

# Akselerasi Motorisasi di Wilayah Kepulauan Lombok-Sumbawa: Evaluasi Pertumbuhan Kendaraan Bermotor dan Tantangan Infrastruktur Transportasi Darat

## *Acceleration of Motorization in the Lombok-Sumbawa Islands Region: Evaluation of Motor Vehicle Growth and Challenges of Land Transportation Infrastructure*

Idna Raudatul Khotimah , Baiq Mela Hilma Yunita , Karina Juniarti Utami ,  
Herie Saksono 

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Islam Al-Azhar, Mataram, Indonesia

### Abstrak

Wilayah Kepulauan Lombok-Sumbawa mengalami fenomena akselerasi motorisasi yang signifikan dalam era revolusi industri 4.0 dan masyarakat 5.0, namun tidak diimbangi pengembangan infrastruktur transportasi yang memadai. Studi transportasi di wilayah kepulauan masih relatif terbatas, khususnya yang menganalisis disparitas antara pertumbuhan kendaraan bermotor dan kapasitas infrastruktur secara komprehensif. Studi ini menjawab pertanyaan: bagaimana pola akselerasi motorisasi di wilayah Kepulauan Lombok-Sumbawa periode 2015-2023 dan tantangan infrastruktur transportasi darat yang dihadapi? Tujuannya untuk menganalisis akselerasi motorisasi dalam konteks tantangan infrastruktur dan merumuskan rekomendasi strategis untuk pengembangan transportasi berkelanjutan. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif-analitis dengan analisis Compound Annual Growth Rate (CAGR) terhadap data runtut-waktu kendaraan bermotor dan infrastruktur transportasi periode 2015-2024 dari Badan Pusat Statistik. Hasil menunjukkan pertumbuhan kendaraan bermotor mencapai CAGR 5,70% dengan dominasi sepeda motor 90,34%, kontras dengan penurunan panjang jalan sebesar 1.008,56 kilometer (CAGR -1,38%). Temuan kritis mengungkapkan disparitas mengkhawatirkan, di mana rata-rata penambahan 97.740 unit kendaraan per tahun harus menggunakan jaringan jalan yang berkurang 126,07 kilometer per tahun. Heterogenitas spasial menunjukkan panjang jalan di Kabupaten Lombok Utara tumbuh 8,45%, sementara di Kabupaten Lombok Timur turun drastis -10,06%. Kesimpulan menunjukkan ketimpangan fundamental antara motorisasi dan infrastruktur yang mengancam keberlanjutan transportasi regional. Rekomendasi meliputi pengembangan Rencana Induk Transportasi Kepulauan, implementasi Bus Rapid Transit, dan pembentukan Otoritas Transportasi Regional untuk koordinasi tata kelola multilevel yang berkelanjutan.

### Kata Kunci

Akselerasi Motorisasi; Infrastruktur Transportasi; Kepulauan Lombok-Sumbawa; Transportasi Berkelanjutan; Nusa Tenggara Barat.

### Abstract

*The Lombok-Sumbawa Islands region is experiencing significant motorization acceleration phenomena in the era of Industrial Revolution 4.0*

### DOI

[10.63892/aletheia.2.2025.15-25](https://doi.org/10.63892/aletheia.2.2025.15-25)

### Tanggal Diajukan

30 April 2025

### Tanggal Diterima

9 Juni 2025

### Tanggal Diterbitkan

9 Juni 2025

### Penulis Korespondensi

Idna Raudatul Khotimah  
[hajjatul.khotimah@gmail.com](mailto:hajjatul.khotimah@gmail.com)

© Penulis 2025



Karya ini dilisensikan di bawah lisensi CC BY 4.0. Untuk melihat salinan lisensi ini, kunjungi <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

*and Society 5.0, however, this is not balanced with adequate transportation infrastructure development. Transportation studies in island regions remain relatively limited, particularly those comprehensively analyzing disparities between motor vehicle growth and infrastructure capacity. This study addresses the questions: how is the pattern of motorization acceleration in the Lombok-Sumbawa Islands region during 2015-2023 and what are the main land transportation infrastructure challenges faced? The objective is to analyze motorization acceleration within the context of transportation infrastructure challenges and formulate strategic recommendations for sustainable transportation development that accommodates the geographical and economic characteristics of the islands. The research method employs a quantitative descriptive-analytical approach with Compound Annual Growth Rate (CAGR) analysis on time-series data of motor vehicles and transportation infrastructure for the period 2015-2024 from the Central Statistics Agency. Results show motor vehicle growth reached CAGR 5.70% with motorcycle dominance at 90.34%, contrasting sharply with road length decrease of 1,008.56 kilometers (CAGR -1.38%). Critical findings reveal disparities, where an average addition of 97,740 vehicles per year must utilize a road network that decreases by 126.07 kilometers annually. Spatial heterogeneity shows road length in North Lombok Regency grew 8.45%, while in East Lombok Regency it decreased drastically by -10.06%. The conclusions indicate a fundamental imbalance between motorization and infrastructure that threatens regional transportation sustainability. Recommendations include developing an Islands Transportation Master Plan, implementing Bus Rapid Transit, and establishing a Regional Transportation Authority for sustainable multi-level governance coordination.*

**Keywords**

*Motorization Acceleration; Transportation Infrastructure; Lombok-Sumbawa Islands; Sustainable Transportation; West Nusa Tenggara.*

## 1. Pendahuluan

Wilayah kepulauan Lombok-Sumbawa mengalami fenomena akselerasi motorisasi yang luar biasa dalam dekade terakhir, mencerminkan transformasi ekonomi dan sosial yang fundamental di kawasan Indonesia Timur. Kedua pulau utama Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) ini, dengan karakteristik geografis yang unik sebagai wilayah kepulauan, menghadapi tantangan kompleks dalam mengakomodasi pertumbuhan kendaraan bermotor yang eksponensial tanpa diimbangi pengembangan infrastruktur transportasi darat yang memadai (Husnina dkk., 2024). Fenomena ini menjadi semakin kritis mengingat Lombok dan Sumbawa memiliki keterbatasan ruang daratan, topografi yang beragam, dan konektivitas antar-pulau yang terbatas, sehingga menciptakan tantangan transportasi dinamis yang berbeda secara fundamental dengan wilayah daratan kontinental.

Era revolusi industri 4.0 (*Industry 4.0*) dan masyarakat 5.0 (*Society 5.0*) telah mengakselerasi mobilitas masyarakat Indonesia, khususnya di wilayah-wilayah yang mengalami transformasi ekonomi pesat seperti Lombok-Sumbawa (Chesnokova, 2021). Transportasi bukan lagi sekadar sarana perpindahan, melainkan telah menjadi pemungkin utama (*enabler*) aktivitas ekonomi, sosial, dan pariwisata yang semakin kompleks. Karim dkk. (2023) menegaskan bahwa manajemen transportasi di wilayah kepulauan memerlukan pendekatan yang berbeda karena keterbatasan infrastruktur, kendala geografis, dan saling ketergantungan antar-pulau (*interdependensi*) yang tinggi. Dalam konteks Kepulauan Lombok-Sumbawa, akselerasi motorisasi terjadi bersamaan dengan ledakan pariwisata (*tourism boom*) pascagempa 2018, ekspansi sektor pertanian komersial, dan pembangunan infrastruktur strategis seperti Sirkuit Internasional Mandalika yang menciptakan pembangkitan lalu lintas (*traffic generation*) yang masif.

Karakteristik unik wilayah kepulauan Lombok-Sumbawa menciptakan tantangan perencanaan transportasi yang kompleks. Pulau Lombok dengan luas 4.738 kilometer persegi dan Sumbawa 15.448 kilometer persegi dipisahkan oleh Selat Alas, menciptakan kemacetan alamiah (*natural bottleneck*) yang mempengaruhi pola mobilitas regional (Indayani dkk., 2024). Topografi yang beragam, mulai dari dataran pantai (*coastal plains*) hingga pegunungan vulkanik dengan ketinggian mencapai 3.726 mdpl di Gunung Rinjani, menambah kompleksitas dalam pengembangan jaringan jalan yang efisien. Kondisi geologis yang berada di zona seismik aktif juga memerlukan standar konstruksi infrastruktur yang lebih tinggi, sehingga meningkatkan biaya pembangunan secara signifikan dibandingkan wilayah daratan stabil.

Akselerasi motorisasi di Lombok-Sumbawa tidak dapat dilepaskan dari transformasi ekonomi yang terjadi dalam dekade terakhir. Sektor pariwisata Lombok mengalami pertumbuhan eksponensial dengan jumlah wisatawan mencapai 4,2 juta pada tahun 2023, sementara Sumbawa berkembang sebagai pusat pertanian (*agricultural hub*) untuk komoditas ekspor strategis (Andari dkk., 2023). Pembangunan Bandar Udara Internasional Lombok sebagai gerbang regional (*gateway*) dan pengembangan Kawasan Ekonomi Khusus Mandalika telah menciptakan permintaan perjalanan terinduksi (*induced travel demand*) yang luar biasa, memicu pertumbuhan kepemilikan kendaraan bermotor yang melampaui kapasitas infrastruktur yang ada (*existing*). Fenomena ini diperparah oleh keterbatasan sistem transportasi publik yang memadai, sehingga masyarakat cenderung mengandalkan kendaraan pribadi untuk memenuhi kebutuhan mobilitas sehari-hari.

Tantangan infrastruktur transportasi darat di wilayah kepulauan Lombok-Sumbawa bersifat multidimensional dan saling berkaitan. Transportasi adalah suatu usaha pergeseran penumpang dan barang dari tempat yang satu ke tempat yang lain dan alat transportasi merupakan sarana yang sangat penting bagi masyarakat sekitar yang berguna untuk melancarkan pergerakan di jalan raya (Aprilia, 2023). Dapat dikatakan pula moda transportasi disebutkan juga untuk orang gunakan untuk menyatakan alat muatan untuk berpindah dari tempat asal ke satu daerah ke daerah yang lain dalam waktu tertentu dengan menggunakan kendaraan yang digerakkan oleh manusia (Nanda dkk., 2025).

Studi transportasi di wilayah Kepulauan Lombok-Sumbawa memiliki dimensi akademis yang berbeda dengan penelitian transportasi daratan karena melibatkan variabel unik seperti konektivitas maritim, aliran lalu lintas antar-pulau, dan keterbatasan ruang daratan untuk pengembangan infrastruktur. [Rahmawati dan Pratama \(2023\)](#) menekankan bahwa pengembangan transportasi berkelanjutan di wilayah kepulauan memerlukan pendekatan terpadu yang mempertimbangkan daya dukung lingkungan, adaptasi perubahan iklim, dan ketahanan masyarakat.

Urgensi penelitian ini diperkuat oleh beberapa faktor kritis. Pertama, akselerasi motorisasi di Lombok-Sumbawa terjadi tanpa pengembangan infrastruktur pendahulu yang memadai, menciptakan kemacetan potensial yang dapat menghambat pertumbuhan ekonomi berkelanjutan jangka panjang. Kedua, karakteristik geografis kepulauan memerlukan solusi transportasi yang berbeda dengan pendekatan konvensional yang selama ini diterapkan di wilayah daratan. Ketiga, sebagai kasus representatif untuk pengembangan Indonesia Timur, Kepulauan Lombok-Sumbawa dapat menjadi model pembelajaran (*learning model*) untuk pulau-pulau lain yang mengalami transformasi ekonomi serupa, sehingga pembelajaran dari studi ini memiliki kemampuan penerapan yang lebih luas dan nilai strategis tinggi.

Implikasi lingkungan dari akselerasi motorisasi di wilayah kepulauan juga memerlukan perhatian khusus karena ekosistem pulau umumnya lebih rentan terhadap polusi dan dampak perubahan iklim. [Khoirunurrofik dkk. \(2021\)](#) menunjukkan bahwa akselerasi jaringan transportasi publik modern menjadi kebutuhan mendesak untuk mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi dan meminimalkan jejak lingkungan (*environmental footprint*). Keselamatan jalan menjadi aspek kritis lainnya yang memerlukan perhatian mendesak mengingat dominasi sepeda motor yang ekstrem di wilayah kepulauan ini. [Samuel dan Susanti \(2023\)](#) mengidentifikasi bahwa penentu kepatuhan dalam berlalu lintas sangat dipengaruhi oleh kualitas infrastruktur, efektivitas penegakan, dan kesadaran masyarakat. Namun di balik kemajuan teknologi transportasi ini ada juga beberapa permasalahan yang perlu di perhatikan, permasalahan utamanya yaitu karena adanya kepadatan lalu lintas yang masih sangat rumit untuk diatasi ([Safitry dkk., 2020](#)). Metode transportasi tetap meningkat setiap tahunnya dikarenakan bagi masyarakat untuk mendukung aktivitas di setiap lingkup masyarakat yang membuat kemajuan transportasi yang telah mempengaruhi transaksi ekonomi ([Acuviarta & Permana, 2022](#); [Dewi dkk., 2022](#)). terutama di Indonesia kebanyakan pengguna transportasi, yaitu pengguna sepeda motor menjadi transportasi yang sangat diminati terutama di kalangan masyarakat sekitar sehingga Pengendara kendaraan di Indonesia sebagian besar masyarakatnya menggunakan kendaraan sepeda motor, dan seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk yang setiap tahunnya pasti ada peningkatan dari jumlah pengguna transportasi. Jumlah kendaraan transportasi di setiap tahunnya pun tidak dapat diprediksi meningkat beberapa persen di banding tahun sebelumnya. informasi peningkatan jumlah pun perlu diketahui karena Pemakai transportasi membutuhkan sarana jalan. Dalam membuat sarana jalan perlu persiapan dan perencanaan yang matang, karna dengan adanya penambahan sarana jalan maka besar kemungkinan akan timbulnya kemacetan di setiap rute jalanan ([Amalia dkk., 2022](#)).

Mengacu pada permasalahan yang telah diidentifikasi, studi ini akan menjawab dua pertanyaan utama, yakni: 1) Bagaimana pola akselerasi motorisasi di wilayah kepulauan Lombok-Sumbawa dalam periode 2015-2023? dan 2) Apa saja tantangan utama infrastruktur transportasi darat yang dihadapi wilayah kepulauan Lombok-Sumbawa? Tujuannya menganalisis akselerasi motorisasi di wilayah kepulauan Lombok-Sumbawa dalam konteks tantangan infrastruktur transportasi darat dan merumuskan rekomendasi strategis untuk pengembangan transportasi berkelanjutan yang mengakomodasi karakteristik geografis dan ekonomi kepulauan.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, studi ini dilandaskan pada Teori Sistem Transportasi Berkelanjutan yang dikembangkan [Andriani dan Yuliastuti \(2013\)](#) serta diperkuat oleh [Hariyani dkk. \(2023\)](#). Teori ini menekankan bahwa sistem transportasi yang berkelanjutan harus mengintegrasikan tiga pilar utama: efisiensi

ekonomi, keadilan sosial, dan perlindungan lingkungan. Dalam konteks wilayah kepulauan, teori ini menjadi relevan karena keterbatasan sumber daya dan sensitivitas ekosistem yang tinggi memerlukan optimalisasi penggunaan infrastruktur dan minimalisasi dampak negatif. Pada teori tingkat menengah, digunakan adalah Teori Mobilitas Pulau yang dikembangkan oleh [Hutanjalay dan Hadiani \(2025\)](#), di mana ditekankan bahwa pola mobilitas di wilayah kepulauan dipengaruhi oleh faktor geografis, keterbatasan infrastruktur, dan interdependensi antar-pulau. Teori ini dilengkapi dengan Teori Konektivitas dari [Kharismawaty \(2020\)](#) yang menjelaskan bahwa konektivitas transportasi menjadi determinan utama pertumbuhan ekonomi dan integrasi regional, terutama di wilayah yang terisolasi secara geografis. Sebagai teori terapan, digunakan Teori Percepatan Motorisasi yang dikembangkan oleh [Gusty dkk. \(2023\)](#) khusus untuk negara berkembang. Teori ini menjelaskan bahwa akselerasi motorisasi terjadi ketika pertumbuhan ekonomi meningkatkan daya beli masyarakat terhadap kendaraan pribadi, sementara infrastruktur transportasi publik belum berkembang secara memadai. Dalam konteks kepulauan, teori ini perlu diadaptasi dengan mempertimbangkan keterbatasan ruang, kendala geografis, dan fragmentasi wilayah.

Penelitian terkini dalam bidang transportasi kepulauan menunjukkan perkembangan signifikan dalam beberapa aspek. Pertama, penggunaan teknologi sistem transportasi cerdas (*Intelligent Transportation Systems/ITS*) untuk optimalisasi jaringan jalan terbatas di wilayah kepulauan ([Al-Faruqi & Perbani, 2023](#)). Kedua, implementasi solusi transportasi berbasis energi terbarukan dan kendaraan listrik untuk mengurangi jejak karbon di pulau-pulau kecil (*Small Island Developing States*) ([Susiati dkk., 2023](#)). Ketiga, pengembangan model prediksi permintaan transportasi yang mengintegrasikan faktor geografis, ekonomi, dan lingkungan khusus untuk wilayah kepulauan ([Syaputra, 2024](#)). Dalam konteks Indonesia, penelitian mutakhir difokuskan pada pengembangan Sistem Bus Rapid Transit (BRT) di kota-kota besar dan implementasi transportasi berkelanjutan di wilayah perkotaan. Namun, penelitian khusus untuk wilayah kepulauan masih terbatas pada aspek konektivitas maritim dan belum mengintegrasikan analisis komprehensif terhadap akselerasi motorisasi dan tantangan infrastruktur darat secara simultan.

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada beberapa aspek fundamental. Pertama, ini merupakan studi komprehensif pertama yang secara spesifik menganalisis akselerasi motorisasi di wilayah kepulauan Indonesia dengan menggunakan pendekatan kuantitatif CAGR yang dikombinasikan dengan evaluasi kualitatif terhadap tantangan infrastruktur yang spesifik kepulauan. Kedua, penelitian ini memberikan kontribusi metodologis dengan mengadaptasi teknik analisis CAGR untuk kondisi spesifik wilayah kepulauan yang memiliki karakteristik pertumbuhan non-linear karena faktor geografis dan variasi musiman.

## 2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif-analitis yang mengintegrasikan kerangka kerja analisis transportasi kepulauan. Pemilihan pendekatan kuantitatif didasarkan pada karakteristik data berupa rangkaian waktu (*time series*) kendaraan bermotor dan infrastruktur transportasi darat periode 2015-2024, yang memungkinkan analisis tren pertumbuhan dan evaluasi sistematis terhadap perkembangan infrastruktur di wilayah kepulauan ([Chesnokova, 2021](#)). Desain penelitian mengadopsi pendekatan metode campuran (*mixed-method approach*) dalam pengumpulan data, di mana data kuantitatif utama dilengkapi dengan informasi kontekstual dari dokumen kebijakan dan laporan resmi pemerintah untuk memberikan pemahaman komprehensif tentang dinamika transportasi kepulauan.

Ruang lingkup temporal mencakup periode 2015-2024 yang dipilih berdasarkan ketersediaan data yang konsisten dari Badan Pusat Statistik (BPS). Data yang digunakan adalah Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Provinsi dan Jenis Kendaraan (unit), sejak tahun 2015-2023 yang bersumber dari Kepolisian Negara Republik Indonesia dan diperoleh melalui laman resmi Badan Pusat Statistik ([BPS-Statistics Indonesia, 2022, 2024](#)).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui analisis, pengumpulan, dan mengelola kembali data sekunder yang relevan. proses pengumpulan data di lakukan secara sistematis dengan memperhatikan keterbaruan data. Analisis data menggunakan Tingkat Pertumbuhan Tahunan Gabungan (Compound Annual Growth Rate/ CAGR) untuk mengukur akselerasi motorisasi.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Pertumbuhan Kendaraan Bermotor dan Ketimpangan Infrastruktur

Kondisi empiris tentang fenomena akselerasi motorisasi di wilayah kepulauan Lombok-Sumbawa dan sajian data laju pertumbuhan kendaraan bermotor selama 8 tahun dalam periode 2015-2023 disajikan pada [Tabel 1](#). Data longitudinal ini menjadi fundamental dalam memahami *magnitude* dan pola pertumbuhan yang terjadi, serta mengidentifikasi arah jangka panjang yang dapat digunakan sebagai basis proyeksi dan perencanaan kebijakan transportasi. Periode observasi delapan tahun dipilih secara strategis untuk menangkap dinamika pertumbuhan yang mencakup fase prapandemi Covid-19, masa pandemi, dan fase pemulihan, sehingga memberikan representasi yang kokoh tentang ketahanan dan volatilitas sistem transportasi kepulauan yang menjadi poin kritis dalam perencanaan infrastruktur dan manajemen lalu lintas di masa depan.

Tabel 1. Dinamika Kendaraan Bermotor dan Jenis Kendaraan di NTB 2015-2023

| Jenis Kendaraan    | Jumlah Kendaraan Bermotor |        |             |        | CAGR 2015-2023 (%) | Penambahan Unit Kendaraan Selama 8 Tahun |
|--------------------|---------------------------|--------|-------------|--------|--------------------|------------------------------------------|
|                    | 2015                      | (%)    | 2023        | (%)    |                    |                                          |
| 1. Mobil Penumpang | 80.253                    | 5,73   | 118.530     | 5,43   | 5,00               | 38.277                                   |
| 2. Bus             | 2.315                     | 0,17   | 2.877       | 0,13   | 2,75               | 562                                      |
| 3. Truk            | 59.242                    | 4,23   | 89.471      | 4,10   | 5,29               | 30.229                                   |
| 4. Sepeda Motor    | 1.259.646                 | 89,88  | 1.972.501   | 90,34  | 5,77               | 712.855                                  |
| Jumlah di NTB      | 1.401.456                 | 100,00 | 2.183.379   | 100,00 | 5,70               | 781.923                                  |
| Indonesia          | 105.303.318               |        | 157.080.504 |        | 5,13               | 51.777.186                               |

Sumber: Data Dinamis Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Provinsi dan Jenis Kendaraan (unit), Tahun 2015-2023. BPS Indonesia. Data Diolah. 2025

Analisis empiris atas data [Tabel 1](#) mengungkapkan fenomena akselerasi motorisasi yang signifikan di Provinsi NTB selama sewindu terakhir (2015-2023), dengan total pertumbuhan mencapai 781.923 unit kendaraan bermotor atau CAGR sebesar 5,70%. Pertumbuhan ini melampaui rata-rata nasional yang tercatat 5,13%, mengindikasikan bahwa wilayah Kepulauan Lombok-Sumbawa mengalami dinamika motorisasi yang lebih intensif dibandingkan rata-rata nasional. Sepeda motor mendominasi pertumbuhan dengan kontribusi 712.855 unit atau 91,16% dari total pertambahan kendaraan, mencerminkan preferensi masyarakat kepulauan terhadap moda transportasi yang fleksibel dan sesuai dengan karakteristik geografis yang menantang. Fenomena ini sejalan dengan adaptasi pola mobilitas yang disesuaikan dengan konteks geografis dan ekonomi lokal.

Komposisi kendaraan bermotor pada tahun 2023 menunjukkan dominasi sepeda motor yang mencapai 90,34% dari total kendaraan di NTB, diikuti mobil penumpang (5,43%), truk (4,10%), dan bus (0,13%). Dominasi sepeda motor yang ekstrem ini mengindikasikan keterbatasan daya beli masyarakat terhadap kendaraan roda empat sekaligus mencerminkan adaptasi terhadap kondisi infrastruktur jalan yang terbatas dan topografi kepulauan yang kompleks. Dalam konteks ini, tata kelola transportasi di wilayah kepulauan harus direncanakan dengan pendekatan yang berbeda mengingat keterbatasan infrastruktur dan tingkat interdependensi antar-pulau yang tinggi. Disisi lain, sepeda motor mengalami pertumbuhan paling menonjol dengan CAGR 5,77%, sedangkan bus mengalami pertumbuhan paling lambat dengan CAGR 2,75%. Hal ini mengindikasikan minimnya investasi dalam moda transportasi publik yang seharusnya menjadi prioritas untuk mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi.

Terungkap pula temuan yang menstimulasi curiositas sebagaimana sajian data pada [Tabel 2](#).

Tabel 2. Dinamika Panjang Jalan (Km) Menurut Status Jalan di Provinsi NTB 2016-2024

| Status Jalan                    | Panjang Jalan (Km) |                 |                    | Keterangan                    |
|---------------------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------------|
|                                 | 2016               | 2024            | CAGR 2016-2024 (%) |                               |
| Jalan Negara                    | 934,55             | 939,79          | 0,07               | Bertambah 5,24 Km.            |
| Jalan Provinsi                  | 1.484,43           | 1.493,12        | 0,07               | Bertambah 8,69 Km.            |
| Jalan Kabupaten/Kota            | 7.147,44           | 6.124,95        | -1,91              | Berkurang 1.022,49 Km.        |
| <b>Jumlah Panjang Jalan NTB</b> | <b>9.566,42</b>    | <b>8.557,86</b> | <b>-1,38</b>       | <b>Berkurang 1.008,56 Km.</b> |

Sumber: Statistik Transportasi Provinsi Nusa Tenggara Barat. BPS Provinsi NTB. Data Diolah. 2025.

Dalam periode 2016-2024, terjadi penurunan total panjang jalan sebesar 1.008,56 kilometer atau CAGR negatif 1,38%, yang kontras tajam dengan pertumbuhan kendaraan bermotor yang terus meningkat. Perbedaan ukuran panjang jalan terjadi pada kategori jalan kabupaten/kota, di mana ditemukan adanya selisih panjang jalan mencapai 1.022,49 kilometer. Keadaan ini dimungkinkan bila terjadi reklasifikasi atau alih status jalan, dalam hal ini status jalan kabupaten/kota dialihkan statusnya menjadi jalan provinsi atau negara jika fungsinya berubah menjadi lebih strategis (penghubung antar-ibu kota kabupaten/kota dan/atau provinsi). Keadaan ini diduga menjadi salah satu yang menyebabkan data status jalan kabupaten/kota berkurang. Selain itu, dapat juga disebabkan adanya penghapusan jalan tidak fungsional seperti ruas jalan lama bisa dianggap tidak layak pakai, rusak berat dan ditutup, hilang karena bencana alam (longsor, banjir dan lain sebagainya) sehingga tidak lagi tercatat dalam total panjang jalan terdokumentasi. Meskipun status jalan provinsi dan jalan negara meningkat dengan tingkat kenaikannya kecil ( $\pm 14$  km) bila dibandingkan dengan penurunan besar pada status jalan kabupaten/kota (-1.022 km) sehingga kemungkinan besar penyebabnya bukan sekedar alih status, melainkan juga kombinasi dari perubahan klasifikasi, metodologi pelaporan dan penghapusan jalan tidak aktif. Sementara itu, status jalan negara dan provinsi mengalami penambahan minimal masing-masing 5,24 kilometer dan 8,69 kilometer. Disparitas ini menciptakan ketimpangan infrastruktur yang fundamental, di mana penambahan 781.923 unit kendaraan harus menggunakan jaringan jalan yang semakin terbatas, berimplikasi terhadap potensi kemacetan, bahkan menciptakan degradasi kualitas layanan transportasi publik yang memerlukan perhatian serius.

### 3.2. Heterogenitas Spasial dan Implikasi Pengembangan Regional

Analisis desegregasi spasial berdasarkan Tabel 3 mengungkapkan heterogenitas yang signifikan dalam pengembangan infrastruktur jalan antar kabupaten/kota di wilayah Kepulauan Lombok-Sumbawa.

Lombok Utara menunjukkan pertumbuhan infrastruktur jalan yang paling dinamis dengan CAGR 8,45%, meningkat dari 209,07 kilometer menjadi 400,07 kilometer, mencerminkan prioritas pengembangan yang terkait dengan ekspansi sektor pariwisata dan pembangunan kawasan strategis. Sebaliknya, Lombok Timur mengalami penurunan drastis dengan CAGR negatif 10,06%, dari 2.379,18 kilometer menjadi 1.018,84 kilometer yang mengindikasikan kemungkinan reklasifikasi status jalan atau degradasi infrastruktur yang memerlukan investigasi lebih mendalam. [Indayani dkk. \(2024\)](#) menekankan bahwa pola kunjungan wisatawan dan aktivitas ekonomi sangat mempengaruhi prioritas pengembangan infrastruktur di berbagai wilayah NTB.

Kabupaten Sumbawa, Kabupaten Dompu, Kabupaten Bima, dan Kabupaten Sumbawa Barat menunjukkan stagnasi infrastruktur dengan CAGR 0%, mengindikasikan tidak adanya penambahan atau pengurangan panjang jalan selama periode observasi. Kondisi ini memprihatinkan mengingat wilayah-wilayah tersebut memiliki potensi ekonomi yang signifikan, khususnya sektor pertanian dan pertambangan yang memerlukan dukungan infrastruktur transportasi yang memadai. Kota Mataram mengalami penurunan moderat dengan CAGR negatif 0,98%, meskipun sebagai ibu kota Provinsi NTB yang seharusnya mendapatkan prioritas pengembangan infrastruktur yang lebih tinggi. Disparitas ini mencerminkan ketimpangan alokasi sumber daya dan prioritas pembangunan yang tidak merata antarwilayah dalam Kepulauan Lombok-Sumbawa.

Heterogenitas spasial ini memiliki implikasi serius terhadap konektivitas regional dan integrasi ekonomi antarpulau. [Andari dkk. \(2023\)](#) mengidentifikasi bahwa transformasi sektor pariwisata memerlukan dukungan infrastruktur transportasi yang terintegrasi untuk memaksimalkan *multiplier effect* ekonomi. Ketimpangan infrastruktur antarkabupaten/kota dapat menciptakan fragmentasi ekonomi yang menghambat pertumbuhan regional yang berkelanjutan dan memperdalam kesenjangan pembangunan antarwilayah. Kondisi ini diperparah oleh karakteristik geografis kepulauan yang secara alami menciptakan rintangan/hambatan (*barriers*) terhadap mobilitas dan integrasi ekonomi.

### 3.3. Implikasi Sosial-Ekonomi dan Tantangan Sustainability

Ketimpangan antara pertumbuhan kendaraan bermotor dan berkurangnya infrastruktur jalan menciptakan tekanan yang luar biasa terhadap sistem transportasi wilayah Kepulauan Lombok-Sumbawa. Dengan rata-rata penambahan 97.740 unit kendaraan per tahun sementara panjang jalan berkurang rata-rata 126,07 kilometer per tahun, terjadi deteriorasi signifikan dalam rasio kendaraan per kilometer jalan. Kondisi ini mengakibatkan peningkatan tingkat kemacetan (*congestion level*), kerugian ekonomi (*economic loss*) akibat ketidakefisienan transportasi, dan degradasi kualitas hidup masyarakat. [Samuel dan Susanti \(2023\)](#) mengidentifikasi bahwa determinan kepatuhan berlalu lintas sangat dipengaruhi oleh kualitas infrastruktur, di mana deteriorasi infrastruktur berkorelasi positif dengan peningkatan tingkat kecelakaan dan pelanggaran lalu lintas.

Dominasi sepeda motor yang mencapai 90,3% dari total kendaraan bermotor menciptakan kerentanan (*vulnerability*) yang tinggi terhadap keselamatan jalan dan dampak lingkungan (*environmental impact*). Meskipun sepeda motor lebih efisien dalam penggunaan ruang jalan dan konsumsi bahan bakar, konsentrasi yang ekstrem ini meningkatkan risiko kecelakaan dan polusi udara di kawasan perkotaan (*urban areas*). [Khoirunurrofik dkk. \(2021\)](#) menekankan bahwa percepatan jaringan transportasi publik modern menjadi kebutuhan mendesak untuk mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi dan meminimalkan jejak lingkungan. Namun, pertumbuhan bus yang hanya mencapai 2,75% CAGR mengindikasikan minimnya investasi dalam transportasi publik yang seharusnya menjadi alternatif utama untuk mobilitas berkelanjutan (*sustainable mobility*).

Implikasi ekonomi dari ketimpangan ini sangat substansial, khususnya dalam konteks biaya peluang (*opportunity cost*) dan kehilangan produktivitas (*productivity loss*). Kemacetan yang diakibatkan oleh ketidakseimbangan antara penawaran dan permintaan (*supply-demand*) infrastruktur mengakibatkan ketidakefisienan dalam distribusi barang dan mobilitas tenaga kerja, yang pada gilirannya menghambat pertumbuhan ekonomi regional. [Putra \(2022\)](#) mengidentifikasi bahwa pengaruh panjang jalan terhadap pertumbuhan ekonomi sangat signifikan, di mana setiap pengurangan infrastruktur jalan berkorelasi negatif dengan produktivitas ekonomi regional. Dalam konteks wilayah kepulauan yang sangat bergantung pada konektivitas darat untuk mendistribusikan hasil pertanian dan mengakomodasi pergerakan wisatawan, degradasi infrastruktur ini dapat mengancam keberlanjutan ekonomi jangka panjang.

## 4. Kesimpulan

Fenomena akselerasi motorisasi di Provinsi NTB menunjukkan pola pertumbuhan yang signifikan dan melampaui rata-rata nasional. Dominasi sepeda motor mencerminkan adaptasi moda transportasi masyarakat kepulauan terhadap keterbatasan infrastruktur dan kondisi geografis yang menantang. Selain itu, hal ini mengindikasikan keterbatasan daya beli masyarakat dan minimnya investasi transportasi publik yang berkelanjutan.

Temuan kritis mengungkapkan disparitas yang mengkhawatirkan antara pertumbuhan kendaraan bermotor dan perkembangan infrastruktur jalan. Dalam periode 2016-2024, terjadi penurunan total panjang jalan yang kontras tajam dengan pertumbuhan kendaraan yang terus meningkat. Penurunan drastis terjadi pada

kategori jalan kabupaten/kota, sementara jalan negara dan provinsi hanya mengalami penambahan minimal. Kondisi ini menciptakan ketimpangan infrastruktur fundamental di mana rata-rata penambahan 97.740 unit kendaraan per tahun harus menggunakan jaringan jalan yang berkurang rata-rata 126,07 kilometer per tahun, sehingga mengakibatkan deteriorasi signifikan dalam rasio kendaraan per kilometer jalan dan berimplikasi serius terhadap efisiensi sistem transportasi regional.

Implikasi sosial-ekonomi dari ketimpangan ini mencakup peningkatan tingkat kemacetan, kerugian ekonomi akibat ketidakefisienan transportasi, dan degradasi kualitas hidup masyarakat. Dominasi sepeda motor yang ekstrem menciptakan kerentanan tinggi terhadap keselamatan jalan dan dampak lingkungan, sementara pertumbuhan bus yang minimal mengindikasikan kegagalan dalam pengembangan transportasi publik sebagai alternatif mobilitas berkelanjutan. Dalam konteks biaya peluang dan kehilangan produktivitas, kemacetan yang diakibatkan ketidakseimbangan permintaan-penawaran infrastruktur mengancam keberlanjutan ekonomi jangka panjang, khususnya dalam distribusi hasil pertanian dan akomodasi pergerakan wisatawan yang menjadi tulang punggung ekonomi regional.

Dalam konteks ini, direkomendasikan kepada Pemerintah Daerah Provinsi NTB untuk mengembangkan Rencana Induk Transportasi Kepulauan yang mengintegrasikan perencanaan transportasi darat, laut, dan udara dengan mempertimbangkan karakteristik geografis dan proyeksi pertumbuhan ekonomi. Prioritas utama adalah penyelarasan antara pertumbuhan kendaraan bermotor dengan kapasitas infrastruktur melalui *integrated transportation planning* yang mencakup pengembangan Bus Rapid Transit (BRT) atau sistem transportasi publik terintegrasi untuk mengurangi ketergantungan pada sepeda motor. Selain itu, menginisiasi program percepatan pembangunan infrastruktur jalan kabupaten/kota, khususnya di wilayah dengan pertumbuhan ekonomi tinggi seperti koridor pariwisata Lombok dan kawasan agribisnis Sumbawa.

Kepada Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota di Kepulauan Lombok-Sumbawa, khususnya kabupaten/kota dengan CAGR infrastruktur negatif atau stagnan (Lombok Timur, Sumbawa, Dompu, Bima, Sumbawa Barat, dan Kota Mataram) perlu melakukan evaluasi menyeluruh terhadap perencanaan dan implementasi program pembangunan infrastruktur transportasi. Lombok Timur yang mengalami penurunan drastis 10,06% memerlukan investigasi mendalam untuk mengidentifikasi penyebab dan menyusun rencana pemulihan infrastruktur yang berkelanjutan. Kabupaten dengan stagnasi infrastruktur perlu mengembangkan *strategic partnership* dengan sektor swasta untuk mobilisasi sumber daya pembangunan infrastruktur yang mencakup Program Corporate Social Responsibility (CSR) dan Skema Public-Private Partnership (PPP). Kabupaten/kota dengan pertumbuhan positif seperti Lombok Utara, Lombok Barat, Lombok Tengah, dan Kota Bima perlu mempertahankan momentum pembangunan dengan memfokuskan pada kualitas dan keberlanjutan infrastruktur yang dikembangkan.

### Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada bapak Herie Saksono yang telah mengajarkan kami penulisan persuasif pada Mata Kuliah Pengantar Hukum Bisnis (MK-PHB) Prodi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Al-Azhar Mataram, Lombok, NTB. Tidak lupa kami pun berterima kasih kepada kakak Karina Juniarti Utami sebagai Asisten Dosen MK-PHB dan bapak Zul Hadi yang telah berkenan membimbing dan membantu dalam memberi penguatan keterampilan menulis untuk penyempurnaan karya tulis ilmiah (KTI) kami, sehingga layak untuk dipublikasikan.

### Referensi

- Acuviarta, & Permana, A. M. P. (2022). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Sepeda Motor di Kota-Kota Besar Jawa Barat. *Jurnal Riset Ilmu Ekonomi*, 2(3), 171–180. <https://doi.org/10.23969/jrie.v2i3.41>
- Al-Faruqi, S. R., & Perbani, N. M. R. R. C. (2023). Tinjauan Efektivitas Sistem Daya Dukung Wilayah Pulau Sulawesi Utara dalam Pembangunan Tol Laut Berdasarkan Data Inland Access Jaringan Jalan Eksisting, Short Sea Shipping, dan Keandalan Pelabuhan. *Prosiding FTSP Series*, 1152–1161. <https://eproceeding.itenas.ac.id/index.php/ftsp/article/view/2509>

- Amalia, A. V., Amidi, Prasetyo, B., Pambudi, M., & Tasya, D. (2022). Analisis Kebisingan Lalu Lintas (Studi Kasus Pengukuran Jalan Raya Semarang-Surakarta Dan Jalan Raya Ungaran-Bandungan). *Seminar Nasional IPA XII "PISA melalui Sains Masa Depan untuk Generasi Berwawasan Lingkungan,"* 262–269.
- Andari, T., Fitri, S. E., Mudhofir, M. R. T., Putu Mahendri, I. G. A., Khaririyatun, N., Hanifah, V. W., & Hertasning, B. (2023). Analisis Preferensi Wisatawan Terhadap Pemilihan Angkutan di Lombok (Studi Kasus: Kawasan Ekonomi Khusus Mandalika). *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, 25(1), 74–83. <https://doi.org/10.25104/jptd.v25i1.2271>
- Andriani, D. M., & Yuliasuti, N. (2013). Penilaian Sistem Transportasi yang Mengarah pada Green Transportasi di Kota Surakarta. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 9(2), 183–193. <https://doi.org/10.14710/pwk.v9i2.6535>
- Aprilia, Y. (2023). Analisis Peningkatan Efektivitas Transportasi Umum (Transjakarta). *Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran)*, 6, 1598–1601. <https://doi.org/10.29407/1wyk5h36>
- BPS-Statistics Indonesia. (2022, Februari 16). Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Provinsi dan Jenis Kendaraan (unit), 2015. Statistical Data. <https://www.bps.go.id/en/statistics-table/3/VjJ3NGRGa3dkRk5MTIU1bVNFOTVVbmQyVURSTVFUMDkMw=/jumlah-kendaraan-bermotor-menurut-provinsi-dan-jenis-kendaraan-unit-.html?year=2015>
- BPS-Statistics Indonesia. (2024, Februari 20). Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Provinsi dan Jenis Kendaraan (unit), 2023. Statistical Data. <https://www.bps.go.id/en/statistics-table/3/VjJ3NGRGa3dkRk5MTIU1bVNFOTVVbmQyVURSTVFUMDkMw=/jumlah-kendaraan-bermotor-menurut-provinsi-dan-jenis-kendaraan-unit-.html?year=2023>
- Chesnokova, S. (2021). Transport in Indonesia: Recent Development Trends. *Eastern Analytics*, 4, 62–73. <https://doi.org/10.31696/2227-5568-2021-04-062-073>
- Dewi, S. P., Alsakinah, R., Sara, S. A., & Amrina, D. H. (2022). Pajak Lingkungan Sebagai Upaya Pengendalian Pencemaran Udara dari Gas Buang Kendaraan Bermotor di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Pajak*, 2(1), 7–13. <https://ojs-ejak.id/index.php/Ejak/article/view/28>
- Gusty, S., Wulansari, I., Arba'in, M., Mustika, W., Masdiana, Kusuma, A., Irianto, Abduh, N., Syukuriah, Muslimin, E., Anton, E. E., Iskandar, A. C. S., & Alpius. (2023). *Dasar-Dasar Transportasi* (M. S. P. A. Rustam & L. E. Radjawane, Ed.). Tohar Media.
- Hariyani, S., Agustin, I. W., & Waloejo, B. S. (2023). *Transportasi Berkelanjutan*. Universitas Brawijaya Press.
- Husnina, N., Afni, M., Utami, K. J., & Saksono, H. (2024). Bandara dan Dinamika Penerbangan untuk Pengembangan Bisnis Kepariwisata di Kepulauan Lombok–Sumbawa. *Aletheia: Jurnal Sosial & Humaniora, Inovasi, Ekonomi, dan Edukasi*, 1(2), 117–128. <https://doi.org/10.63892/aletheia.1.2024.117-128>
- Hutanjalay, C., & Hadiani, A. (2025). Peran Transportasi Laut dalam Mendukung Mobilitas Masyarakat di Kabupaten Kepulauan Aru. *Urban and Regional Studies Journal*, 7(2), 244–248. <https://doi.org/10.35965/ursj.v7i2.6277>
- Indayani, I., Ayu, L., Aulia, A., Utami, K. J., & Saksono, H. (2024). Memetakan Pola Kunjungan Wisatawan Mancanegara ke Nusa Tenggara Barat untuk Pengembangan Bisnis Kepariwisata. *ALETHEIA: Jurnal Sosial & Humaniora, Inovasi, Ekonomi, dan Edukasi*, 1(1), 11–20. <https://ejurnal.indocamp.id/index.php/aletheia/article/view/7>
- Karim, A., Lesmini, L., Sunarta, D. A., Suparman, A., Yunus, A. I., Khasanah, Marlita, D., Saksono, H., Asniar, N., & Andari, T. (2023). *Manajemen Transportasi*. Cendikia Mulia Mandiri.
- Kharismawaty, J. (2020). *Analisis Konektivitas Transportasi Udara Antar Ibukota Provinsi di Indonesia*.
- Khoirunurrofik, Yudhistira, M. H., Pratama, A. P., Kurniawan, Y. R., Sofiyandi, Y., Moeis, F. R., Maghfira, N. R., Dewi, C. E., Ripah, A. B., & Riza, F. M. G. P. (2021). *Akselerasi Jaringan Transportasi Publik Modern Sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas dan Perekonomian Masyarakat Kota: Studi Kasus MRT Jakarta*. LPEM FEB UI. <https://lpem.org/akselerasi-jaringan-transportasi-publik-modern-sebagai-upaya-peningkatan-produktivitas-dan-perekonomian-masyarakat-kota-studi-kasus-mrt-jakarta/>
- Nanda, M. I., Rahmawati, & Misbahuddin. (2025). Analisis Karakteristik Moda Transportasi Umum Mobil Pete-Pete dan Ojek di Pasar Sentral Sudu. *Jurnal Serambi Engineering*, 10(2), 13164–13170. <https://jse.serambimekkah.id/index.php/jse/article/view/848>
- Putra, W. (2022). Pengaruh Jumlah Penduduk dan Panjang Jalan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Melalui Pertambahan Jumlah Kendaraan. *Prosiding Seminar Nasional Seminar Akademik Tahunan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 170–179.

- Rahmawati, S., & Pratama, I. N. (2023). Pengaruh Penggunaan Transportasi Berkelanjutan Terhadap Kualitas Udara dan Kesejahteraan Masyarakat. *Journal of Environmental Policy and Technology*, 1(2), 90–99. <https://doi.org/10.31764/jeptec.v1i2.17349>
- Safitry, N., Purnomo, E. P., & Salsabila, L. (2020). Go-Jek Sebagai Dimensi Smart Mobility dalam Konsep Smart City. *Moderat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 6(1), 157–170. <https://doi.org/10.25157/moderat.v6i1.3171>
- Samuel, H., & Susanti, M. (2023). Determinan Kepatuhan Wajib Pajak Kendaraan Bermotor. *Jurnal Saintifik*, 21(1), 37–46. <https://doi.org/10.58222/js.v21i1.132>
- Susiati, H., Sriyana, Bahari, M. S., Fepriadi, Birmano, Moch. D., Priambodo, D., Anggoro, Y. D., Suparman, Lesmana, A. C., & Aryanto, A. (2023). *Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir di Indonesia (Upaya Berkelanjutan Menuju Net Zero Emission)* (M. A. Widiawaty & Moh. Dede, Ed.). Unisma Press.
- Syaputra, P. E. (2024). Kajian Integrasi Transportasi Multi Moda untuk Menekan Biaya Logistik pada Wilayah Kepulauan (Studi Kasus pada Pulau Bawean). *Jurnal Transportasi*, 24(1), 49–61. <https://doi.org/10.26593/jtrans.v24i1.7593.49-61>