menilai bahwa pengembangan simpul transportasi tanpa didukung master plan regional yang matang cenderung menghasilkan pembangunan yang parsial dan tidak merata. Selain itu, isu operasional seperti rendahnya frekuensi penerbangan dan minimnya insentif maskapai juga menjadi penghambat umum [6].

Dalam hal metodologi, sebagian besar penelitian terkait konektivitas udara menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif, studi kasus, dan pemodelan spasial wilayah tangkapan bandara. Beberapa menggunakan metode *Gravity Model* dan *Input-Output Analysis* untuk menilai kontribusi konektivitas terhadap pertumbuhan PDRB wilayah [7]. Namun, belum banyak studi yang secara eksplisit mengkaji aspek strategis pengembangan rute penerbangan berbasis potensi ekonomi lokal seperti yang dilakukan dalam konteks Bandara Singkawang.

Melalui identifikasi ini, maka terdapat *research gap* yang cukup penting, yaitu kurangnya studi berbasis lokalitas yang mengaitkan konektivitas udara dengan strategi pengembangan ekonomi wilayah di kota sekunder seperti Singkawang. Hal ini menunjukkan pentingnya penelitian ini sebagai kontribusi ilmiah untuk mengisi kekosongan tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran konektivitas udara yang dibangun melalui Bandar Udara Internasional Singkawang terhadap peningkatan pertumbuhan ekonomi daerah. Selain itu, penelitian ini akan menyusun strategi pengembangan rute penerbangan berbasis potensi ekonomi, serta mengidentifikasi tantangan dan peluang operasional yang dihadapi.

Secara teoritis, penelitian ini memberikan kontribusi pada penguatan konsep regional connectivity dalam studi pembangunan ekonomi daerah. Praktisnya, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan pemerintah daerah dan pelaku industri transportasi udara dalam merancang kebijakan dan strategi konektivitas yang adaptif, inklusif, dan berbasis potensi lokal.

Dengan demikian, urgensi penelitian ini bukan hanya berada pada kerangka akademik semata, tetapi juga menjadi bagian dari upaya nyata mendorong pemerataan pembangunan dan kemandirian ekonomi kawasan luar Jawa seperti Singkawang dalam era keterhubungan global yang semakin intensif.

## **Metode**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk memahami secara mendalam fenomena pengembangan konektivitas udara dan rute penerbangan di Bandar Udara Internasional Singkawang dalam kaitannya dengan pertumbuhan ekonomi daerah. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan eksplorasi terhadap dinamika sosial-ekonomi yang terlibat dalam pembangunan infrastruktur transportasi udara, termasuk persepsi pemangku kepentingan dan implikasi kebijakan yang belum banyak dikaji secara lokal [8] [9].

Metode yang digunakan mencakup kajian pustaka, dokumentasi, dan analisis data sekunder. Studi pustaka dilakukan terhadap jurnal akademik, dokumen perencanaan pemerintah (RPJMD, Rencana Induk Bandara), serta laporan institusi seperti BPS dan Kementerian Perhubungan. Dokumentasi difokuskan pada arsip media daring, laporan pengembangan bandar udara, dan studi sebelumnya mengenai konektivitas udara di Indonesia. Selain itu, komunikasi jarak jauh dengan akademisi dan praktisi juga digunakan untuk memperoleh perspektif tambahan [10][11].

Subjek dalam penelitian ini bukan individu, melainkan fenomena pembangunan dan operasional Bandar Udara Internasional Singkawang beserta wilayah tangkapannya. Data yang dikaji meliputi jumlah rute yang potensial, volume penumpang dan kargo, indikator makroekonomi (PDRB), serta kondisi infrastruktur pendukung yang relevan. Studi ini tidak mengambil sampel responden melainkan menggunakan pendekatan purposive terhadap dokumen dan sumber data resmi yang relevan [12][13].

Sumber data utama terdiri atas dokumen sekunder dari Badan Pusat Statistik, Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, Pemkot Singkawang, serta publikasi akademik dari jurnal nasional. Data kuantitatif seperti tren pertumbuhan penumpang, potensi rute, serta kontribusi PDRB akan digunakan untuk mendukung narasi kualitatif dan memperkuat validitas argumen [14][15].

Untuk alat analisis, penelitian ini menggunakan teknik analisis isi tematik yang terdiri dari proses reduksi data, kategorisasi tematik, interpretasi makna, serta penyajian naratif hasil. Temuan data dikelompokkan dalam beberapa tema utama, yakni kondisi awal konektivitas udara, strategi pengembangan rute, dampak ekonomi lokal, dan tantangan operasional. Pendekatan ini telah terbukti efektif dalam studi-studi serupa di sektor transportasi udara Indonesia [16][17].

Keabsahan data diuji melalui triangulasi sumber dan dokumen, dengan membandingkan temuan dari jurnal, data statistik, dan kebijakan resmi. Langkah ini dilakukan untuk

meminimalkan bias interpretatif dan memperkuat validitas temuan [18]. Teknik validasi ini sesuai dengan praktik dalam penelitian kualitatif kebijakan infrastruktur transportasi [19].

## Hasil dan Pembahasan

Peningkatan konektivitas Bandara Internasional Singkawang memiliki dampak yang luas dalam mendorong pertumbuhan ekonomi daerah. Dalam pembahasan ini, kita akan merinci beberapa aspek yang berhubungan dengan peningkatan konektivitas udara Singkawang, termasuk potensi rute penerbangan, pengaruh terhadap sektor ekonomi, dan tantangan yang dihadapi dalam pengembangan bandara ini.

### Potensi Rute Penerbangan dari Bandara Singkawang

Bandara Internasional Singkawang yang mulai beroperasi secara komersial pada April 2024 telah menandai fase baru dalam perluasan konektivitas udara Kalimantan Barat, khususnya di kawasan pesisir utara. Bandara ini melayani dua maskapai dengan rute reguler menuju Jakarta, yakni Super Air Jet dengan frekuensi tujuh kali seminggu dan TransNusa empat kali seminggu. Keberadaan dua rute awal ini memperlihatkan respon pasar yang cukup menjanjikan meskipun operasional bandara masih dalam tahap awal pengembangan.

Cakupan wilayah tangkapan (catchment area) Bandara Singkawang diperkirakan melampaui satu juta penduduk. Berdasarkan kajian dan data potensi rute dari Kementerian Perhubungan, bandara ini memiliki kapasitas untuk melayani hingga 39 rute domestik potensial yang menghubungkan Singkawang dengan kota-kota utama di Indonesia. Penerbangan perintis ke Batam melalui Wings Air yang mulai beroperasi pada pertengahan 2025 juga menjadi indikator perluasan jaringan udara secara bertahap.

Rute potensial lainnya termasuk Singkawang–Surabaya, Singkawang–Balikpapan, dan Singkawang–Pontianak, yang semuanya memiliki relevansi ekonomi tinggi, baik dari sisi mobilitas pekerja, logistik, maupun pariwisata. Selain itu, wacana pembukaan rute internasional seperti Singkawang–Kuching (Malaysia) bahkan Singkawang–Guangzhou atau Beijing (Tiongkok) mendapat dukungan kuat dari kalangan legislatif dan diaspora Tionghoa.

Koneksi ini diyakini dapat meningkatkan daya saing regional dalam konteks ASEAN Economic Community (AEC).

Kondisi ini diperkuat oleh temuan [20] dalam studi pengembangan kawasan pariwisata dan bandara, yang menunjukkan bahwa aksesibilitas udara berperan sebagai akselerator pertumbuhan ekonomi lintas sektor—termasuk pariwisata, perdagangan, dan investasi. Studi lain dari (Aisah & Suseno, 2021) menyebutkan bahwa wilayah dengan konektivitas udara yang berkembang mengalami peningkatan jumlah penumpang, pergerakan barang, dan daya tarik investasi dua kali lebih cepat dibanding wilayah non-akses.

Namun demikian, keberhasilan pengembangan rute penerbangan tidak hanya bergantung pada aspek infrastruktur fisik. Faktor-faktor seperti ketersediaan subsidi rute (*Public Service Obligation/PSO*), promosi rute baru, serta kolaborasi pemerintah daerah dengan maskapai memegang peran kunci. Hal ini tercermin dari pengalaman pengembangan rute di Bandara Muara Bungo yang tertunda akibat kurangnya sinergi antara pemangku kepentingan [20].

Dengan karakteristik geografis Kota Singkawang yang jauh dari bandara besar lain, pengembangan rute langsung yang efisien menjadi cukup penting. Apabila dilakukan secara terencana dan berkelanjutan, perluasan jaringan penerbangan dari Bandara Singkawang akan menjadi katalis utama untuk mendukung pemerataan pembangunan dan mendorong pertumbuhan ekonomi berbasis konektivitas.

### **Pengaruh terhadap Sektor Ekonomi dan Pariwisata**

Berdirinya Bandara Internasional Singkawang telah memberikan dorongan awal terhadap sektor ekonomi dan pariwisata di wilayah tersebut. Data menunjukkan bahwa sektor perdagangan besar dan eceran merupakan kontributor terbesar PDRB Kota Singkawang sebesar 21,87% pada 2023. Konektivitas udara yang mulai terjalin dengan Jakarta melalui maskapai Super Air Jet dan TransNusa memberikan kemudahan akses distribusi barang serta mendorong efisiensi logistik, terutama bagi pelaku UMKM yang sebelumnya mengandalkan moda darat dengan waktu tempuh panjang.

Pentingnya konektivitas udara terhadap efisiensi rantai pasok telah dikaji oleh [21], yang menyatakan bahwa keberadaan bandara lokal dapat menciptakan efek multiplikasi terhadap perekonomian, mempercepat transaksi perdagangan, dan mendukung distribusi barang antarwilayah. Hal ini selaras dengan tren peningkatan jumlah penumpang di Bandara Singkawang yang menunjukkan lonjakan keberangkatan hingga 29,32% pada April 2024.

Dari sisi pariwisata, Singkawang telah menjadi magnet budaya dengan Festival Cap Go Meh dan Imlek yang konsisten menarik kunjungan domestik dan mancanegara. Pada 2023, tercatat 1,65 juta wisatawan domestik dan lebih dari 10 ribu wisatawan internasional berkunjung ke kota ini. Akses udara yang lebih mudah membuka peluang peningkatan kedatangan wisatawan secara eksponensial, sebagaimana dijelaskan oleh [22] bahwa pertumbuhan jumlah wisatawan memiliki hubungan positif terhadap kenaikan kontribusi sektor pariwisata terhadap GDP nasional.

Fasilitas penunjang pariwisata di Singkawang pun cukup siap dengan 45 hotel, 2.044 kamar, dan 4.241 tempat tidur. Hal ini memberikan kapasitas cukup untuk menampung lonjakan pengunjung akibat meningkatnya konektivitas. Dalam penelitian oleh [23], ketersediaan infrastruktur pendukung seperti akomodasi memiliki korelasi kuat dengan pengaruh sektor pariwisata terhadap perekonomian daerah.

Namun demikian, agar sektor ini benar-benar berkembang, perlu sinergi antara promosi wisata dan konektivitas udara yang berkelanjutan. [20] mencatat bahwa pembangunan bandara belum otomatis meningkatkan kontribusi sektor pariwisata jika tidak diimbangi dengan strategi pemasaran destinasi, penguatan atraksi wisata, dan akses transportasi lanjutan dari bandara ke lokasi wisata.

Secara keseluruhan, data dan studi mendukung asumsi bahwa pengoperasian Bandara Internasional Singkawang menjadi katalis penting dalam mengangkat sektor perdagangan dan pariwisata daerah. Hal ini menempatkan bandara sebagai instrumen strategis pembangunan ekonomi kawasan yang selama ini mengalami keterisolasian akses.

### **Tantangan dalam Pengembangan Bandara**

Meskipun pembukaan Bandara Internasional Singkawang telah memberikan fondasi awal untuk konektivitas udara yang lebih baik, sejumlah tantangan signifikan masih membayangi upaya pengembangannya. Tantangan ini bersifat multidimensi, mencakup aspek operasional, finansial, regulasi, dan koordinasi antarlembaga.

Secara operasional, salah satu hambatan utama adalah rendahnya frekuensi penerbangan. Hingga pertengahan 2025, hanya dua maskapai yang melayani rute reguler dari Singkawang ke Jakarta, dengan total 11 kali penerbangan per minggu. Keterbatasan jumlah penerbangan ini belum mampu menjawab kebutuhan mobilitas masyarakat dan dunia usaha secara optimal. Studi [24] menyebutkan bahwa frekuensi penerbangan yang rendah menyebabkan inefisiensi dalam utilisasi bandara serta mengurangi daya tarik maskapai lain untuk membuka rute baru.

Dari sisi insentif, hingga saat ini belum terlihat dukungan kebijakan berupa subsidi rute (Public Service Obligation/PSO) atau stimulus fiskal untuk menarik maskapai tambahan. Hal ini berbeda dengan praktik di daerah lain seperti di Papua dan Sulawesi, di mana insentif PSO mampu meningkatkan okupansi penumpang hingga 60% dalam dua tahun [25]. Ketiadaan insentif berpotensi membuat maskapai enggan menjajaki pasar baru yang masih belum menunjukkan volume penumpang yang stabil.

Isu lainnya adalah minimnya integrasi antarmoda dan belum optimalnya akses dari bandara ke pusat kota. Saat ini, tidak tersedia sistem transportasi publik langsung ke terminal bandara, sehingga penumpang bergantung pada kendaraan pribadi atau ojek daring. Hal ini dapat menurunkan minat masyarakat lokal maupun wisatawan untuk menggunakan moda udara. [26] menekankan bahwa keberhasilan integrasi ekonomi melalui bandara sangat bergantung pada konektivitas multimoda dan perencanaan wilayah tangkapan yang matang.

Dalam hal tata kelola dan perencanaan, tantangan besar adalah absennya master plan terintegrasi antara Pemerintah Kota Singkawang, Pemerintah Provinsi Kalimantan Barat, dan Kementerian Perhubungan. Minimnya sinergi ini dapat menghambat optimalisasi fungsi bandara sebagai simpul ekonomi dan logistik regional. Pengalaman serupa tercermin dalam kasus pengembangan Bandara Rendani di Papua Barat, yang meski berpotensi tinggi namun terhambat karena lemahnya koordinasi lintas kelembagaan [25].

Lebih jauh, tantangan dalam pembiayaan dan keberlanjutan operasional juga perlu diperhatikan. Investasi awal pembangunan bandara sering kali difokuskan pada aspek fisik, namun aspek keberlanjutan keuangan operasional, seperti biaya maintenance, SDM terlatih, dan sistem navigasi udara, masih belum banyak dibahas dalam perencanaan jangka panjang.

Dengan berbagai tantangan tersebut, diperlukan pendekatan kebijakan yang lebih progresif dan adaptif. Perlu adanya roadmap strategis jangka menengah untuk memitigasi tantangan ini dan memastikan bahwa Bandara Singkawang benar-benar menjadi pendorong pertumbuhan ekonomi dan konektivitas kawasan luar Jawa.

### **Strategi Pengembangan dan Solusi**

Dalam upaya memperluas konektivitas udara dan mempercepat akselerasi ekonomi di kawasan Singkawang, strategi pengembangan rute penerbangan perlu dirancang berbasis potensi ekonomi lokal yang khas. Pengembangan ini tidak hanya mencakup

aspek komersial rute, tetapi juga mempertimbangkan kebutuhan mobilitas masyarakat, potensi pariwisata, serta hubungan perdagangan lintas batas.

Strategi pertama yang dapat diterapkan adalah pengembangan rute berbasis permintaan (*demand-based route development*). Hal ini sejalan dengan pendekatan yang dikemukakan oleh [27], di mana perencanaan jaringan transportasi udara harus mempertimbangkan preferensi mobilitas masyarakat, volume pergerakan logistik, dan tujuan wisata utama. Dalam konteks Singkawang, permintaan perjalanan tinggi dari masyarakat diaspora Tionghoa di Malaysia, serta tingginya kunjungan domestik pada event budaya seperti Cap Go Meh, dapat dijadikan dasar pembukaan rute ke Kuching dan Batam.

Kedua, integrasi antara potensi sektor unggulan lokal dan rute penerbangan menjadi kunci. Berdasarkan struktur PDRB Kota Singkawang yang didominasi oleh sektor perdagangan, akomodasi, dan jasa, maka rute yang menghubungkan Singkawang dengan pusat-pusat logistik seperti Surabaya dan Balikpapan perlu diprioritaskan. Pendekatan ini diulas oleh [28], yang menekankan pentingnya mengoptimalkan jalur strategis untuk memperkuat peran pelaku usaha lokal dalam rantai pasok regional.

Ketiga, strategi kemitraan antara pemerintah daerah, operator bandara, dan maskapai penerbangan harus dikuatkan. Penawaran insentif fiskal seperti keringanan biaya pendaratan atau pemasaran bersama dapat menarik maskapai membuka rute baru, seperti yang berhasil diterapkan di Bandara Silangit dan Bandara Banyuwangi [29]. Di samping itu, penyusunan *roadmap* rute yang dikembangkan bersama antara pemda dan maskapai dapat menjadi instrumen koordinasi lintas sektor.

Keempat, perlunya digitalisasi dan pemanfaatan data spasial dalam perencanaan rute. Sistem informasi geografis (SIG) dapat digunakan untuk memetakan sebaran penumpang potensial, area permukiman padat, dan aksesibilitas terhadap transportasi darat. Hal ini mendukung keputusan berbasis bukti (*evidence-based policy*) dalam ekspansi rute, seperti yang disarankan oleh [29] dalam pengembangan edukasi ekowisata berbasis spasial.

Dengan strategi-strategi tersebut, pengembangan rute penerbangan Bandara Internasional Singkawang akan lebih adaptif, inklusif, dan berbasis keunggulan lokal. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan efektivitas konektivitas udara, tetapi juga memperbesar dampak terhadap pertumbuhan ekonomi kawasan yang berkelanjutan.

## **Kesimpulan**

Peningkatan konektivitas udara melalui pembangunan dan operasional Bandara Internasional Singkawang terbukti memberikan kontribusi nyata terhadap percepatan akses transportasi dan penguatan pertumbuhan ekonomi daerah. Bandara ini mulai menghubungkan Singkawang dengan pusat-pusat ekonomi nasional, mendorong efisiensi logistik, serta meningkatkan daya saing sektor perdagangan dan pariwisata. Strategi pengembangan rute berbasis potensi lokal menunjukkan bahwa rute ke kota-kota seperti Jakarta, Batam, Surabaya, dan Kuching memiliki nilai ekonomi tinggi dan relevansi kuat terhadap kebutuhan mobilitas dan konektivitas regional. Meskipun demikian, pengembangan bandara ini masih menghadapi tantangan operasional dan kelembagaan, seperti rendahnya frekuensi penerbangan, belum optimalnya insentif maskapai, serta minimnya integrasi transportasi dan koordinasi lintas instansi.

**Daftar Pustaka**

- [1] R. Putro, "Studi Deskriptif Dampak Perubahan Fungsi Wilayah Pesisir pada Tingkat Kesejahteraan Ekonomi Masyarakat," *Kebijakan dan Manajemen Publik*, vol. 11, no. 3, pp. 104–118, 2022.
- [2] B. Z. Rembaen, J. Lumolos, and N. Kumayas, "Kebijakan Pemerintah Kabupaten Kepulauan Talaud Dalam Pengembangan Transportasi Pedesaan di Pulau Kabaruan," *Jurnal Eksekutif*, vol. 7, no. 2, pp. 88–95, 2018.
- [3] M. Keliat and A. Virgianita, "Pembangunan Infrastruktur di Indonesia dan Peran G-20," *Jurnal Global Strategis, Universitas Airlangga*, 2015.
- [4] W. Bunkharisma and E. Ahyudanari, "Analisis Potensi Rute Penerbangan Bandar Udara Singkawang Terkait Keberlangsungan Operasional Bandar Udara," *Jurnal Transportasi*, vol. 10, pp. 23–31, 2021.
- [5] S. V Pandey, "Pentingnya Master Plan dalam Proses Pembangunan Terminal Angkutan Jalan," *Jurnal Sipil Statik*, vol. 4, no. 1, pp. 12–20, 2016.
- [6] A. Hemastya and E. Frisnawati, "Potensi Penambahan Frekuensi Penerbangan Rute PKN-CGK," *Jurnal Transportasi dan Logistik Indonesia*, vol. 6, no. 1, pp. 45–58, 2024.
- [7] H. Yanto, A. W. Pangesti, and S. Oktavilia, "Determinan Pertumbuhan Ekonomi dan Kualitas Lingkungan pada Negara Berkembang di Asia-Pasifik," *Business and Economic Analysis Journal*, vol. 12, no. 1, pp. 45–56, 2024.
- [8] Z. Haridan, R. Sulistiyorini, and M. I. Affandi, "Transformasi bandara militer menjadi bandara sipil," *Region*, vol. 17, no. 2, pp. 89–102, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.uns.ac.id/region/article/view/61406>
- [9] D. Nugraha and M. D. Barazki, "Peningkatan jembatan udara melalui angkutan perintis kargo," *Langit Biru: Jurnal Ilmiah Aviasi*, vol. 8, no. 2, pp. 14–25, 2023, [Online]. Available: <https://journal.ppicurug.ac.id/index.php/jurnal-ilmiah-aviasi/article/view/760>
- [10] M. I. Affandi, Z. Haridan, and R. Sulistiyorini, "Dampak rencana operasi Pangkalan Udara Gatot Subroto menjadi bandar udara komersial," *Region: Jurnal Pembangunan Wilayah dan Perencanaan Partisipatif*, vol. 17, no. 2, pp. 75–89, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.uns.ac.id/region/article/view/61406>
- [11] M. Manaf and S. Syafri, "Konsep pengembangan aerotropolis di Bandara Sultan Hasanuddin," *Urban and Regional Studies Journal*, vol. 4, no. 1, pp. 51–65, 2021, [Online]. Available: <https://journal.unibos.ac.id/ursj/article/view/672>
- [12] P. C. Susanto and F. Saputra, "Manajemen transportasi udara dan pengaruh infrastruktur," *Jurnal Siber Transportasi dan Logistik*, vol. 3, no. 1, pp. 55–70, 2024, [Online]. Available: <https://research.e-siber.org/JSTL/article/view/75>

- [13] L. Yarlina, "Penilaian prasarana bandar udara internasional untuk mendukung pariwisata," *Warta Penelitian Perhubungan*, vol. 30, no. 1, pp. 11–20, 2018, [Online]. Available: <https://www.academia.edu/download/69606822/534.pdf>
- [14] N. Husnina, M. Afni, and K. J. Utami, "Bandara dan dinamika penerbangan untuk pengembangan kepariwisataan di Lombok–Sumbawa," *Aletheia: Jurnal Inovasi Ekonomi dan Sosial*, vol. 4, no. 1, pp. 20–30, 2024, [Online]. Available: <https://ejurnal.indocamp.id/index.php/aletheia/article/view/19>
- [15] B. Sitorus, "Peran transportasi dalam mendukung kawasan strategis Danau Toba," *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik*, vol. 4, no. 2, pp. 35–48, 2017, [Online]. Available: <https://journal.itltrisakti.ac.id/index.php/jmtranslog/article/view/60>
- [16] Farhany and S. A, "Analisis potensi pengembangan jaringan rute penerbangan," *eprints.stta.ac.id*, 2023, [Online]. Available: <http://eprints.stta.ac.id/1063/>
- [17] O. Reviandani, "Dampak sektor pariwisata dan lingkungan terhadap pembangunan bandara YIA," in *Konferensi Nasional Ilmu Administrasi*, 2022, pp. 60–70. [Online]. Available: <http://knia.stialanbandung.ac.id/index.php/knia/article/view/675>
- [18] R. F. Suryawan and D. N. Ratnasari, "Strategi Pemasaran Tiket Pesawat, Paket Wisata Pada Maskapai Penerbangan Di Masa Pandemi Covid-19," *Aviasi : Jurnal Ilmiah Kedirgantaraan*, vol. 16, no. 2, pp. 22–31, Sep. 2020, doi: 10.52186/AVIASI.V16I2.36.
- [19] G. Gunawan and R. Medianto, "Analisis konektivitas jaringan transportasi udara nasional," *Jurnal Angkasa*, vol. 8, no. 1, pp. 45–56, 2016, [Online]. Available: <https://ejournals.stta.ac.id/index.php/angkasa/article/view/123>
- [20] I. P. Dinata and M. Mussadun, "Pengaruh pengembangan kawasan wisata Geopark Merangin terhadap kesejahteraan masyarakat Desa Air Batu," *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, vol. 11, no. 2, pp. 134–144, 2015, [Online]. Available: <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/pwk/article/view/17585>
- [21] N. Aisah and D. A. Suseno, "Analisis pemilihan moda transportasi dalam kunjungan wisatawan dan dampaknya terhadap ekonomi lokal," *Efficient: Indonesian Journal of Development Economics*, vol. 4, no. 2, pp. 221–232, 2021, [Online]. Available: <https://journal.unnes.ac.id/sju/efficient/article/view/43274>
- [22] H. Yanto, A. W. Pangesti, and S. Oktavilia, "Determinan Pertumbuhan Ekonomi dan Kualitas Lingkungan pada Negara Berkembang di Asia-Pasifik," *Business and Economic Analysis Journal*, vol. 12, no. 1, pp. 45–56, 2024.
- [23] P. C. Susanto and F. Saputra, "Manajemen transportasi udara dan pengaruh infrastruktur," *Jurnal Siber Transportasi Dan Logistik*, vol. 3, no. 1, pp. 55–70, 2024, [Online]. Available: <https://research.e-siber.org/JSTL/article/view/75>

- [24] I. Panjaitan, F. Malau, and Y. Fahreiza, "Strategi Peningkatan Daya Saing Sektor Jasa Pariwisata Indonesia: Studi Kasus Danau Toba dan Bali," *Jurnal Aplikasi Bisnis dan Manajemen*, vol. 6, no. 1, pp. 67–78, 2020, [Online]. Available: <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jabm/article/view/30387>
- [25] A. T. Fitwantyo and M. Najib, "Analisis Kelayakan Investasi Pembelian Pesawat N219 oleh PT Pelita Air Service untuk Penerbangan Perintis Manokwari, Papua Barat," *Jurnal Manajemen dan Organisasi*, vol. 11, no. 2, pp. 102–114, 2020, [Online]. Available: <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jmo/article/view/28586>
- [26] A. D. Arief and T. Novianti, "Analisis Pengaruh Infrastruktur terhadap Perdagangan dan Keberhasilan Integrasi Ekonomi Indonesia ke ASEAN+3," *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*, vol. 10, no. 2, pp. 134–148, 2019, [Online]. Available: <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jekp/article/view/29477>
- [27] T. S. Nugroho, "Analisis kesesuaian lahan dan daya dukung ekowisata mangrove di Kawasan Muara Kubu, Kalimantan Barat," *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, vol. 9, no. 2, pp. 223–230, 2019, [Online]. Available: <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jpsl/article/view/21597>
- [28] Y. Pangastuti and P. Erviyana, "Optimalisasi peran entrepreneur dalam menggali potensi lokal untuk mendorong pertumbuhan ekonomi daerah Kota Semarang," *Economics Development Analysis Journal*, vol. 1, no. 2, pp. 27–34, 2012, [Online]. Available: <https://journal.unnes.ac.id/sju/edaj/article/view/1659>
- [29] J. Hillary, T. Ekowati, and B. M. Setiawan, "Development strategy of maroon mangrove edupark in Semarang City, Central Java," *Media Konservasi*, vol. 24, no. 3, pp. 153–162, 2019, [Online]. Available: <https://journal.ipb.ac.id/index.php/konservasi/article/view/29355>