
**ANALISIS POLA KECELAKAAN LALU LINTAS DI KOTA TANGERANG
MENGUNAKAN PENDEKATAN STATISTIK DESKRIPTIF**

¹Jalu Prasetyo Ramadhan, ²Satria Bayu Saputra, ³Yusuf Fernando

*Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang,
Tangerang Selatan, Banten*

**E-mail: jaluprasetyor301@gmail.com, satriaby16@gmail.com, yusuffernando190@gmail.com*

ABSTRAK

Kecelakaan lalu lintas ini merupakan salah satu dari permasalahan transportasi yang berdampak besar terhadap keselamatan masyarakat serta menimbulkan kerugian sosial dan ekonomi. Kota Tangerang sebagai wilayah perkotaan dengan tingkat mobilitas yang tinggi memiliki potensi risiko kecelakaan lalu lintas yang cukup besar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola kecelakaan lalu lintas di Kota Tangerang menggunakan pendekatan statistik deskriptif. Data yang digunakan merupakan data sekunder kecelakaan lalu lintas yang diperoleh dari Kepolisian Republik Indonesia dan Dinas Perhubungan Kota Tangerang pada periode 2021–2023. Variabel yang dianalisis meliputi waktu kejadian, jenis kendaraan, tingkat keparahan kecelakaan, dan lokasi kejadian. Metode analisis dilakukan dengan menghitung distribusi frekuensi dan persentase yang disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecelakaan lalu lintas di Kota Tangerang didominasi oleh kendaraan roda dua, dengan intensitas tertinggi terjadi pada jam sibuk pagi dan sore hari. Selain itu, kecelakaan paling banyak terjadi pada ruas jalan utama dan persimpangan dengan volume lalu lintas tinggi. Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah dan pemangku kepentingan dalam merumuskan kebijakan peningkatan keselamatan di lalu lintas.

Kata kunci: Kecelakaan Lalu Lintas, Pola Kecelakaan, Statistik Deskriptif, Kota Tangerang

ABSTRACT

Traffic accidents are one of the transportation problems that have a significant impact on public safety and cause social and economic losses. Tangerang City, as an urban area with a high level of mobility, has a significant potential risk of traffic accidents. This study aims to analyze traffic accident patterns in Tangerang City using a descriptive statistical approach. The data used are secondary traffic accident data obtained from the Indonesian National Police and the Tangerang City Transportation Agency for the period 2021–2023. The variables analyzed include the time of incident, vehicle type, accident severity, and location. The analysis method was carried out by calculating frequency distributions and percentages, which are presented in tables and graphs. The results show that traffic accidents in Tangerang City are dominated by two-wheeled vehicles, with the highest intensity occurring during the morning and evening rush hours. Furthermore, the most accidents occur on main roads and intersections with high traffic volumes. The results of this study are expected to provide considerations for local governments and stakeholders in formulating policies to improve traffic safety.

Keywords: Traffic Accidents, Accident Patterns, Descriptive Statistics, Tangerang City

PENDAHULUAN

Transportasi merupakan sektor penting dalam mendukung aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat perkotaan. Peningkatan jumlah penduduk dan kendaraan bermotor di wilayah perkotaan sering kali tidak diimbangi dengan kapasitas dan manajemen lalu lintas yang memadai, sehingga menimbulkan berbagai permasalahan, salah satunya adalah kecelakaan lalu lintas. Kecelakaan lalu lintas tidak hanya mengakibatkan korban jiwa dan luka-luka, tetapi juga menimbulkan kerugian materiil serta dampak sosial yang signifikan.

Kota Tangerang merupakan salah satu kota penyangga DKI Jakarta yang memiliki tingkat mobilitas penduduk sangat tinggi. Aktivitas perjalanan harian masyarakat, khususnya pada jam berangkat dan pulang kerja, menyebabkan kepadatan lalu lintas di berbagai ruas jalan utama. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan lalu lintas. Oleh karena itu, diperlukan analisis pola kecelakaan lalu lintas sebagai dasar dalam perencanaan dan pengambilan kebijakan keselamatan transportasi.

Pendekatan statistik deskriptif digunakan dalam penelitian ini untuk menggambarkan karakteristik dan pola kecelakaan lalu lintas secara sistematis berdasarkan data yang tersedia. Dengan mengetahui pola kecelakaan, diharapkan dapat dirumuskan langkah-langkah pencegahan yang lebih efektif dan tepat sasaran.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- Tingginya angka kecelakaan lalu lintas di Kota Tangerang.
- Belum diketahuinya pola kecelakaan lalu lintas berdasarkan waktu, lokasi, dan jenis kendaraan.
- Kurangnya pemanfaatan data kecelakaan lalu lintas sebagai dasar perencanaan keselamatan jalan.

Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Bagaimana pola kecelakaan lalu lintas di Kota Tangerang berdasarkan waktu kejadian?
- Jenis kendaraan apa yang paling dominan terlibat dalam kecelakaan lalu lintas?
- Bagaimana tingkat keparahan dan lokasi kejadian kecelakaan lalu lintas di Kota Tangerang?

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

- Menganalisis pola kecelakaan lalu lintas di Kota Tangerang berdasarkan waktu kejadian.
- Mengetahui jenis kendaraan yang dominan terlibat dalam kecelakaan lalu lintas.
- Mengidentifikasi tingkat keparahan dan lokasi kecelakaan lalu lintas sebagai dasar peningkatan keselamatan jalan.

Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi pemerintah daerah, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi dan dasar dalam perumusan kebijakan serta strategi peningkatan keselamatan lalu lintas di Kota Tangerang.
- b. Bagi akademisi dan peneliti, penelitian ini dapat menjadi referensi dan rujukan ilmiah dalam pengembangan kajian di bidang transportasi, keselamatan jalan, dan analisis data kecelakaan lalu lintas.
- c. Bagi masyarakat, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan pemahaman mengenai pentingnya keselamatan berlalu lintas serta faktor-faktor yang memengaruhi terjadinya kecelakaan.

TINJAUAN PUSTAKA

Konsep Kecelakaan Lalu Lintas

Kecelakaan lalu lintas merupakan suatu peristiwa yang tidak diharapkan dan tidak disengaja yang terjadi di jalan raya, melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lainnya, serta menimbulkan korban manusia maupun kerugian harta benda. Menurut Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, kecelakaan lalu lintas diklasifikasikan berdasarkan tingkat keparahan korban, yaitu kecelakaan ringan, kecelakaan sedang, dan kecelakaan berat. Faktor penyebab kecelakaan lalu lintas secara umum dapat dikelompokkan ke dalam empat faktor utama, yaitu faktor manusia, faktor kendaraan, faktor jalan, dan faktor lingkungan. Faktor manusia meliputi perilaku pengemudi, tingkat kewaspadaan, dan kepatuhan terhadap peraturan lalu lintas. Faktor kendaraan berkaitan dengan kondisi teknis kendaraan, sedangkan faktor jalan dan lingkungan mencakup kondisi fisik jalan, rambu lalu lintas, cuaca, dan pencahayaan.

Keselamatan Lalu Lintas Perkotaan

Keselamatan lalu lintas perkotaan merupakan aspek penting dalam sistem transportasi yang berkelanjutan. Tingginya aktivitas dan kepadatan lalu lintas di wilayah perkotaan meningkatkan potensi terjadinya konflik antar pengguna jalan. Oleh karena itu, diperlukan upaya terpadu antara pemerintah, aparat penegak hukum, dan masyarakat dalam menciptakan sistem lalu lintas yang aman dan tertib. Berbagai strategi keselamatan lalu lintas telah diterapkan di berbagai kota, seperti penerapan manajemen lalu lintas, peningkatan kualitas infrastruktur jalan, pemasangan rambu dan marka jalan, serta edukasi dan kampanye keselamatan berlalu lintas kepada masyarakat.

Statistik Deskriptif dalam Analisis Kecelakaan

Statistik deskriptif merupakan metode analisis yang digunakan untuk menggambarkan karakteristik data secara ringkas dan sistematis. Dalam konteks analisis kecelakaan lalu lintas, statistik deskriptif digunakan untuk mengidentifikasi pola kejadian berdasarkan waktu, lokasi, jenis kendaraan, dan tingkat keparahan kecelakaan.

Penggunaan statistik deskriptif memungkinkan peneliti untuk menyajikan data dalam bentuk tabel, grafik, dan diagram sehingga memudahkan proses interpretasi dan pengambilan keputusan. Pendekatan ini sering digunakan sebagai

tahap awal dalam penelitian keselamatan lalu lintas sebelum dilakukan analisis lanjutan.

Kecelakaan Lalu Lintas

Statistik deskriptif merupakan metode analisis statistik yang digunakan untuk menggambarkan dan meringkas data tanpa melakukan pengujian hipotesis. Teknik statistik deskriptif meliputi perhitungan frekuensi, persentase, mean, dan penyajian data dalam bentuk tabel maupun grafik. Pendekatan ini digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik data kecelakaan lalu lintas.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kecelakaan lalu lintas di wilayah perkotaan umumnya didominasi oleh kendaraan roda dua dan sering terjadi pada jam sibuk. Penelitian-penelitian tersebut menekankan pentingnya analisis pola kecelakaan sebagai dasar pengambilan kebijakan keselamatan transportasi yang berbasis data.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode statistik deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena tujuan penelitian adalah untuk menggambarkan dan menganalisis pola kecelakaan lalu lintas berdasarkan karakteristik data tanpa melakukan pengujian hipotesis. Statistik deskriptif dianggap sesuai untuk memberikan gambaran awal yang komprehensif mengenai kondisi kecelakaan lalu lintas di Kota Tangerang.

Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan fenomena yang terjadi berdasarkan data empiris yang tersedia. Dalam penelitian ini, fenomena yang dimaksud adalah kejadian kecelakaan lalu lintas di Kota Tangerang selama periode penelitian.

Pendekatan kuantitatif digunakan karena data kecelakaan lalu lintas dinyatakan dalam bentuk angka dan dapat diolah secara statistik. Hasil pengolahan data disajikan dalam bentuk tabel dan grafik untuk memudahkan pemahaman terhadap pola kecelakaan lalu lintas.

Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait, yaitu Kepolisian Republik Indonesia dan Dinas Perhubungan Kota Tangerang. Data kecelakaan lalu lintas yang dikumpulkan meliputi informasi waktu kejadian, jenis kendaraan yang terlibat, tingkat keparahan kecelakaan, serta lokasi kejadian.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan laporan resmi kecelakaan lalu lintas yang telah direkap oleh instansi terkait. Data yang diperoleh kemudian diseleksi dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kejadian kecelakaan lalu lintas yang terjadi di wilayah Kota Tangerang. Sampel penelitian mencakup seluruh data kecelakaan lalu lintas yang tercatat selama periode 2021–2023. Dengan menggunakan seluruh data yang tersedia, penelitian ini menggunakan teknik sampel jenuh.

Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif, yang meliputi perhitungan distribusi frekuensi dan persentase untuk setiap variabel penelitian. Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kecenderungan dan pola kecelakaan lalu lintas berdasarkan waktu kejadian, jenis kendaraan, tingkat keparahan, dan lokasi kejadian.

Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan grafik untuk memberikan gambaran visual yang jelas mengenai pola kecelakaan lalu lintas di Kota Tangerang. Penyajian data secara visual diharapkan dapat memudahkan pihak terkait dalam memahami hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kecelakaan Berdasarkan Waktu Kejadian

Berdasarkan hasil pengolahan data kecelakaan lalu lintas di Kota Tangerang periode 2021–2023, diketahui bahwa kecelakaan paling banyak terjadi pada rentang waktu pagi hari (06.00–09.00) dan sore hari (16.00–19.00). Rentang waktu tersebut bertepatan dengan jam sibuk aktivitas masyarakat, seperti berangkat dan pulang kerja maupun sekolah. Tingginya volume kendaraan pada jam-jam tersebut menyebabkan kepadatan lalu lintas yang berpotensi meningkatkan risiko kecelakaan. Selain itu, kecelakaan yang terjadi pada malam hari relatif lebih sedikit dibandingkan dengan jam sibuk. Namun demikian, kecelakaan pada malam hari cenderung memiliki tingkat keparahan yang lebih tinggi akibat faktor kecepatan kendaraan dan kondisi penerangan jalan yang kurang optimal. Hal ini menunjukkan bahwa waktu kejadian memiliki keterkaitan erat dengan karakteristik dan tingkat risiko kecelakaan lalu lintas.

Analisis Kecelakaan Berdasarkan Jenis Kendaraan

Hasil analisis menunjukkan bahwa kendaraan roda dua merupakan jenis kendaraan yang paling dominan terlibat dalam kecelakaan lalu lintas di Kota Tangerang. Dominasi kendaraan roda dua disebabkan oleh tingginya jumlah pengguna sepeda motor sebagai moda transportasi utama masyarakat perkotaan. Selain itu, pengendara sepeda motor memiliki tingkat kerentanan yang lebih tinggi dibandingkan pengguna kendaraan roda empat. Kendaraan roda empat menempati urutan berikutnya dalam keterlibatan kecelakaan lalu lintas, terutama pada ruas jalan utama dan persimpangan. Sementara itu, keterlibatan kendaraan berat seperti truk dan bus relatif lebih rendah, namun kecelakaan yang melibatkan kendaraan tersebut cenderung menimbulkan dampak yang lebih serius.

Analisis Kecelakaan Berdasarkan Tingkat Keparahannya

Berdasarkan tingkat keparahan, mayoritas kecelakaan lalu lintas di Kota Tangerang mengakibatkan korban luka ringan. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar kecelakaan terjadi pada kecepatan rendah hingga sedang. Meskipun demikian, masih ditemukan kecelakaan dengan korban luka berat dan meninggal dunia yang perlu mendapat perhatian khusus. Kecelakaan dengan tingkat keparahan tinggi umumnya terjadi pada ruas jalan dengan kecepatan kendaraan yang relatif tinggi serta minim pengawasan lalu lintas. Faktor penggunaan alat keselamatan, seperti helm dan sabuk pengaman, juga berpengaruh terhadap tingkat keparahan korban kecelakaan.

Analisis Kecelakaan Berdasarkan Lokasi Kejadian

Dari aspek lokasi, kecelakaan lalu lintas paling banyak terjadi pada ruas jalan arteri dan persimpangan jalan. Ruas jalan tersebut memiliki volume lalu lintas yang tinggi serta kompleksitas pergerakan kendaraan yang beragam. Persimpangan jalan menjadi titik rawan kecelakaan akibat konflik pergerakan antar kendaraan dari berbagai arah. Selain itu, kecelakaan juga ditemukan pada jalan lingkungan dan jalan kolektor, meskipun jumlahnya lebih sedikit. Faktor kondisi jalan, rambu lalu lintas, serta tingkat kepatuhan pengguna jalan terhadap peraturan lalu lintas turut memengaruhi terjadinya kecelakaan di berbagai lokasi tersebut.

Hasil penelitian ini memberikan implikasi penting bagi upaya peningkatan keselamatan lalu lintas di Kota Tangerang. Pemerintah daerah dapat memanfaatkan temuan ini untuk menetapkan kebijakan pengelolaan lalu lintas pada jam sibuk, meningkatkan fasilitas keselamatan di persimpangan, serta memperkuat edukasi keselamatan bagi pengguna sepeda motor. Selain itu, peningkatan pengawasan lalu lintas dan pemanfaatan teknologi, seperti kamera pemantau dan sistem manajemen lalu lintas cerdas, dapat menjadi alternatif solusi untuk menekan angka kecelakaan lalu lintas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kecelakaan lalu lintas di Kota Tangerang memiliki pola yang dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, yaitu waktu kejadian, jenis kendaraan, tingkat keparahan, dan lokasi kecelakaan. Kecelakaan lalu lintas paling banyak terjadi pada jam sibuk pagi dan sore hari, seiring dengan tingginya aktivitas dan volume kendaraan di jalan raya.

Jenis kendaraan yang paling dominan terlibat dalam kecelakaan lalu lintas adalah kendaraan roda dua, yang menunjukkan tingginya tingkat kerentanan pengendara sepeda motor. Berdasarkan tingkat keparahan, sebagian besar kecelakaan mengakibatkan korban luka ringan, namun masih terdapat kecelakaan dengan korban luka berat dan meninggal dunia yang memerlukan perhatian serius. Dari sisi lokasi, ruas jalan arteri dan persimpangan merupakan titik rawan kecelakaan lalu lintas di Kota Tangerang.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa analisis pola kecelakaan lalu lintas menggunakan pendekatan statistik deskriptif dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai karakteristik kecelakaan. Informasi tersebut penting sebagai dasar dalam perumusan kebijakan keselamatan lalu lintas yang lebih efektif dan berbasis data.

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran yang dapat diajukan antara lain sebagai berikut:

- a. Pemerintah daerah diharapkan dapat meningkatkan pengelolaan lalu lintas pada jam sibuk, khususnya di ruas jalan utama dan persimpangan yang memiliki tingkat kecelakaan tinggi.
- b. Diperlukan peningkatan fasilitas keselamatan jalan, seperti rambu lalu lintas, marka jalan, dan penerangan jalan, terutama di lokasi rawan kecelakaan.
- c. Edukasi dan sosialisasi keselamatan berlalu lintas kepada masyarakat, khususnya pengendara sepeda motor, perlu ditingkatkan secara berkelanjutan.

- d. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan metode analisis lanjutan, seperti analisis spasial berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) atau metode statistik inferensial, guna memperoleh hasil yang lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2021). Statistik Transportasi Indonesia 2021. Jakarta: BPS.
- Badan Pusat Statistik. (2022). Statistik Transportasi Indonesia 2022. Jakarta: BPS.
- Badan Pusat Statistik. (2023). Statistik Transportasi Indonesia 2023. Jakarta: BPS.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. (2020). Pedoman Keselamatan Lalu Lintas Jalan. Jakarta: Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.
- Kepolisian Republik Indonesia. (2021). Laporan Tahunan Kecelakaan Lalu Lintas. Jakarta: Korlantas Polri.
- Kepolisian Republik Indonesia. (2023). Laporan Kecelakaan Lalu Lintas. Jakarta: Korlantas Polri.
- Morlok, E. K. (2015). Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi. Jakarta: Erlangga.
- Warpani, S. (2017). Manajemen Lalu Lintas dan Transportasi. Bandung: ITB Press.
- Tamin, O. Z. (2019). Perencanaan dan Pemodelan Transportasi. Bandung: ITB Press.
- Sugiyono. (2020). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabet