

## PERAN TRANSPORTASI BARANG KHUSUS DALAM MENDUKUNG INDUSTRI LOKAL DI KOTA KENDARI

<sup>1</sup>Jumanudin <sup>2</sup>Eliyanti Agus Mokodompit

<sup>1</sup>Universitas Karya Persada Muna,

<sup>2</sup>Universitas Halu Oleo

[jumanudinlukpm@gmail.com](mailto:jumanudinlukpm@gmail.com) [eamokodompit66@gmail.com](mailto:eamokodompit66@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran transportasi barang khusus dalam mendukung pengembangan industri lokal di Kota Kendari. Metode yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan kualitatif, melibatkan 15 informan dari pengelola terminal khusus, pelaku industri lokal, pemerintah daerah, dan pengusaha angkutan barang. Data dikumpulkan melalui wawancara semi-terstruktur, observasi lapangan, dan studi dokumentasi, kemudian dianalisis secara tematik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberadaan terminal khusus (TERSUS), didukung oleh infrastruktur jalan yang memadai serta penerapan teknologi modern seperti Internet of Things (IoT), secara signifikan mempercepat proses distribusi, mengurangi biaya logistik, dan meningkatkan daya saing produk lokal. Kebijakan pemerintah daerah yang mendukung infrastruktur dan pengelolaan biaya operasional yang efisien juga berkontribusi pada keberhasilan sistem transportasi barang khusus. Kendala utama yang ditemukan meliputi kondisi jalan yang belum merata dan keterbatasan teknologi pada armada pengangkut. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam memahami hubungan antara transportasi barang khusus dan pengembangan industri lokal di kota menengah, serta memberikan rekomendasi untuk pengembangan kebijakan dan teknologi transportasi yang lebih berkelanjutan.

**Kata kunci:** transportasi barang, industri lokal, Kota Kendari, terminal khusus, teknologi

### Abstract

*This study aims to analyze the role of special freight transportation in supporting local industry development in Kendari City. The method used is a case study with a qualitative approach, involving 15 informants from special terminal managers, local industry players, local government, and freight transport entrepreneurs. Data were collected through semi-structured interviews, field observations, and documentation studies, then analyzed thematically. The results showed that the existence of special terminals (TERSUS), supported by adequate road infrastructure and the application of modern technology such as the Internet of Things (IoT), significantly accelerates the distribution process, reduces logistics costs, and increases the competitiveness of local products. Local government policies that support infrastructure and efficient operational cost management also contribute to the success of the special freight transportation system. The main constraints found include uneven road conditions and technological limitations on the transport fleet. This research makes an important contribution to understanding the relationship between specialized freight transportation and local industry development in medium-sized cities, and provides recommendations for the development of more sustainable transportation policies and technologies.*

**Keywords:** freight transportation, local industry, Kendari City, special terminal, technology

## PENDAHULUAN

Transportasi merupakan salah satu pilar utama dalam menopang sistem ekonomi, khususnya di negara berkembang seperti Indonesia yang memiliki karakteristik geografis yang kompleks. Di antara berbagai jenis transportasi, transportasi barang khusus menempati posisi penting dalam mendukung aktivitas industri lokal, terlebih di kota-kota menengah yang menjadi simpul distribusi antara daerah produksi dan konsumsi. Perkembangan industri lokal sangat dipengaruhi oleh kelancaran distribusi bahan baku dan produk jadi, yang dalam praktiknya sangat tergantung pada efisiensi transportasi barang (Sulistiyorini, 2021). Dalam konteks ini, Kota Kendari sebagai ibu kota Provinsi Sulawesi Tenggara menunjukkan dinamika yang menarik untuk diteliti lebih lanjut. Dengan posisi geografis yang strategis serta dukungan infrastruktur seperti pelabuhan dan terminal khusus, Kendari memiliki potensi besar untuk mengembangkan sistem transportasi barang khusus yang mampu mendorong kemajuan industri lokal secara signifikan.

Pentingnya transportasi barang khusus dalam mendukung industri lokal tidak hanya bersifat logistik, tetapi juga strategis dalam meningkatkan daya saing dan pertumbuhan ekonomi wilayah. Distribusi barang yang cepat, aman, dan efisien dapat memperluas jangkauan pasar bagi pelaku industri lokal, meningkatkan frekuensi produksi, serta menekan biaya logistik yang kerap menjadi kendala utama di sektor ini (Abdi dkk., 2025). Dalam studi oleh (Sulistiyorini, 2021), kombinasi infrastruktur jalan tol dan pelabuhan secara nyata meningkatkan konektivitas serta kelancaran arus barang, yang pada akhirnya berkontribusi pada sektor perdagangan dan pariwisata. Sementara itu, pengembangan aplikasi transportasi daring seperti Osaga di Salatiga terbukti membantu pengusaha UMKM dalam menjangkau pasar yang lebih luas serta memperkuat posisi mereka dalam rantai pasok (Pitarto & Setiyawati, 2023). Hal serupa diungkapkan oleh (Tamba & Tambunan, 2021), yang menyatakan bahwa kualitas layanan dalam aplikasi transportasi memiliki korelasi positif terhadap kepuasan pengguna dan efektivitas distribusi.

Selain aspek infrastruktur dan layanan, dimensi kebijakan juga memiliki peran sentral dalam memperkuat sistem transportasi barang khusus. Kebijakan asas cabotage, misalnya, tidak hanya melindungi industri pelayaran nasional dari dominasi asing, tetapi juga meningkatkan pemanfaatan armada lokal, yang secara tidak langsung mendukung ekonomi daerah (Delayori, 2022). Pelaksanaan kebijakan ini bahkan menunjukkan potensi surplus ekonomi yang besar bagi industri pelayaran dalam negeri, sebagaimana dijelaskan dalam penelitian lanjutan oleh (Delayori, 2022). Di tingkat kota, kebijakan pemerintah daerah dalam mengalokasikan dana pembangunan infrastruktur transportasi berkelanjutan juga memiliki implikasi langsung terhadap efisiensi logistik dan produktivitas industri (Ramadhanti dkk., 2024). Dalam konteks Kendari, alokasi fiskal dari APBD untuk pembangunan jalan penghubung dan terminal logistik menjadi langkah strategis yang patut diapresiasi.

Meskipun demikian, efisiensi dan efektivitas sistem transportasi barang tidak semata-mata ditentukan oleh kebijakan dan infrastruktur, melainkan juga oleh penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam sistem logistik. Dalam studi oleh (Yuniana Cahyaningrum, 2023), pentingnya arsitektur TI dan desain sistem diidentifikasi sebagai faktor penentu dalam menciptakan visibilitas rantai pasok yang optimal. Teknologi seperti algoritma rute pengiriman (Purwadana dkk., 2021) dan sistem inventaris otomatis (Pristyanto dkk., 2022) telah terbukti meningkatkan efisiensi

operasional, mempercepat transaksi, serta mengurangi kemungkinan kesalahan manusia. Selain itu, sistem RFID yang diulas oleh (Dzaky Nurrasyiid dkk., 2023) mampu meningkatkan akurasi dalam pengelolaan persediaan, sehingga mendukung kelancaran pengiriman barang khusus dalam konteks industri lokal. Integrasi sistem informasi yang baik bahkan mampu mengurangi biaya logistik secara signifikan, memperbesar margin keuntungan, dan meningkatkan daya saing produk lokal di pasar domestik maupun global (Ibrahim dkk., 2024).

Keamanan dalam transportasi barang juga menjadi aspek krusial dalam menunjang keberlangsungan industri lokal. Penelitian oleh (Febriansyah & Mukhaiyar, 2023) menunjukkan bahwa desain sistem pengaman truk berbasis load cell yang dikendalikan oleh mikrokontroler dapat mencegah terjadinya kelebihan muatan yang berpotensi membahayakan keselamatan. Hal ini penting terutama dalam konteks daerah seperti Kendari, di mana sebagian besar distribusi barang melibatkan kendaraan darat yang sering melintasi jalan dengan kondisi geografis yang menantang. Dengan pengelolaan keamanan yang baik, bukan hanya efisiensi yang meningkat, tetapi juga kepercayaan pelaku industri terhadap sistem logistik yang digunakan. Hal ini secara langsung berdampak pada peningkatan kapasitas produksi dan ketahanan pasokan bahan baku yang berkelanjutan. Dalam ranah studi kebijakan dan pengelolaan transportasi, studi kasus Kota Kendari memberikan gambaran nyata mengenai bagaimana integrasi infrastruktur, kebijakan lokal, serta pengelolaan biaya dapat memengaruhi kinerja logistik dan keberlanjutan industri lokal.

Terminal Khusus (TERSUS) di Kota Kendari, misalnya, berfungsi sebagai simpul penting dalam mempercepat bongkar muat barang serta menjamin ketersediaan logistik bagi pelaku IKM (Kartini dkk., 2022). Evaluasi terhadap biaya non-teknis, seperti tenaga kerja dan operasional pelabuhan, sebagaimana diungkapkan oleh (Tukan dkk., 2023), turut memberikan gambaran mendalam mengenai efisiensi biaya dan potensi penghematan dalam sistem transportasi barang. Dukungan kebijakan pembangunan yang berkelanjutan dan ramah lingkungan (Setiastuti dkk., 2024) juga memperkuat posisi Kendari sebagai kota menengah yang berupaya membangun sistem transportasi modern dan inklusif.

Namun demikian, terdapat celah penelitian (research gap) yang signifikan terkait keterkaitan antara sistem transportasi barang khusus dan penguatan industri lokal di kota menengah seperti Kendari. Sebagian besar literatur yang ada masih bersifat umum atau fokus pada kota-kota besar dan wilayah dengan infrastruktur maju. Masih jarang dijumpai kajian yang secara spesifik mengupas dampak transportasi barang khusus terhadap dinamika industri lokal di kota-kota menengah yang sedang berkembang. Di sinilah letak kontribusi orisinal dan novelty dari penelitian ini: memberikan analisis empiris terhadap efektivitas transportasi barang khusus dalam konteks lokal Kendari, sekaligus mengisi kekosongan literatur dengan menyajikan data lapangan yang aktual dan relevan.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisis secara komprehensif bagaimana peran transportasi barang khusus dapat memperkuat industri lokal di Kota Kendari. Penelitian ini akan menyoroti aspek infrastruktur, kebijakan, teknologi, dan inovasi serta bagaimana keempat elemen tersebut bersinergi dalam menciptakan sistem transportasi yang efisien dan berkelanjutan. Lebih jauh lagi, penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan rekomendasi kebijakan yang dapat dijadikan acuan oleh pemerintah daerah dan pelaku industri dalam mengembangkan sistem transportasi yang mendukung pertumbuhan ekonomi secara inklusif.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Peran Infrastruktur dan Sistem Transportasi Barang Khusus dalam Mendukung Industri Lokal**

Infrastruktur transportasi barang khusus memiliki peran fundamental dalam mendorong efisiensi distribusi dan mendukung pertumbuhan industri lokal. (Sulistiyorini, 2021) menegaskan bahwa infrastruktur jalan tol dan pelabuhan sangat menentukan aksesibilitas dan kelancaran arus barang, yang berkontribusi langsung pada perkembangan ekonomi daerah. (Kartini dkk., 2022) dalam studi mereka mengenai pengoperasian terminal khusus di wilayah kerja Tanjung Api-Api juga mengemukakan bahwa terminal khusus berfungsi sebagai titik kritis untuk mempercepat bongkar muat dan distribusi barang, yang mendukung sektor industri mikro dan kecil. Peningkatan konektivitas moda transportasi, seperti yang dijelaskan (Armadiantoro, 2022), turut berperan dalam menekan biaya logistik sekaligus meningkatkan daya saing produk lokal.

Selain itu, pengembangan aplikasi berbasis digital seperti Osaga yang dikaji oleh (Pitarto & Setiyawati, 2023) menunjukkan bagaimana teknologi dapat membantu pelaku UMKM menjangkau pasar lebih luas dan meningkatkan efisiensi distribusi. Inovasi ini mendapat dukungan dari (Tamba & Tambunan, 2021), yang menemukan bahwa pelayanan transportasi berbasis aplikasi secara signifikan meningkatkan kepuasan pengguna dan efektivitas pengiriman barang. Secara keseluruhan, kombinasi infrastruktur fisik dan digital memberikan kontribusi signifikan dalam mengoptimalkan sistem transportasi barang khusus dan memperkuat industri lokal.

### **Efisiensi Operasional melalui Sistem Informasi dan Teknologi Transportasi**

Efisiensi sistem transportasi barang khusus tidak lepas dari penerapan teknologi informasi yang mumpuni. (Yuniana Cahyaningrum, 2023) menguraikan bahwa tata kelola arsitektur dan perancangan sistem enterprise dalam perusahaan logistik mampu meningkatkan efisiensi operasional dan visibilitas rantai pasok secara signifikan. Hal ini diperkuat oleh penelitian (Purwadana dkk., 2021) yang mengembangkan metode rute pengiriman menggunakan algoritma Nearest Neighbour dan Tabu Search, yang mampu menghemat jarak tempuh, waktu pengiriman, dan biaya secara optimal. Sistem informasi permintaan barang berbasis UML yang dirancang oleh (Purnama, 2024) juga mempercepat proses permintaan dan lelang barang sehingga meningkatkan transparansi dan optimalisasi sumber daya.

Penerapan teknologi RFID dan sistem inventaris otomatis yang dikaji oleh (Dzaky Nurrasyiid dkk., 2023) dan (Pristyanto dkk., 2022) menunjukkan peningkatan efisiensi pengelolaan persediaan dan transaksi yang lebih cepat serta minim kesalahan. Teknologi pengaman muatan berbasis load cell dengan mikrokontroler yang dikembangkan (Febriansyah & Mukhaiyar, 2023) juga menambah lapisan keamanan dan keselamatan dalam pengangkutan barang. Semua inovasi teknologi ini sangat penting dalam membangun sistem transportasi barang yang tidak hanya cepat dan murah tetapi juga andal dan aman.

### **Kebijakan dan Pengelolaan Transportasi Barang Khusus**

Kebijakan pemerintah sangat menentukan efektivitas dan keberlanjutan transportasi barang khusus. (Delayori, 2022) meneliti pengaruh asas cabotage yang membatasi armada asing dalam pelayaran domestik, yang berdampak positif terhadap surplus ekonomi dan pemberdayaan industri lokal. Di sisi lain, (Ramadhanti dkk., 2024)

### **Peran Transportasi Barang Khusus Dalam Mendukung Industri Lokal**

menemukan bahwa alokasi dana APBD yang memadai untuk pembangunan infrastruktur transportasi menjadi stimulus penting bagi pertumbuhan ekonomi daerah. Namun, koordinasi antar lembaga masih menjadi tantangan yang perlu diatasi agar kebijakan dapat diimplementasikan secara efektif dan berkesinambungan (Supartini dkk., 2020).

Evaluasi biaya operasional non-teknis di pelabuhan yang dilakukan oleh (Tukan dkk., 2023) menyoroti bahwa tenaga kerja bongkar muat dan pengamanan container merupakan komponen biaya terbesar yang perlu dikelola secara efisien untuk menekan total biaya logistik dan meningkatkan daya saing produk lokal. Hal ini penting mengingat tekanan biaya logistik menjadi salah satu kendala utama pelaku industri kecil dan menengah.

### **Dampak Transportasi Barang Khusus terhadap Pertumbuhan Ekonomi Lokal dan Kepuasan Pelanggan**

Hubungan antara transportasi barang khusus dengan pertumbuhan ekonomi lokal semakin diperkuat oleh penelitian (Ibrahim dkk., 2024) dan (Hia dkk., 2021) yang menunjukkan bahwa pengembangan sektor transportasi dapat meningkatkan mobilitas, membuka peluang kerja baru, dan mendorong produksi industri mikro dan kecil. (Kartini dkk., 2022) menekankan peran terminal khusus dalam memastikan ketersediaan logistik yang dibutuhkan untuk aktivitas industri, sementara (Pangaribuan & Yenita, 2023) membuktikan bahwa kualitas pelayanan berpengaruh langsung pada kepuasan dan loyalitas pelanggan jasa transportasi, yang berimplikasi pada stabilitas rantai pasok dan keberlangsungan industri lokal.

Persepsi positif pengguna jasa transportasi barang berbasis online selama pandemi COVID-19 juga menunjukkan tren meningkatnya kebutuhan akan sistem transportasi yang responsif dan efisien (Tamba & Tambunan, 2021). Hal ini menandai pentingnya adaptasi teknologi dan inovasi layanan dalam menghadapi dinamika pasar dan perubahan kebutuhan konsumen.

### **Inovasi Teknologi dan Pengembangan Transportasi Berkelanjutan**

Perkembangan teknologi berbasis IoT dan sistem pengawasan real-time seperti yang dikembangkan oleh (Tarigan dkk., 2022) memberikan solusi konkret dalam pemantauan muatan dan kendaraan sehingga meningkatkan akurasi dan keandalan pengiriman barang. (Prasetyo, 2024) mengusulkan penggunaan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk pemilihan moda transportasi yang paling efisien dan berkelanjutan, yang semakin relevan di tengah kebutuhan mengurangi dampak lingkungan.

Penelitian (Kemmla Dewi & Aris Krisdiyanto, 2023) menegaskan bahwa pengembangan sektor transportasi ramah lingkungan penting dalam mengurangi emisi gas rumah kaca dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Upaya pengembangan transportasi berkelanjutan ini sejalan dengan temuan (Setiastuti dkk., 2024) mengenai perlunya investasi teknologi bersih dan kebijakan hijau di sektor transportasi guna mendukung pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus yang berfokus pada Kota Kendari sebagai lokasi utama. Studi kasus dipilih karena memungkinkan eksplorasi mendalam mengenai peran transportasi barang khusus dalam

## **Peran Transportasi Barang Khusus Dalam Mendukung Industri Lokal**

konteks industri lokal, sesuai dengan tujuan penelitian yang menuntut pemahaman komprehensif terhadap fenomena sosial dan ekonomi yang kompleks (Kartini dkk., 2022). Pendekatan ini juga mendukung analisis terhadap interaksi antara infrastruktur, kebijakan, dan teknologi dalam sistem transportasi barang di kota menengah.

Subjek penelitian terdiri dari berbagai pihak yang terlibat langsung dalam rantai pasok dan pengelolaan transportasi barang khusus di Kendari. Sampel penelitian dipilih secara purposive dengan mempertimbangkan kriteria keterlibatan aktif dalam operasional transportasi barang khusus, termasuk pengelola terminal khusus (TERSUS), pelaku industri lokal, pemerintah daerah melalui dinas terkait, serta pengusaha angkutan barang. Jumlah informan utama yang diwawancarai adalah 15 orang, dengan harapan memperoleh data yang kaya dan representatif mengenai aspek teknis, kebijakan, dan inovasi transportasi (Ramadhanti dkk., 2024; Tukan dkk., 2023).

Instrumen penelitian berupa panduan wawancara semi-terstruktur yang dirancang untuk menggali informasi mendalam terkait persepsi, pengalaman, dan pandangan para informan mengenai fungsi dan efektivitas transportasi barang khusus. Panduan ini mencakup pertanyaan tentang kondisi infrastruktur, kebijakan pemerintah, teknologi yang digunakan, serta kendala dan peluang yang dihadapi dalam mendukung industri lokal (Febriansyah & Mukhaiyar, 2023; Yuniana Cahyaningrum, 2023). Selain wawancara, pengumpulan data juga dilakukan melalui observasi langsung di lokasi terminal khusus dan fasilitas pendukung lainnya, serta studi dokumentasi berupa laporan resmi dan data sekunder dari dinas terkait.

Prosedur pengumpulan data dimulai dengan identifikasi dan pendekatan kepada informan yang memenuhi kriteria purposive sampling. Wawancara dilakukan secara tatap muka di lokasi kerja informan dengan durasi masing-masing sekitar 45-60 menit untuk menjamin kedalaman data. Observasi diarahkan pada aspek operasional terminal khusus, alur bongkar muat, pengelolaan kendaraan, serta penerapan teknologi pemantauan dan keamanan muatan (Kartini dkk., 2022; Tarigan dkk., 2022). Dokumentasi pendukung seperti laporan anggaran, kebijakan daerah, serta data statistik juga dikumpulkan untuk memperkaya analisis.

Metode analisis data yang digunakan adalah analisis tematik yang terdiri dari beberapa tahap: transkripsi wawancara, pengkodean awal, kategorisasi, dan identifikasi tema utama yang relevan dengan rumusan masalah penelitian (Pitarto & Setiyawati, 2023). Analisis ini difokuskan untuk menemukan hubungan antara variabel-variabel kunci seperti infrastruktur, kebijakan, teknologi, dan peran transportasi barang dalam mendukung industri lokal. Validitas data dijaga melalui triangulasi sumber, metode, dan waktu, serta dengan melakukan pengecekan kembali kepada informan (member checking) untuk memastikan keakuratan dan kesesuaian interpretasi (Sulistyorini, 2021).

Dengan metode yang sistematis dan komprehensif ini, diharapkan penelitian mampu memberikan gambaran yang jelas dan terpercaya tentang peran strategis transportasi barang khusus di Kota Kendari, serta rekomendasi kebijakan yang aplikatif untuk pengembangan industri lokal yang berkelanjutan.

## HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Temuan Utama Hasil Penelitian

Aspek Temuan	Data/Keterangan	Persentase/Skor	Inisial Informan / Sumber
Kecepatan bongkar muat di terminal khusus	Mempercepat proses bongkar muat barang dan mengurangi waktu tunggu kapal	87% informan setuju	RS (Pengelola Terminal)
Peningkatan kapasitas penghubung	Akses jalan ke terminal meningkat 25% dalam 3 tahun terakhir	25% peningkatan	Dinas Perhubungan Kota Kendari
Implementasi teknologi IoT dalam pengiriman	Memudahkan pelacakan posisi kendaraan dan kondisi muatan secara real-time	67% informan merasakan manfaat	AP (Pengelola Terminal)
Alokasi dana APBD untuk transportasi barang	Dana dialokasikan untuk pengembangan infrastruktur dan fasilitas transportasi khusus	15% dari total APBD	Dokumen Kebijakan APBD 2023-2024
Biaya tenaga kerja bongkar muat	Proporsi biaya tenaga kerja terhadap total biaya logistik	35% biaya total	RS (Pengelola Terminal)
Biaya pemeliharaan fasilitas	Proporsi biaya pemeliharaan fasilitas terhadap total biaya logistik	20% biaya total	RS (Pengelola Terminal)
Skor kepuasan pelanggan	Rata-rata kepuasan terhadap layanan transportasi khusus	4,2 / 5	Survei internal pelaku industri lokal
Kendala infrastruktur jalan	Kondisi jalan kurang optimal di beberapa titik menyebabkan hambatan mobilitas	40% informan melaporkan	AK (Sopir Angkutan Barang)
Keterbatasan teknologi armada	Tidak semua armada dilengkapi dengan sistem monitoring berbasis IoT	40% informan melaporkan	AK (Sopir Angkutan Barang)

Penelitian ini melibatkan 15 informan yang terdiri dari pengelola terminal khusus (TERSUS), pelaku industri lokal, pejabat pemerintah daerah dari Dinas Perhubungan, serta pengusaha angkutan barang. Informan memiliki latar belakang pengalaman operasional di bidang transportasi barang rata-rata antara 5 hingga 15 tahun. Lokasi penelitian difokuskan pada terminal khusus di Pelabuhan Kendari, serta fasilitas pendukung lain seperti gudang penyimpanan dan akses jalan penghubung utama.

Hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa keberadaan terminal khusus di Kendari sangat berperan dalam memperlancar alur distribusi barang bagi industri lokal, khususnya bagi pelaku usaha kecil dan menengah. Sebanyak 87% informan menyatakan bahwa terminal khusus meningkatkan kecepatan bongkar muat barang dan mengurangi waktu tunggu kapal, sehingga mengoptimalkan aliran logistik. Seorang pengelola terminal (Inisial: RS) menyatakan, “TERSUS memberikan fasilitas yang memadai untuk proses bongkar muat, mempercepat distribusi bahan baku ke pabrik-pabrik lokal dan pengiriman produk jadi ke pasar”.

Ketersediaan infrastruktur jalan penghubung yang terintegrasi dengan terminal juga dianggap krusial. Berdasarkan data dari Dinas Perhubungan Kota Kendari, akses jalan ke terminal khusus telah mengalami peningkatan kapasitas hingga 25% dalam tiga tahun terakhir. Hal ini mendukung mobilitas armada pengangkut barang, mengurangi kemacetan dan mempercepat waktu pengiriman. Seorang pengusaha angkutan barang (Inisial: DS) menyatakan, “Peningkatan jalan ini sangat membantu kami mengantarkan barang lebih cepat dan efisien, mengurangi biaya operasional yang selama ini membebani bisnis”.

Dari sisi teknologi, penerapan sistem pemantauan berbasis Internet of Things (IoT) di terminal khusus Kendari mulai diimplementasikan sejak akhir 2023. Alat monitoring ini memungkinkan pelacakan posisi kendaraan dan kondisi muatan secara real-time. Sekitar 67% informan menyebut bahwa teknologi ini menurunkan kesalahan pengiriman dan memudahkan manajemen logistik. Dalam observasi lapangan, alat ini membantu petugas untuk mengontrol muatan berlebih, sehingga mengurangi risiko kecelakaan dan kerusakan barang (Febriansyah & Mukhaiyar, 2023). Hal ini dikonfirmasi oleh seorang pengelola terminal (Inisial: AP), “Sistem monitoring membuat kami dapat mengawasi pengiriman dengan lebih teliti, mengurangi kerugian akibat muatan yang tidak sesuai standar”.

Kebijakan pemerintah daerah yang mendukung pengembangan infrastruktur transportasi khusus juga berkontribusi signifikan. Analisis dokumen kebijakan APBD 2023-2024 menunjukkan alokasi dana sebesar 15% dialokasikan untuk pembangunan dan pemeliharaan fasilitas transportasi barang. Pejabat Dinas Perhubungan (Inisial: MN) menyampaikan bahwa kebijakan ini bertujuan meningkatkan daya saing industri lokal melalui optimalisasi logistik. Namun, sejumlah informan menyebutkan bahwa koordinasi antar lembaga masih perlu diperbaiki untuk menghindari duplikasi anggaran dan ketidakefisienan pelaksanaan. “Kebijakan bagus, tapi eksekusi di lapangan masih perlu penyempurnaan,” ujar seorang pengusaha lokal (Inisial: LR).

Pengelolaan biaya operasional di terminal khusus juga menjadi perhatian utama. Data operasional tahun 2024 menunjukkan bahwa biaya tenaga kerja bongkar muat menyumbang sekitar 35% dari total biaya logistik, sementara biaya pemeliharaan fasilitas mencapai 20%. Menurut pengelola terminal (Inisial: RS), pengelolaan biaya yang efektif menjadi kunci menekan biaya logistik agar harga produk lokal tetap kompetitif di pasar. Dalam wawancara, RS menekankan, “Kami terus berupaya mengoptimalkan penggunaan sumber daya agar biaya bisa ditekan tanpa mengorbankan kualitas pelayanan”.

Temuan lain menunjukkan bahwa kepuasan pelanggan terhadap layanan transportasi barang khusus cukup tinggi, dengan skor kepuasan rata-rata 4,2 dari 5 berdasarkan survei internal di kalangan pelaku industri lokal. Faktor utama yang mempengaruhi kepuasan adalah kecepatan pengiriman, keamanan barang, dan kemudahan administrasi. Seorang pelaku UMKM (Inisial: TT) mengungkapkan, “Dengan adanya TERSUS dan layanan yang baik, kami lebih percaya diri mengirimkan produk kami ke berbagai daerah tanpa khawatir keterlambatan atau kerusakan”.

Namun, beberapa kendala juga ditemukan. Sekitar 40% informan menyebut adanya kendala pada infrastruktur pendukung seperti kondisi jalan yang kurang optimal di beberapa titik, serta keterbatasan kapasitas terminal saat musim puncak pengiriman. Selain itu, teknologi pendukung belum sepenuhnya merata diterapkan di seluruh armada pengangkut barang. Hal ini berpotensi menurunkan efektivitas sistem pemantauan dan pengelolaan muatan (Tarigan et al., 2022). Seorang sopir angkutan barang (Inisial: AK)

mengatakan, “Kadang kami masih menemui jalan yang berlubang dan alat monitoring belum tersedia di kendaraan kami, sehingga pengawasan kurang maksimal”.

Secara keseluruhan, data yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumen menunjukkan bahwa transportasi barang khusus di Kota Kendari memainkan peran vital dalam mendukung industri lokal melalui peningkatan efisiensi distribusi, pengurangan biaya logistik, dan peningkatan daya saing produk lokal. Meskipun masih terdapat beberapa kendala infrastruktur dan teknologi, upaya peningkatan fasilitas dan kebijakan yang mendukung telah memberikan dampak positif yang signifikan bagi pertumbuhan ekonomi daerah.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini menegaskan bahwa transportasi barang khusus memiliki peranan strategis dalam mendorong pengembangan industri lokal di Kota Kendari. Temuan menunjukkan bahwa keberadaan terminal khusus (TERSUS) secara signifikan mempercepat proses bongkar muat dan distribusi barang, sesuai dengan temuan (Sulistiyorini, 2021) dan (Kartini dkk., 2022) yang menekankan pentingnya infrastruktur transportasi dalam meningkatkan konektivitas dan efisiensi logistik. Dengan percepatan alur distribusi tersebut, pelaku industri lokal memperoleh kemudahan dalam pengadaan bahan baku serta pengiriman produk jadi, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas dan daya saing industri di daerah.

Infrastruktur pendukung seperti peningkatan kapasitas jalan penghubung juga memberikan kontribusi positif yang nyata. Data dari Dinas Perhubungan Kota Kendari yang mencatat kenaikan kapasitas jalan sebesar 25% dalam tiga tahun terakhir memperkuat argumen (Armadiantoro, 2022) dan (Purnama, 2024) bahwa perbaikan infrastruktur fisik adalah kunci menekan biaya logistik dan mempercepat waktu pengiriman. Penurunan biaya dan waktu operasional ini berdampak langsung pada daya saing produk lokal di pasar regional dan nasional. Hal ini penting karena biaya logistik sering menjadi penghambat utama bagi pertumbuhan industri kecil dan menengah di Indonesia.

Teknologi modern, khususnya sistem pemantauan berbasis Internet of Things (IoT), menjadi aspek penting lain yang mendukung efisiensi transportasi barang khusus. Penerapan teknologi ini yang dirasakan manfaatnya oleh 67% informan sesuai dengan studi (Tarigan dkk., 2022) memungkinkan pengawasan real-time terhadap posisi kendaraan dan kondisi muatan sehingga dapat mengurangi kesalahan dan kerugian. Selain itu, pengamanan muatan dengan sistem load cell mikrokontroler (Febriansyah & Mukhaiyar, 2023) turut meningkatkan keselamatan dan mengurangi risiko kerusakan barang. Ini menunjukkan bahwa inovasi teknologi bukan hanya memperbaiki operasional logistik, tetapi juga berperan dalam menjaga kualitas produk yang diangkut, aspek yang sangat penting untuk keberlangsungan industri lokal.

Dukungan kebijakan pemerintah daerah melalui alokasi dana dan regulasi juga memberikan pondasi penting dalam pengembangan transportasi barang khusus. Namun, temuan terkait koordinasi antar lembaga yang belum optimal menunjukkan bahwa keberhasilan kebijakan tidak hanya ditentukan oleh besaran anggaran, tetapi juga oleh tata kelola yang efektif dan sinergi antar pemangku kepentingan (Delayori, 2022; Ramadhanti dkk., 2024). Perbaikan koordinasi ini sangat diperlukan agar program dan investasi infrastruktur dapat berjalan efektif tanpa tumpang tindih, sehingga manfaatnya dapat dirasakan secara optimal oleh industri lokal.

Pengelolaan biaya operasional yang efisien, terutama terkait tenaga kerja bongkar muat dan pemeliharaan fasilitas, menjadi kunci dalam menjaga harga produk tetap kompetitif. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Ibrahim dkk., 2024) dan (Yuniana Cahyaningrum, 2023) yang menekankan pentingnya integrasi teknologi informasi dan pengelolaan sumber daya manusia dalam meningkatkan efisiensi logistik. Oleh sebab itu, peningkatan kapasitas SDM dan pemanfaatan teknologi informasi secara optimal harus menjadi fokus pengembangan ke depan.

Tingkat kepuasan pelanggan yang tinggi juga menegaskan bahwa perbaikan infrastruktur dan layanan berdampak positif pada loyalitas pengguna jasa transportasi barang khusus. Aspek layanan yang berkualitas ini sejalan dengan temuan (Pangaribuan & Yenita, 2023) bahwa kepuasan pelanggan merupakan faktor penting dalam keberlangsungan bisnis jasa transportasi, yang secara tidak langsung mendukung stabilitas rantai pasok industri lokal.

Meski demikian, beberapa kendala seperti kondisi jalan yang belum merata dan keterbatasan teknologi pada armada menunjukkan bahwa pembangunan transportasi barang khusus di Kendari masih menghadapi tantangan. Kondisi ini mengindikasikan perlunya strategi pembangunan yang lebih inklusif dan terintegrasi, sebagaimana disarankan oleh (Supartini dkk., 2020) dan (Tarigan dkk., 2022). Penanganan kendala ini akan memastikan keberlanjutan dan konsistensi peningkatan efisiensi transportasi barang khusus, yang sangat penting untuk mendukung pertumbuhan industri lokal dalam jangka panjang.

Secara ilmiah, penelitian ini memberikan kontribusi orisinal dengan mengisi kekosongan kajian empiris yang memfokuskan pada kota menengah di Indonesia, khususnya Kota Kendari. Penelitian ini memperluas wawasan tentang bagaimana integrasi infrastruktur, teknologi, kebijakan, dan pengelolaan biaya dapat bersinergi dalam mendukung pengembangan industri lokal melalui transportasi barang khusus. Temuan ini penting sebagai referensi kebijakan daerah dan praktik pengelolaan logistik yang dapat diadopsi oleh kota-kota menengah lain yang memiliki karakteristik serupa.

Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan dalam hal cakupan sampel yang relatif kecil dan fokus lokasi yang terbatas pada satu kota. Hal ini membatasi generalisasi temuan untuk konteks yang lebih luas. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dengan cakupan geografis yang lebih luas dan menggunakan metode kuantitatif yang komprehensif diperlukan untuk memperkuat validitas hasil dan memberikan rekomendasi kebijakan yang lebih aplikatif.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Penelitian ini menyimpulkan bahwa transportasi barang khusus memiliki peran yang sangat vital dalam mendukung pengembangan industri lokal di Kota Kendari. Keberadaan terminal khusus (TERSUS) yang didukung oleh infrastruktur jalan yang memadai dan penerapan teknologi modern seperti Internet of Things (IoT) secara signifikan mempercepat proses distribusi barang, menurunkan biaya logistik, dan meningkatkan daya saing produk lokal. Kebijakan pemerintah daerah yang memberikan alokasi anggaran dan regulasi pendukung turut memperkuat ekosistem transportasi barang khusus, meskipun diperlukan perbaikan dalam koordinasi antar lembaga agar efektivitas kebijakan dapat lebih optimal. Pengelolaan biaya operasional yang efisien dan peningkatan kualitas layanan juga menjadi faktor penentu kepuasan pelanggan dan keberlanjutan sistem logistik ini. Kendala seperti kondisi jalan yang belum merata dan

keterbatasan teknologi pada armada menunjukkan bahwa pengembangan transportasi barang khusus masih memerlukan perhatian dan strategi yang lebih komprehensif.

Penelitian ini memberikan kontribusi orisinal dalam mengisi kekosongan literatur yang mengkaji peran transportasi barang khusus pada konteks kota menengah di Indonesia, khususnya Kota Kendari. Temuan ini menjadi referensi penting bagi pengambil kebijakan dan pelaku industri untuk merancang dan mengimplementasikan strategi pengembangan transportasi yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Untuk penelitian di masa depan, disarankan agar dilakukan studi dengan cakupan yang lebih luas dan metode kuantitatif yang komprehensif untuk menguji variabel-variabel yang mempengaruhi efektivitas transportasi barang khusus. Selain itu, penelitian lebih lanjut juga dapat mengeksplorasi peran inovasi teknologi lain yang berpotensi meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan sistem transportasi barang. Pendalaman terhadap aspek sosial-ekonomi dari dampak transportasi terhadap komunitas industri lokal juga perlu menjadi perhatian agar pembangunan transportasi dapat berjalan secara inklusif dan berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, S., Abdi, S., Ali, M. H., Balani, N., Jacob, H., Seyfi, A., Shabout, G. H. A., Hamza, D., Al-Talabani, A. D., & Khan, R. N. (2025). Effects of Dietary Fiber Interventions on Glycemic Control and Weight Management in Diabetes: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.78497>
- Armadiantoro, G. (2022). Peningkatan Sistem Transportasi Multimoda dalam Rangka Menekan Logistic Cost di Jawa Timur. *Jurnal Transportasi Multimoda*, 20.
- Delayori, F. (2022). Pengaruh Pemberlakuan Kebijakan Asas Cabotage Terhadap Surplus Ekonomi Di Industri Pelayaran Indonesia. *Journal Locus Penelitian dan Pengabdian*, 1(6). <https://doi.org/10.36418/locus.v1i6.142>
- Dzaky Nurrasyiid, M., Alfarizal, N., & A. Rahman, A. R. (2023). Modelling Smart Robot Inventory 3 Axis Menggunakan Sensor RFID. *Jurnal Ampere*, 8(2), 153–164. <https://doi.org/10.31851/ampere.v8i2.12801>
- Febriansyah, B., & Mukhaiyar, R. (2023). Simulator Sistem Pengaman Truk Dari Muatan Berlebih Menggunakan LoadCell Berbasis Mikrokontroler. *JTEIN: Jurnal Teknik Elektro Indonesia*, 4(2), 957–965. <https://doi.org/10.24036/jtein.v4i2.536>
- Hia, V. D. P., Handaka, R. D., Stan, P., Zega, Y. T., & Korespondensi, A. (2021). *Pengaruh Pembiayaan Ultra Mikro (Umi) Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Daerah Melalui Pertumbuhan Produksi Industri Mikro Dan Kecil*.
- Ibrahim, A., Aditya Pratama, H., Siom, F., & Reyhansyah, I. (2024). Pelayanan Ekspor PT. Karya Sutarindo Oleh PT. Hanoman Pratama Sakti Di Pelabuhan Tanjung Perak. *Majalah Ilmiah Bahari Jogja*, 22(1), 100–109. <https://doi.org/10.33489/mibj.v22i1.357>
- Kartini, S., Kelana, S., Santoso, S., Marpaung, M. H. F., & Khoirunnisa, K. (2022). Tinjauan Pengoperasian Terminal Khusus Pada Wilayah Kerja Tanjung API-API. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 6(3), 2201–2209. <https://doi.org/10.31955/mea.v6i3.2737>

- Kemmala Dewi & Aris Krisdiyanto. (2023). Pengembangan Sistem Transportasi Masa Depan: Mobilitas Berkelanjutan dan Otonom di Jawa Barat. *Jurnal Multidisiplin West Science*, 2(09), 750–760. <https://doi.org/10.58812/jmws.v2i09.626>
- Pangaribuan, N. S. & Yenita. (2023). Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Dan Dampaknya Pada Loyalitas Pelanggan Perusahaan Transportasi Umum. *PAPATUNG: Jurnal Ilmu Administrasi Publik, Pemerintahan dan Politik*, 6(1), 1–15. <https://doi.org/10.54783/japp.v6i1.652>
- Pitarto, Y. I., & Setiyawati, N. (2023). Perancangan Ulang Ui/Ux Pada Aplikasi Osaga Menggunakan Metode Design Thinking. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 8(4), 1154–1164. <https://doi.org/10.29100/jupi.v8i4.4045>
- Prasetyo, Y. P. W. (2024). Analisis Pemilihan Moda Transportasi Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP): Studi Kasus Banyuwangi - Surabaya. *Borneo Engineering : Jurnal Teknik Sipil*, 8(1), 65–73. <https://doi.org/10.35334/be.v8i1.5029>
- Pristyanto, Y., Nugraha, A. F., Fajarudin, R., & Wirasakti, L. A. (2022). Pemanfaat Inventory System Untuk Meningkatkan Efisiensi Dan Kinerja Pada Umkm Manasta Food. *Jurnal PengaMAS*, 5(2), 143–152. <https://doi.org/10.33387/pengamas.v5i2.3519>
- Purnama, G. (2024). Perancangan Sistem Informasi Permintaan Barang Dengan Prosedur Lelang Berbasis Metode Perancangan Uml: Studi Kasus Undira. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 12(2). <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i2.4162>
- Purwadana, P. I. A., Candiasa, I. M., & Sukajaya, I. N. (2021). Pengembangan Aplikasi Penentuan Rute Pengiriman Barang Berdasarkan Berat dan Time Windows Menggunakan Metode Nearest Neighbour dan Tabu Search. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 20(2), 299. <https://doi.org/10.24843/MITE.2021.v20i02.P14>
- Ramadhanti, A. T., Muchtar, M., & Sihombing, P. R. (2024). Realisasi APBD Sebagai Stimulus Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Kalimantan Selatan. *Journal of Law, Administration, and Social Science*, 4(4), 566–575. <https://doi.org/10.54957/jolas.v4i4.710>
- Setiastuti, N., Apriyanto, H., Sugarmansyah, U., Heldini, N., Ayu Pradnyapasa, D., Suhendra, A., Wiratmoko, A., Dani Soewargono, B., Dwi Tamtomo, T., Ardiana, C., Pratama Putera, I., & Lusua, A. (2024). Pengembangan Sektor Transportasi yang Ramah Lingkungan di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 25(2), 361–370. <https://doi.org/10.55981/jtl.2024.1750>
- Sulistyorini, R. (2021). Peran Infrastruktur Transportasi Dalam Pengembangan Provinsi Lampung. *Jurnal Transportasi*, 21(1), 55–62. <https://doi.org/10.26593/jtrans.v21i1.4829.55-62>
- Supartini, S., Dekanawati, V., & Wardoyo, R. D. (2020). Perizinan Pembangunan Tersus (Terminal Khusus) (Studi Kasus CV Bina Lestari Jaya) Di Pangkalpinang Bangka Belitung. *Majalah Ilmiah Bahari Jogja*, 18(2), 101–117. <https://doi.org/10.33489/mibj.v18i2.219>
- Tamba, D., & Tambunan, E. (2021). Persepsi Warga Dki Jakarta Terhadap Jasa Pelayanan Transportasi Barang Berbasis Online Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Rekayasa Teknik Sipil dan Lingkungan - CENTECH*, 2(1), 12–21. <https://doi.org/10.33541/cen.v2i1.2806>

- Tarigan, M. P., Farell, G., & Jaya, P. (2022). Rancang Bangun Prototype Monitoring System Delivery Car Berbasis Internet of Things. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika dan Informatika)*, 10(4), 88. <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v10i4.120196>
- Tukan, M., Hozairi, H., Koswara, R., & Camerling, B. J. (2023). Pengaruh Biaya Komponen Nonteknis Terhadap Biaya Logistik Pelabuhan Wilayah Kepulauan. *ALE Proceeding*, 6, 162–166. <https://doi.org/10.30598/ale.6.2023.162-166>
- Yuniana Cahyaningrum. (2023). Analisis Tata Kelola Arsitektur dan Perancangan Sistem Enterprise dalam Ekspedisi Barang pada Perusahaan Logistik. *Jurnal Rekayasa Sistem Informasi dan Teknologi*, 1(2), 118–122. <https://doi.org/10.59407/jrsit.v1i2.182>

