

ANALISIS MARKET DEMAND PEMBANGUNAN BANDARA SINGKAWANG, KALIMANTAN BARAT

Febria Roza^{1*}, Risqi Wahyu Jati Utama², Rivaldo Maulana Akbar³, Tonggo Christian Simaremare⁴, Yosia Agustian⁵, Risfando Floendra Adefertana⁶, Rylis Adipta Ivan Maheswara⁷, Rory Nicolay Siagian⁸

^{1,2,3,4,5,6,7,8}Teknik Bangunan dan Landasan, Politeknik Penerbangan Indonesia Curug, Indonesia

Email: febia.roza@ppicurug.ac.id

Received :
12 Juni 2025

Revised :
25 Juni 2025

Accepted :
17 Juli 2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis permintaan pasar terhadap pembangunan Bandara Singkawang di Kalimantan Barat. Dengan menggunakan pendekatan Fishbone Diagram, penelitian ini mengidentifikasi enam kategori utama yang mempengaruhi permintaan pasar: manusia, metode, mesin, material, lingkungan, dan manajemen. Data penelitian diperoleh dari kajian literatur serta wawancara dengan berbagai pihak terkait seperti pemerintah daerah, pengelola bandara, pelaku industri pariwisata, dan masyarakat lokal. Temuan penelitian menunjukkan bahwa faktor utama yang mempengaruhi permintaan pasar adalah peningkatan infrastruktur yang terhubung dengan bandara, kebijakan pemerintah yang mendukung, serta pertumbuhan sektor pariwisata yang pesat. Selain itu, kualitas layanan bandara juga menjadi faktor penting dalam menarik wisatawan dan mendukung perekonomian daerah. Solusi yang diusulkan dalam penelitian ini mencakup peningkatan jaringan transportasi darat, penerapan teknologi ramah lingkungan, serta pemberdayaan masyarakat lokal melalui pelatihan keterampilan. Penelitian ini berharap dapat memberikan panduan strategis bagi pemerintah dan pemangku kepentingan terkait dalam merencanakan pembangunan bandara yang efisien, berkelanjutan, dan dapat memenuhi kebutuhan pasar yang terus berkembang.

Kata kunci: permintaan pasar, pembangunan bandara, Singkawang, Fishbone Diagram, infrastruktur, pariwisata, kebijakan pemerintah.

ABSTRACT

This study aims to analyze the market demand for the development of Singkawang Airport in West Kalimantan. Using the Fishbone Diagram approach, this research identifies six key categories that influence market demand: people, methods, machines, materials, environment, and management. Data for the study was obtained through literature reviews and interviews with relevant stakeholders such as local government, airport management, tourism industry players, and local communities. The study's findings reveal that key factors influencing market demand include the improvement of infrastructure connecting to the airport, supporting government policies, and the rapid growth of the tourism sector. Additionally, the quality of airport services is an important factor in attracting tourists and supporting the local economy. Proposed solutions include enhancing the land transport network, implementing environmentally friendly technologies, and empowering local communities through skill development programs.

This study is expected to provide strategic guidance for the government and stakeholders in planning an efficient, sustainable airport development project that can meet the growing market demands.

Keywords: *market demand, airport development, Singkawang, Fishbone Diagram, infrastructure, tourism, government policy.*

PENDAHULUAN

Indonesia, sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, memiliki tantangan tersendiri dalam hal konektivitas antar wilayah yang tersebar luas. Transportasi udara menjadi solusi utama untuk menjembatani jarak antar pulau sehingga mendukung integrasi nasional dan pertumbuhan ekonomi. Kondisi geografis Indonesia yang unik ini menjadikan pengembangan infrastruktur transportasi udara sebagai prioritas utama dalam pembangunan nasional. Oleh sebab itu, pemerintah terus berupaya memperluas jaringan bandara guna meningkatkan aksesibilitas ke daerah-daerah terpencil.

Pertumbuhan permintaan pasar terhadap layanan penerbangan domestik terus meningkat, seiring dengan pertumbuhan ekonomi dan kelas menengah yang makin besar. Kota Singkawang mencatat pertumbuhan ekonomi stabil dengan kontribusi besar dari sektor perdagangan dan jasa. Data BPS 2023 menunjukkan PDRB per kapita Singkawang mencapai Rp58 juta, lebih tinggi dari rata-rata Kalimantan Barat. Dengan populasi sekitar 250.000 jiwa dan tren urbanisasi, kebutuhan terhadap transportasi udara diperkirakan meningkat signifikan dalam 5 tahun ke depan. Selain itu, mobilitas masyarakat yang semakin tinggi turut mendorong kebutuhan akan infrastruktur bandara yang lebih memadai [1]. Pertumbuhan tersebut berkontribusi pada peningkatan jumlah penumpang yang signifikan setiap tahunnya, sehingga mengakibatkan tekanan pada kapasitas bandara yang ada saat ini. Perencanaan yang matang menjadi penting agar pembangunan bandara baru dapat mengimbangi permintaan tersebut dan meminimalkan kemacetan lalu lintas udara.

Singkawang, sebuah kota di Kalimantan Barat, memiliki potensi wisata yang cukup besar, terutama dengan budaya dan event seperti Cap Go Meh yang menarik banyak wisatawan. Berdasarkan data Dinas Pariwisata Singkawang, lebih dari 250.000 wisatawan mengunjungi kota ini setiap tahun. Tanpa bandara, mereka harus melalui perjalanan darat panjang dari Pontianak. Jika 60% dari wisatawan menggunakan pesawat, maka terdapat potensi 150.000 penumpang wisatawan per tahun [2]. Namun, keterbatasan akses transportasi udara masih menjadi kendala utama dalam mengoptimalkan potensi tersebut. Kondisi ini menyebabkan perjalanan wisatawan menjadi lebih lama dan kurang nyaman, yang berpotensi menurunkan minat wisatawan ke daerah tersebut. Dengan adanya bandara baru, diharapkan aksesibilitas akan meningkat dan memberikan dampak positif bagi sektor pariwisata.

Pembangunan bandara di Singkawang diharapkan dapat meningkatkan konektivitas dan merangsang pertumbuhan ekonomi regional. Dikarenakan bandara Supadio di Pontianak menjadi pesaing utama, namun jarak tempuh ± 4 jam dari Singkawang menjadi kekurangan utama. Belum ada bandara lain di kawasan utara Kalimantan Barat, sehingga Bandara Singkawang berpotensi menjadi hub baru untuk wilayah perbatasan seperti Sambas dan Bengkayang [3]. Analisis permintaan pasar sangat penting dalam menentukan kelayakan proyek ini agar investasi yang dilakukan tepat sasaran dan berkelanjutan. Infrastruktur bandara yang modern juga akan mendukung pengembangan sektor logistik dan perdagangan, membuka peluang baru bagi pelaku

usaha local. Hal ini sejalan dengan tujuan pemerintah dalam mempercepat pembangunan daerah tertinggal dan meningkatkan pemerataan ekonomi [4].

Beberapa penelitian sebelumnya menekankan pentingnya proyeksi permintaan penumpang sebagai dasar pengambilan keputusan dalam pembangunan bandara baru [5]. Penggunaan metode proyeksi pertumbuhan penumpang, seperti CAGR, telah terbukti efektif dalam studi-studi serupa di Indonesia. Selain itu, pemahaman tentang faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan dapat membantu perencanaan kapasitas dan layanan yang optimal. Proyeksi ini juga menjadi alat penting bagi investor untuk menilai kelayakan finansial proyek bandara.

Selain faktor ekonomi dan demografi, tren pariwisata juga memainkan peranan penting dalam menentukan permintaan penerbangan. Di wilayah Kalimantan Barat, perkembangan sektor pariwisata menjadi katalisator utama peningkatan aktivitas penerbangan [2]. Pertumbuhan destinasi wisata yang berkelanjutan akan meningkatkan frekuensi penerbangan serta memperluas jaringan rute penerbangan. Oleh karena itu, integrasi antara pengembangan bandara dan promosi pariwisata harus dijalankan secara simultan.

Kebijakan pemerintah dalam pengembangan infrastruktur transportasi dan pariwisata juga menjadi faktor pendukung penting. Dukungan kebijakan ini memberikan peluang lebih besar untuk kesuksesan pengembangan Bandara Singkawang [6]. Pemerintah juga berkomitmen untuk mendukung proyek-proyek infrastruktur yang dapat mempercepat pembangunan daerah dan meningkatkan konektivitas nasional. Kebijakan fiskal dan insentif lainnya juga diharapkan mampu menarik investor untuk berpartisipasi dalam pembangunan bandara [7].

Analisis ini juga mempertimbangkan dampak sosial dan lingkungan yang mungkin timbul dari pembangunan bandara. Penilaian dampak yang komprehensif akan menjamin pembangunan yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan [8]. Mitigasi risiko dampak lingkungan harus menjadi bagian dari rencana pengelolaan proyek agar keseimbangan ekosistem tetap terjaga. Selain itu, partisipasi masyarakat lokal dalam proses perencanaan dapat memperkuat dukungan sosial terhadap proyek.

Dengan mengintegrasikan berbagai aspek mulai dari ekonomi, demografi, pariwisata, kebijakan, hingga aspek sosial dan lingkungan, studi ini bertujuan memberikan gambaran komprehensif terkait potensi permintaan pasar Bandara Singkawang [3]. Studi ini diharapkan dapat menjadi rujukan penting bagi pemangku kepentingan dalam pengambilan keputusan strategis pembangunan bandara di daerah berkembang. Pendekatan yang holistik ini penting agar pembangunan bandara dapat memberikan manfaat optimal bagi masyarakat luas dan mendorong pembangunan regional. Melalui studi ini, diharapkan terwujud pembangunan infrastruktur transportasi yang efisien dan berkelanjutan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis sebab-akibat atau dikenal dengan metode Fishbone Diagram (Ishikawa Diagram) untuk mengidentifikasi faktor-faktor utama yang mempengaruhi permintaan pasar (market demand) terhadap pembangunan Bandara Singkawang, Kalimantan Barat. Fishbone digunakan karena kemampuannya dalam mengorganisasi dan menguraikan berbagai penyebab dari suatu permasalahan secara sistematis dalam bentuk diagram bercabang, yang membantu memperjelas hubungan antar variabel [9].

Dalam konteks penelitian ini, Fishbone Diagram dipilih karena kemampuannya dalam memetakan berbagai faktor penyebab secara sistematis dalam enam kategori utama yang mempengaruhi permintaan pasar terhadap pembangunan bandara. Berikut adalah penjelasan setiap kategori yang dianalisis:

1. Manusia (People)

Keberhasilan pembangunan Bandara Singkawang sangat bergantung pada kualitas dan keterampilan sumber daya manusia yang terlibat, mulai dari tenaga kerja konstruksi hingga pengelola bandara dan sektor terkait lainnya. Solusi untuk masalah ini adalah dengan melakukan pelatihan kepada tenaga kerja lokal dalam bidang konstruksi, manajemen bandara, dan layanan pelanggan, agar mereka siap berkontribusi dalam proyek ini dan merasakan manfaat langsung dari Pembangunan [10]. Selain itu, pemangku kepentingan seperti pemerintah daerah, pengelola bandara, pelaku industri pariwisata, dan masyarakat lokal harus dilibatkan dalam proses perencanaan dan pelaksanaan proyek melalui forum konsultasi, untuk memastikan bahwa semua kebutuhan dan aspirasi mereka diperhatikan dan tercermin dalam desain bandara yang akan dibangun.

2. Metode (Method)

Pendekatan perencanaan dan pelaksanaan pembangunan Bandara Singkawang harus didasarkan pada metode yang terstruktur, berbasis data proyeksi permintaan pasar dan kapasitas yang dibutuhkan di masa depan. Solusi utama adalah penggunaan teknik perencanaan berbasis analisis proyeksi yang mencakup pemetaan kebutuhan fasilitas bandara, kapasitas terminal, dan sistem navigasi udara, sehingga pembangunan dapat menangani permintaan penerbangan yang terus berkembang [11]. Selain itu, penting untuk memastikan bahwa semua kebijakan pembangunan mendukung prinsip keberlanjutan dan efisiensi, serta dapat disesuaikan dengan kondisi di lapangan, agar proyek berjalan sesuai dengan rencana dan memenuhi kebutuhan jangka panjang masyarakat serta sektor pariwisata.

3. Mesin (Machine)

Infrastruktur teknis yang digunakan dalam pembangunan Bandara Singkawang, seperti runway, terminal, dan sistem navigasi udara, harus dibangun dengan teknologi terbaru yang dapat memenuhi proyeksi permintaan penerbangan yang meningkat. Solusi untuk masalah ini adalah memastikan penggunaan peralatan dan sistem berbasis teknologi canggih yang dapat meningkatkan efisiensi operasional bandara, seperti sistem pengelolaan penumpang yang berbasis cloud [12]. Infrastruktur ini harus dirancang untuk mendukung perkembangan di masa depan, baik dalam hal kapasitas maupun dalam memenuhi standar internasional, sehingga dapat menangani peningkatan jumlah penumpang dan barang secara efisien serta aman.

4. Material (Material)

Pembangunan Bandara Singkawang memerlukan bahan bangunan berkualitas tinggi yang sesuai dengan standar internasional, termasuk material untuk terminal, runway, dan fasilitas lainnya. Solusi untuk masalah ini adalah memastikan bahwa bahan bangunan yang digunakan memiliki kualitas yang tinggi dan ramah lingkungan, untuk memastikan keberlanjutan proyek [13]. Selain itu, penggunaan material lokal yang dapat mengurangi biaya transportasi dan mendukung perekonomian lokal harus diperhatikan, sementara pemilihan bahan untuk fasilitas pelayanan

penumpang, seperti sistem keamanan dan kenyamanan, juga harus memastikan bahwa pengalaman pengguna di bandara tetap optimal, sehingga pembangunan berjalan dengan lancar dan sesuai dengan kebutuhan pasar yang berkembang.

5. Lingkungan (Environment)

Dampak lingkungan dari pembangunan Bandara Singkawang harus dikelola dengan hati-hati untuk menghindari kerusakan ekosistem yang ada, seperti hutan gambut dan sumber daya alam lainnya. Solusi untuk masalah ini adalah dengan melakukan analisis dampak lingkungan (AMDAL) yang mendalam dan menerapkan langkah-langkah mitigasi yang sesuai, seperti menggunakan bahan bangunan ramah lingkungan dan menerapkan teknologi hijau [14]. Selain itu, program rehabilitasi untuk mengembalikan ekosistem yang terdampak serta kebijakan perlindungan lingkungan yang kuat akan memastikan bahwa pembangunan bandara berjalan secara berkelanjutan dan tidak menimbulkan kerusakan ekologis jangka panjang, menjaga keseimbangan antara kemajuan infrastruktur dan pelestarian alam.

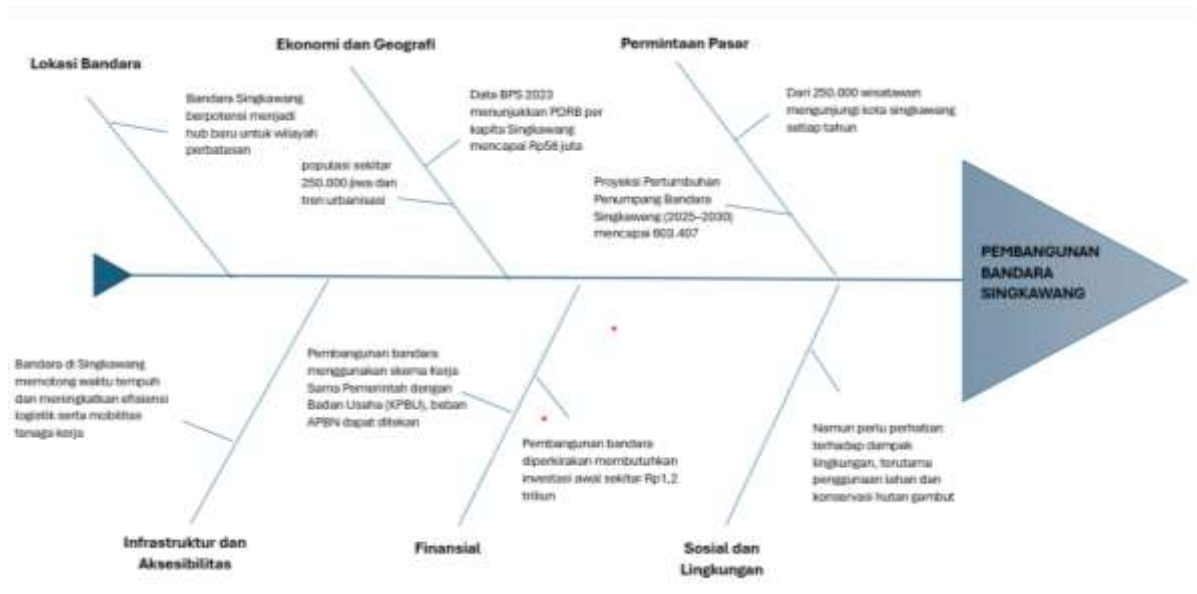
6. Manajemen (Management)

Manajemen proyek pembangunan Bandara Singkawang harus dilakukan dengan koordinasi yang baik antara semua pihak yang terlibat, termasuk pemerintah, pengembang, dan masyarakat. Solusi untuk masalah ini adalah dengan memastikan pengelolaan sumber daya, pengawasan, dan pengambilan keputusan yang efektif selama seluruh proses pembangunan, agar proyek dapat selesai tepat waktu dan sesuai anggaran [15]. Manajemen yang baik juga mencakup pengaturan proyeksi permintaan pasar, perencanaan kapasitas yang fleksibel, dan penggunaan teknik manajerial berbasis data untuk mengantisipasi kebutuhan di masa depan, sehingga bandara yang dibangun dapat berfungsi optimal dan memenuhi permintaan pasar yang terus berkembang.

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data sekunder yang diperoleh melalui kajian literatur, laporan-laporan resmi pemerintah, serta studi-studi terdahulu yang relevan dengan pengembangan bandara dan analisis permintaan pasar. Data primer akan dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan berbagai pihak terkait, seperti pengelola bandara, pemerintah daerah, pelaku industri pariwisata, serta masyarakat lokal yang akan menjadi pengguna utama bandara. Teknik wawancara semi-struktural akan digunakan untuk menggali informasi lebih dalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan pasar pembangunan Bandara Singkawang.

Analisis Data Setelah data terkumpul, analisis akan dilakukan dengan menggunakan Fishbone Diagram untuk mengidentifikasi dan mengorganisasikan penyebab masalah yang ada. Setiap faktor yang teridentifikasi akan dianalisis untuk mengungkap keterkaitannya dan kontribusinya terhadap permintaan pasar yang diperlukan untuk pembangunan Bandara Singkawang. Temuan dari analisis ini kemudian akan dianalisis lebih lanjut menggunakan teknik analisis kualitatif dengan menilai hubungan antar faktor dan memberikan rekomendasi berdasarkan hasil temuan. Hasil analisis ini akan memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan pasar dan membantu dalam perencanaan pembangunan yang lebih tepat sasaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1.
Diagram Fishbone
Sumber : Penulis (2025)

1. Peningkatan Infrastruktur Pendukung

Masalah utama pertama yang dihadapi adalah keterbatasan infrastruktur yang menghubungkan bandara dengan wilayah sekitar. Salah satu solusi untuk masalah ini adalah memperkuat dan memperluas jaringan transportasi darat yang menghubungkan Bandara Singkawang dengan kota-kota besar lainnya, serta memperbaiki aksesibilitas bagi masyarakat sekitar. Pembangunan jalan yang lebih baik dan aman untuk akses menuju bandara harus menjadi prioritas, termasuk pengembangan jalur kereta api atau sistem bus yang terintegrasi dengan bandara. Pembangunan ini akan memastikan perjalanan yang lebih cepat dan nyaman, serta meningkatkan mobilitas penduduk setempat. Pemerintah daerah dan pusat dapat bekerja sama dalam menyediakan dana untuk proyek-proyek infrastruktur pendukung ini.

Selain itu, untuk mendukung peningkatan layanan logistik, perlu dilakukan pengembangan sistem transportasi barang yang lebih efisien dan terhubung dengan bandara [16]. Dengan adanya sistem logistik yang efisien, Singkawang dapat menjadi pusat distribusi barang yang penting di wilayah Kalimantan Barat. Penguatan infrastruktur ini tidak hanya akan meningkatkan konektivitas antar daerah, tetapi juga membantu memperlancar arus barang dan mempercepat proses perdagangan yang mendukung perekonomian lokal.

2. Manajemen Dampak Lingkungan

Sebagai proyek besar yang berpotensi merusak lingkungan, pembangunan Bandara Singkawang harus disertai dengan manajemen dampak lingkungan yang baik. Salah satu solusi untuk mengatasi masalah lingkungan adalah melakukan analisis dampak lingkungan (AMDAL) yang komprehensif sebelum memulai proyek pembangunan. Proyek ini harus memperhatikan dampak terhadap ekosistem, terutama pada kawasan hutan gambut yang sangat rentan terhadap kerusakan. Oleh

karena itu, mitigasi risiko terhadap kerusakan lingkungan perlu dilakukan dengan menetapkan kebijakan yang mendukung keberlanjutan ekosistem.

Selain itu, solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan teknologi ramah lingkungan dalam pembangunan bandara. Ini termasuk penggunaan bahan bangunan yang ramah lingkungan, pengelolaan limbah yang efisien, serta penerapan sistem energi terbarukan seperti panel surya untuk memenuhi kebutuhan listrik bandara [17]. Penerapan kebijakan hijau dalam operasional bandara juga akan memastikan bahwa pembangunan ini tidak merusak lingkungan sekitar dan memberikan dampak positif dalam jangka panjang. Masyarakat dan para pemangku kepentingan lainnya juga perlu dilibatkan dalam proses perencanaan ini untuk memastikan dukungan yang kuat terhadap keberlanjutan proyek.

3. Partisipasi Masyarakat Lokal

Masalah sosial yang muncul dari pembangunan bandara ini adalah potensi ketidakpuasan masyarakat lokal jika mereka tidak dilibatkan dalam proses perencanaan dan pembangunan. Solusi untuk masalah ini adalah melibatkan masyarakat setempat dalam setiap tahap proyek pembangunan. Pemerintah dan pengembang harus mengadakan forum konsultasi publik, sehingga masyarakat bisa menyuarakan kekhawatiran dan harapan mereka mengenai dampak sosial yang akan ditimbulkan oleh bandara.

Selain itu, pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan keterampilan dan penciptaan lapangan pekerjaan selama dan setelah pembangunan bandara juga harus menjadi bagian dari rencana pembangunan. Dengan melibatkan masyarakat dalam proses ini, kita dapat meningkatkan dukungan sosial terhadap proyek dan meminimalisir kemungkinan konflik sosial yang dapat muncul akibat ketidakpuasan Masyarakat [18]. Program-program pelatihan keterampilan di bidang pariwisata, perhotelan, dan transportasi akan membantu mempersiapkan masyarakat untuk berpartisipasi dalam ekonomi yang dibuka oleh pembangunan bandara ini. Ini juga akan memberikan kesempatan bagi masyarakat untuk merasakan manfaat langsung dari proyek ini.

4. Kebijakan Pemerintah yang Mendukung

Solusi lainnya adalah adanya kebijakan pemerintah yang mendukung pembangunan Bandara Singkawang, baik dari sisi pembiayaan, insentif, maupun kebijakan fiskal. Pemerintah pusat dan daerah perlu bekerja sama untuk menyediakan anggaran yang cukup untuk proyek ini, baik melalui skema kerja sama pemerintah dengan badan usaha (KPBU) maupun pembiayaan dari sektor swasta. Selain itu, pemerintah dapat memberikan insentif kepada investor yang berpartisipasi dalam pembangunan bandara untuk meningkatkan minat investasi [19].

Kebijakan fiskal yang mendukung proyek ini juga penting untuk memastikan keberlanjutan proyek dalam jangka panjang. Pemerintah bisa memberikan insentif pajak atau pengurangan biaya operasional kepada perusahaan-perusahaan yang terlibat dalam proyek ini, terutama yang berfokus pada pengembangan infrastruktur dan teknologi ramah lingkungan. Ini akan menciptakan lingkungan yang kondusif bagi investor untuk berpartisipasi dan mendukung proyek ini, serta mempercepat pembangunan yang diperlukan untuk meningkatkan konektivitas di Singkawang.

5. Peningkatan Kualitas Pelayanan Bandara

Untuk memastikan keberhasilan operasional Bandara Singkawang, perlu adanya fokus pada peningkatan kualitas layanan yang diberikan kepada pengguna bandara. Salah satu solusi yang bisa diterapkan adalah menggunakan sistem manajemen bandara yang terintegrasi, yang mencakup layanan check-in, keamanan, serta fasilitas lainnya. Sistem ini akan meningkatkan efisiensi operasional bandara dan memberikan pengalaman perjalanan yang lebih nyaman bagi penumpang.

Selain itu, peningkatan fasilitas penumpang seperti ruang tunggu, restoran, dan area komersial juga penting untuk memberikan kenyamanan kepada para pengunjung. Pembangunan bandara yang memenuhi standar internasional akan menarik lebih banyak maskapai penerbangan untuk membuka rute baru ke Singkawang, yang pada gilirannya akan meningkatkan konektivitas antar wilayah dan mendukung pertumbuhan sektor pariwisata [20]. Dengan peningkatan kualitas pelayanan yang berkelanjutan, Bandara Singkawang akan menjadi bandara yang efisien, aman, dan nyaman, yang dapat mendukung pertumbuhan ekonomi daerah dalam jangka panjang.

Solusi untuk masalah di Bandara Singkawang berupa pembangunan Bandara Singkawang di Kalimantan Barat menghadapi beberapa tantangan yang harus diatasi agar proyek ini dapat berjalan dengan sukses dan memberikan manfaat yang optimal bagi masyarakat sekitar, ekonomi, dan lingkungan. Berdasarkan analisis Fishbone Diagram, masalah utama yang perlu ditangani mencakup keterbatasan aksesibilitas, dampak lingkungan, pengelolaan infrastruktur yang efektif, serta dampak sosial yang dapat muncul akibat pembangunan bandara ini. Solusi-solusi berikut dapat diimplementasikan untuk mengatasi berbagai masalah yang ada.

1. Peningkatan Infrastruktur Pendukung

Salah satu masalah utama yang dihadapi dalam pembangunan Bandara Singkawang adalah keterbatasan infrastruktur yang menghubungkan bandara dengan kawasan sekitar. Singkawang saat ini masih memiliki aksesibilitas yang terbatas dari kota-kota besar lainnya. Untuk itu, langkah pertama yang harus diambil adalah memperkuat dan memperluas jaringan transportasi darat yang terhubung dengan bandara. Pembangunan jalan baru yang lebih baik dan efisien sangat penting agar mobilitas masyarakat menjadi lebih cepat dan nyaman. Terlebih lagi, Singkawang harus memiliki akses langsung ke jalan tol atau jalan utama yang menghubungkan dengan wilayah lain seperti Pontianak dan daerah-daerah di Kalimantan Barat lainnya [15].

Selain itu, pengembangan jalur transportasi umum, seperti jalur kereta api atau sistem bus yang terintegrasi dengan bandara, perlu dilakukan agar masyarakat yang tidak memiliki kendaraan pribadi tetap dapat mengakses bandara dengan mudah. Kerjasama antara pemerintah daerah dan pusat dalam pembangunan infrastruktur ini sangat dibutuhkan untuk memastikan proyek berjalan lancar dan menghindari ketergantungan pada moda transportasi tertentu yang lebih mahal [21]. Pembangunan jalur kereta api yang menghubungkan Singkawang dengan Pontianak dapat menjadi alternatif transportasi murah yang dapat meningkatkan konektivitas antar kota dengan lebih efisien.

Membangun sistem transportasi barang yang terintegrasi dengan bandara. Peningkatan sistem logistik yang efisien akan mendorong Singkawang menjadi pusat distribusi barang di Kalimantan Barat. Dengan adanya bandara, aliran barang dari dan ke Singkawang akan menjadi lebih cepat, yang mendukung sektor perdagangan dan ekonomi. Pembangunan kawasan industri dan pusat

logistik di sekitar bandara juga dapat menjadi stimulus bagi perkembangan sektor industri, khususnya bagi pelaku UMKM yang ingin memperluas pasar mereka.

2. Manajemen Dampak Lingkungan

Dalam setiap proyek pembangunan besar, terutama yang melibatkan pembangunan infrastruktur seperti bandara, dampak lingkungan selalu menjadi perhatian utama. Pembangunan Bandara Singkawang berpotensi menyebabkan kerusakan pada lingkungan sekitar, terutama pada ekosistem hutan gambut dan sumber daya alam lainnya. Oleh karena itu, solusi pertama untuk mengatasi masalah lingkungan adalah dengan melakukan analisis dampak lingkungan (AMDAL) yang komprehensif sejak tahap awal perencanaan.

AMDAL harus mencakup seluruh aspek yang mungkin terpengaruh oleh pembangunan bandara, termasuk kerusakan ekosistem hutan, polusi udara, kebisingan, serta dampak terhadap kehidupan satwa dan tumbuhan yang ada di sekitar lokasi pembangunan. Selain itu, mitigasi risiko lingkungan juga harus diperhatikan, seperti upaya untuk mengurangi emisi karbon dan dampak polusi dari proses konstruksi dan operasional bandara [17]. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan bahan bangunan ramah lingkungan, serta teknologi hijau dalam pembangunan dan pengelolaan bandara.

Selain itu, penting untuk merencanakan penggunaan kembali atau rehabilitasi kawasan yang terkena dampak. Program rehabilitasi lahan gambut yang terdampak pembangunan perlu dilakukan untuk mengembalikan fungsi ekosistem yang hilang, dengan fokus pada pelestarian keanekaragaman hayati yang ada [22]. Untuk itu, pendekatan berbasis keberlanjutan dalam perencanaan dan pembangunan bandara harus menjadi fokus utama. Keberlanjutan harus menjadi prinsip dasar yang diterapkan dalam semua aspek operasional bandara, mulai dari konstruksi hingga manajemen operasional sehari-hari.

3. Partisipasi Masyarakat Lokal

Pembangunan Bandara Singkawang harus melibatkan masyarakat lokal dalam setiap tahapan perencanaan dan pelaksanaan agar proyek ini dapat diterima dengan baik oleh masyarakat dan tidak menimbulkan konflik sosial. Salah satu solusi utama untuk memastikan hal ini adalah dengan mengadakan forum konsultasi publik secara berkala. Forum ini harus terbuka untuk semua pihak terkait, termasuk masyarakat, pemerintah daerah, dan pelaku industry [23]. Melalui forum ini, masyarakat bisa menyampaikan aspirasi mereka, baik mengenai dampak sosial maupun lingkungan yang mungkin ditimbulkan, serta manfaat yang diharapkan dari proyek pembangunan bandara.

Selain itu, untuk memastikan partisipasi aktif masyarakat, pemerintah dan pengembang proyek harus menyediakan program pelatihan dan pengembangan keterampilan yang bertujuan untuk mempersiapkan masyarakat lokal dalam berperan serta dalam pembangunan ekonomi yang akan dihasilkan oleh bandara. Pelatihan di sektor pariwisata, perhotelan, dan logistik sangat penting karena sektor-sektor tersebut akan mendapatkan dampak positif langsung dari keberadaan bandara. Dengan melibatkan masyarakat lokal dalam pelatihan ini, mereka tidak hanya akan menjadi penerima manfaat, tetapi juga menjadi aktor utama dalam mengelola potensi yang timbul dari pembangunan bandara.

Masyarakat lokal juga harus diberikan peluang untuk terlibat dalam proyek pembangunan fisik bandara itu sendiri [24]. Dengan memberdayakan mereka dalam proyek konstruksi, misalnya melalui pekerjaan lokal, kita dapat memastikan bahwa sebagian besar keuntungan ekonomi dari proyek ini akan kembali kepada masyarakat setempat. Pemberdayaan ekonomi lokal melalui partisipasi dalam proyek besar seperti ini akan meningkatkan rasa memiliki dan dukungan sosial terhadap proyek, serta meminimalkan potensi ketidakpuasan yang bisa muncul akibat dampak sosial dari pembangunan bandara.

4. Kebijakan Pemerintah yang Mendukung

Pembangunan Bandara Singkawang membutuhkan kebijakan yang mendukung baik dari sisi pembiayaan, regulasi, maupun insentif fiskal. Salah satu solusi untuk mengatasi tantangan finansial dalam pembangunan bandara adalah dengan memperkuat kerja sama antara pemerintah pusat, pemerintah daerah, dan sektor swasta dalam membiayai proyek ini. Skema Pembiayaan dengan Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU) dapat menjadi salah satu pilihan untuk menanggung sebagian besar biaya pembangunan bandara [25].

Selain itu, pemerintah perlu memberikan insentif fiskal dan pajak untuk menarik lebih banyak investor swasta dalam proyek ini. Insentif fiskal bisa berupa pengurangan pajak atau pemberian subsidi untuk perusahaan-perusahaan yang berinvestasi dalam pembangunan infrastruktur pendukung, seperti jalan tol, sistem transportasi umum, dan fasilitas lainnya [16]. Dengan kebijakan yang mendukung, baik di tingkat pusat maupun daerah, diharapkan proyek ini bisa berjalan lancar dan menarik lebih banyak investor yang siap berpartisipasi dalam pembangunan yang berkelanjutan.

Kebijakan fiskal juga dapat berfokus pada pengurangan biaya operasional dan pemeliharaan bandara untuk memastikan bahwa biaya tidak menjadi beban yang terlalu berat bagi pengelola bandara. Pemerintah juga harus menyediakan kebijakan yang jelas terkait pengelolaan lahan dan izin pembangunan yang terkait dengan proyek ini, guna mempermudah proses perizinan dan mengurangi birokrasi yang dapat menghambat pembangunan bandara. Dengan kebijakan yang tepat, pembangunan Bandara Singkawang bisa berjalan dengan lebih efisien dan memberikan manfaat yang maksimal bagi perekonomian daerah.

5. Peningkatan Kualitas Pelayanan Bandara

Untuk memastikan keberhasilan operasional Bandara Singkawang, kualitas pelayanan yang diberikan kepada pengguna bandara harus menjadi fokus utama. Salah satu solusi untuk mencapai hal ini adalah dengan mengadopsi sistem manajemen bandara yang terintegrasi, yang mencakup seluruh aspek operasional, mulai dari check-in, sistem keamanan, hingga fasilitas penumpang dan logistik. Sistem manajemen yang efisien akan meningkatkan efektivitas operasional bandara dan memastikan bahwa layanan kepada penumpang berjalan dengan lancar dan cepat.

Penggunaan teknologi terbaru dalam manajemen bandara juga dapat meningkatkan pengalaman penumpang. Misalnya, penggunaan sistem informasi berbasis cloud untuk memonitor dan mengatur alur penumpang, penerbangan, serta barang akan meningkatkan efisiensi dan mengurangi waktu tunggu [9]. Selain itu, pembangunan fasilitas penumpang yang nyaman, seperti ruang tunggu yang luas, restoran yang berkualitas, dan area belanja yang menarik, akan meningkatkan pengalaman perjalanan penumpang. Dengan kualitas pelayanan yang tinggi, Bandara Singkawang tidak hanya

akan menarik lebih banyak wisatawan, tetapi juga menjadi pusat transportasi yang efisien bagi masyarakat Kalimantan Barat.

Lebih jauh lagi, operasional bandara harus berfokus pada keamanan dan kenyamanan penumpang, serta pelatihan staf untuk memberikan layanan terbaik. Pengembangan sumber daya manusia di bidang ini, melalui pelatihan yang berkelanjutan, akan menjamin bahwa seluruh staf bandara memiliki keterampilan yang diperlukan untuk memberikan layanan berkualitas tinggi [21]. Dengan demikian, Bandara Singkawang akan menjadi pusat transportasi yang modern, aman, dan nyaman, yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat dan wisatawan, serta mendukung pertumbuhan ekonomi regional.

KESIMPULAN

Pembangunan Bandara Singkawang di Kalimantan Barat menghadapi sejumlah tantangan yang dapat diatasi dengan solusi yang terintegrasi dan berfokus pada keberlanjutan. Dengan peningkatan infrastruktur transportasi yang menghubungkan bandara dengan wilayah sekitar, penggunaan teknologi ramah lingkungan dalam konstruksi dan operasional, serta pemberdayaan masyarakat lokal melalui pelatihan keterampilan, proyek ini dapat memenuhi permintaan pasar yang berkembang. Manajemen dampak lingkungan yang cermat dan keterlibatan masyarakat dalam setiap tahap proyek akan membantu menciptakan dukungan sosial yang kuat, yang sangat penting untuk kesuksesan proyek jangka panjang ini. Lebih lanjut, kebijakan pemerintah yang mendukung, termasuk pembiayaan melalui skema kerja sama pemerintah dengan badan usaha (KPBU) dan insentif fiskal untuk menarik investor, akan memastikan kelancaran pembangunan dan keberlanjutan operasional bandara. Dengan memperhatikan peningkatan kualitas pelayanan bandara, baik dalam hal fasilitas penumpang maupun sistem manajerial yang efisien, Bandara Singkawang dapat menjadi pusat transportasi yang modern dan efektif. Secara keseluruhan, pembangunan bandara ini akan membuka peluang baru bagi perekonomian lokal, mempercepat pertumbuhan sektor pariwisata, dan meningkatkan konektivitas di Kalimantan Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. T. Sipil, "INTERNATIONAL," 2021.
- [2] H. Wicaksono, L. Ardita, and A. Rahmadani, "MENINGKATKAN PARIWISATA BERKELANJUTAN (STUDI KASUS PERHELATAN BUDAYA CAP GO MEH DI KOTA SINGKAWANG)," vol. 20, no. 2, pp. 67–80, 2024.
- [3] M. A. Berawi, B. Susantono, P. Miraj, and F. Nurmadinah, "Prioritizing airport development plan to optimize financial feasibility," *Aviation*, vol. 22, no. 3, pp. 115–128, 2018, doi: 10.3846/aviation.2018.6589.
- [4] Kementerian PUPR, *Pelaksanaan perkerasan jalan beton semen Pd T-05-2004-B*. 2004.
- [5] V. Suryan, "Econometric Forecasting Models for Air Traffic Passenger of Indonesia," *Journal of the Civil Engineering Forum*, vol. 3, no. 1, p. 303, 2017, doi: 10.22146/jcef.26594.
- [6] B. Saraswati and S. Hanaoka, "Aviation policy in Indonesia and its relation to ASEAN Single Aviation Market," *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, vol. 10, pp. 2161–2176, 2013.
- [7] W. Dian, "Universitas Kristen Petra Surabaya," *Dimensi Interior*, vol. 8, no. 1, pp. 44–51, 2011.
- [8] Badan Standardisasi Nasional, "Baja Tulangan Beton," *Sni 2052-2017*, p. 13, 2017.
- [9] A. D. Sudagung and M. R. Darajati, "NUSANTARA FROM THE PERSPECTIVE OF WEST KALIMANTAN: OPPORTUNITIES, CHALLENGES AND NARRATION OF BELONGING NUSANTARA DARI PERSPEKTIF KALIMANTAN BARAT: PELUANG, TANTANGAN DAN NARASI RASA MEMILIKI," *Jurnal Masyarakat Indonesia*, vol. 50, no. 2, 2024.
- [10] D. Islahiyah and V. Vikki, "DOES ALTITUDE AND FOREST DENSITY AFFECT ECONOMIC GROWTH? A CASE STUDY OF KALIMANTAN BARAT," *Jurnal Ekonomi Bisnis dan Kewirausahaan*, vol. 10, no. 1, pp. 1–22, 2021.
- [11] S. R. I. Sarjana, S. A. Claudia, A. T. Ramadhina, and L. Suyanti, "S-BESE: Strategy for Improving the Quality of Life for Coastal Area Communities in West Kalimantan," *Jurnal Teknologi Lingkungan*, vol. 25, no. 2, pp. 219–230, 2024.
- [12] M. A. Arifiandi, "Menghadapi Risiko Pembangunan Bandara Dhoho: Strategi Adaptasi bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah di Kediri," *Maliki Interdisciplinary Journal*, vol. 2, no. 5, pp. 1113–1117, 2024.
- [13] M. Sari, "ANALISIS PENERAPAN BAURAN INSTRUMEN KEBIJAKAN LINGKUNGAN DALAM PENURUNAN EMISI KARBON SEKTOR PENERBANGAN," *Jurnal Darma Agung*, vol. 33, no. 1, pp. 25–39, 2025.
- [14] S. R. A. Poetri and D. A. Iskandar, "PERUBAHAN PERSEPSI ALIH FUNGSI LAHAN OLEH MASYARAKAT AKIBAT PROYEK BANDARA INTERNASIONAL YOGYAKARTA," *Plano Madani: Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, vol. 13, no. 2, pp. 226–236, 2024.
- [15] A. Wilujeng and K. Sa'diyah, "ANALISIS EKONOMI REDESAIN PABRIK INTRAVENOUS INFUSION BERBAHAN SODIUM CHLORIDE," *DISTILAT: Jurnal Teknologi Separasi*, vol. 11, no. 1, pp. 98–110, 2025.
- [16] M. Cahayani, B. Baehaqi, S. Sarifah, and B. R. M. Ulfah, "ANALISIS PENDAPATAN PENGUSAHA BATU BATA DI DUSUN PELABU DESA KURIPAN SELATAN KECAMATAN KURIPAN KABUPATEN LOMBOK BARAT," *Jurnal Kompetitif: Media Informasi Ekonomi Pembangunan, Manajemen dan Akuntansi*, vol. 10, no. 2, pp. 62–73, 2024.
- [17] S. Apriansyah, "Criteria for multi airport system development in metropolitan area," *Vortex*, vol. 2, no. 1, pp. 1–10, 2021.
- [18] M. A. C. Perdana, T. M. Sihombing, D. Chrisinta, J. Sahala, and I. Budaya, "Pengaruh dukungan pemerintah, infrastruktur, dan akses pasar terhadap pertumbuhan usaha kewirausahaan di wilayah perkotaan," *Sanskara Ekonomi dan Kewirausahaan*, vol. 1, no. 03, pp. 149–161, 2023.

- [19] A. A. Ahmad, P. Fauzi, K. E. Elfaki, and T. F. Ahmad, "JB Soedirman Airport Sustainability Strategy to Encourage Regional Economic Strengthening," *Eko-Regional: Jurnal Pembangunan Ekonomi Wilayah*, vol. 18, no. 2, 2023.
- [20] R. Goyal, C. Reiche, C. Fernando, and A. Cohen, "Advanced air mobility: Demand analysis and market potential of the airport shuttle and air taxi markets," *Sustainability*, vol. 13, no. 13, p. 7421, 2021.
- [21] Á. Rodríguez-Sanz and L. Rubio-Andrada, "A preliminary framework for managing airport capacity and demand from an economic perspective," *Aircraft Engineering and Aerospace Technology*, vol. 94, no. 9, pp. 1463–1480, 2022.
- [22] F. Merdivenci, R. Ertugut, and A. E. Coşkun, "A software development application for sustainable airport performance analysis," *LogForum*, vol. 17, no. 1, 2021.
- [23] G. Gunay and I. Gokasar, "Market segmentation analysis for airport access mode choice modeling with mixed logit," *J Air Transp Manag*, vol. 91, p. 102001, 2021.
- [24] S. D. Tirtha, T. Bhowmik, and N. Eluru, "Understanding the factors affecting airport level demand (arrivals and departures) using a novel modeling approach," *J Air Transp Manag*, vol. 106, p. 102320, 2023.
- [25] M. Rifki, A. Riyadi, and H. Hasanah, "Upaya Peningkatan Kemampuan Musik Anak Melalui Kegiatan Bermain Musik Dengan Barang Bekas Pada Kelompok B TK Alam Istiqomah Kecamatan Telukjambe Barat Karawang," *Jurnal Ilmu Pendidikan (ILPEN)*, vol. 2, no. 1, pp. 76–89, 2023.
- [26] Sumanto, B. (2014). Konektivitas Transportasi di Indonesia. Jakarta: LP3ES. pp. 45-60.
- [27] Santoso, D. (2016). Transportasi Udara dan Pertumbuhan Ekonomi. Bandung: ITB Press. pp. 75-95.
- [28] Fauzi, M., & Setiawan, R. (2015). Strategi Pengembangan Infrastruktur Transportasi Indonesia. Jakarta: Gramedia. pp. 120-135.