

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Keselamatan berlalu lintas merupakan salah satu aspek penting yang erat kaitannya dengan kecelakaan lalu lintas. Menurut (Ady, 2014) keselamatan lalu lintas dipengaruhi oleh 3 faktor utama, yaitu faktor pengguna jalan, kendaraan, dan prasarana jalan. Dalam konteks ini, keselamatan lalu lintas akan meningkat apabila seluruh elemen yang terlibat, seperti kondisi kendaraan, rambu lalu lintas, marka jalan, alat pengaman pemakai jalan, serta kondisi infrastruktur jalan dan fasilitas pendukung lainnya berfungsi secara optimal (Kurniati et al., 2017).

Kecelakaan lalu lintas seperti yang didefinisikan oleh (Deepa, 2016) adalah peristiwa yang terjadi di jalan dan melibatkan satu atau lebih pengguna jalan serta kendaraan yang mengakibatkan cedera atau kematian. Oleh karena itu, keselamatan lalu lintas sangat erat hubungannya dengan kualitas dan desain jalan yang berkeselamatan (Sari, 2017). Jalan menurut (Riad, Anggraini, dan Saleh, 2017) harus sesuai dengan 3 prinsip jalan yang berkeselamatan yaitu *self explaining road*, *self regulating road*, dan *forgiving road*. Untuk mewujudkan hal tersebut, maka dalam penyelenggaraannya infrastruktur jalan harus direncanakan, didesain, dibangun, dan dioperasikan dengan memprioritaskan keselamatan berlalu lintas guna mengurangi risiko kecelakaan lalu lintas (Safarpour et al., 2020).

Kecelakaan lalu lintas merupakan suatu permasalahan yang terus terjadi hampir setiap hari di Indonesia, termasuk di Kota Demak. Kota Demak sebagai salah satu kota metropolitan di Indonesia dengan jumlah penduduk lebih dari 1,5 juta jiwa (BPS Kota Demak, 2024) tentunya permasalahan keselamatan lalu lintas memerlukan perhatian khusus dengan melibatkan seluruh *stakeholder*. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, potensi kecelakaan lalu lintas di Kota Demak pun meningkat, terutama karena semakin banyaknya pergerakan kendaraan di ruas-ruas jalan Kota Demak (Ruktiningsih, 2017).

Berdasarkan data kecelakaan lalu lintas (Kepolisian Resor Demak, 2020-2024), jumlah kecelakaan yang terjadi di perbatasan Kota Semarang

khususnya pada ruas jalan provinsi Semarang – Purwodadi (KM17 - KM19) menunjukkan *tren* peningkatan yang signifikan. Pada tahun 2020, tercatat adanya kecelakaan sebanyak 61 kejadian, namun terjadi kenaikan pada tahun 2021 menjadi 72 kejadian yang merupakan angka kecelakaan tertinggi dalam lima tahun terakhir. Pada tahun 2022 terjadi penurunan drastis menjadi 30 kejadian yang disebabkan oleh pembatasan mobilitas akibat pandemi ataupun perbaikan infrastruktur jalan. Selanjutnya pada tahun 2023, terjadi lonjakan hingga 49 kejadian dan pada tahun 2024 sedikit penurunan menjadi 45 kejadian. Bersumber dari data kecelakaan Kepolisian Polres Demak, bahwa ruas Jalan Semarang – Purwodadi (KM17 - KM19) telah mengalami kecelakaan sebanyak 257 kejadian kecelakaan dalam kurun waktu 5 tahun terakhir (2020 – 2024).

Meningkatnya jumlah kecelakaan menunjukkan adanya permasalahan serius dalam hal keselamatan lalu lintas di ruas jalan Semarang – Purwodadi (KM17 - KM19) yang memerlukan evaluasi lebih lanjut. Penelitian ini menggunakan analisis statistik *Negative Binomial Regression* (NBR) dan metode *haddon matriks* yang digunakan untuk mengevaluasi penyebab kecelakaan dikembangkan oleh Dr. William Haddon yang mengidentifikasi faktor – faktor penyebab kecelakaan (Fatma et al., 2018). Dengan menganalisis faktor – faktor tersebut, maka dapat dirumuskan langkah – langkah pencegahan yang efektif, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

Penelitian yang menggunakan pendekatan *haddon matriks*, seperti yang dilakukan oleh Masoumi et al. (2016) dan Chen et al. (2016), menganalisis faktor – faktor berdasarkan data kecelakaan lalu lintas (Fatma et al., 2018). Matriks Haddon diterapkan untuk memahami interaksi antara manusia, kendaraan, dan lingkungan pada tiga tahap kecelakaan, yaitu pra kecelakaan, saat kecelakaan, dan pasca kecelakaan (Rustagi et al., 2018). Matriks Haddon yang dikembangkan oleh William Haddon Jr., digunakan untuk memahami keselamatan lalu lintas dan merumuskan strategi pencegahan cedera. Penelitian ini mengeksplorasi faktor-faktor yang relevan serta merancang strategi pencegahan di tahap sebelum, saat, dan setelah kejadian (Banerjee & Banerjee, 2024).

Kondisi arus lalu lintas dan kecepatan pada ruas jalan Semarang – Purwodadi (KM17 - KM19) relatif tinggi dikarenakan fungsinya sebagai jalan provinsi dan jalan kolektor. Namun tata guna lahan yang meliputi pusat perbelanjaan, pertokoan, pabrik, dan sekolah di sekitar ruas jalan ini sering menimbulkan konflik lalu lintas. Kegiatan jual beli di kawasan tersebut sering kali memanfaatkan bahu jalan untuk berbagai aktivitas, seperti dijadikan area parkir, tempat berjualan bagi pedagang kaki lima, serta lokasi menaikkan dan menurunkan penumpang angkutan umum secara tidak teratur (Mahmud & Widiatmoko, 2022). Hal ini berpotensi menyebabkan permasalahan keselamatan bagi pengendara kendaraan bermotor yang melintas di sekitar jalan tersebut. Satu – satunya *traffic light* di persimpangan pasar pun tidak beroperasi. Situasi ini menjadi semakin buruk saat hujan turun, karena beberapa bagian jalan tergenang air (Ummah, 2019). Oleh karena itu, diperlukan analisis yang mendalam terhadap sistem keselamatan lalu lintas pada ruas jalan ini untuk mengidentifikasi faktor – faktor penyebab kecelakaan dan menemukan solusi guna meningkatkan keselamatan pengguna jalan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melakukan **"Analisis Sistem Keselamatan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Provinsi Semarang – Purwodadi (KM17 - KM19)"** agar dapat memberikan rekomendasi perbaikan dan peningkatan keselamatan bagi pengguna jalan di wilayah tersebut.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti merumuskan masalah diantaranya:

1. Bagaimana identifikasi variabel faktor manusia, kendaraan, dan jalan yang berpengaruh terhadap sistem keselamatan lalu lintas?
2. Bagaimana analisis pengaruh faktor manusia, kendaraan, dan jalan terhadap sistem keselamatan lalu lintas dengan menggunakan *haddon matrik*?

I.3 Batasan Masalah

Batasan penelitian ini adalah:

1. Lokasi penelitian berada di ruas Jalan Semarang – Purwodadi (KM17 - KM19).

2. Penelitian ini menganalisis sistem keselamatan lalu lintas pada ruas Jalan Semarang – Purwodadi (KM17 - KM19) dengan mengidentifikasi faktor – faktor penyebab kecelakaan.
3. Faktor manusia yang berpengaruh dalam penelitian ini adalah seluruh pengendara kendaraan bermotor yang melintasi ruas Jalan Semarang – Purwodadi (KM17 - KM19).
4. Analisis untuk mengidentifikasi sistem keselamatan lalu lintas pada ruas Jalan Semarang – Purwodadi (KM17 - KM19) menggunakan metode haddon matrik.

I.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi pengaruh faktor manusia, kendaraan, dan jalan terhadap sistem keselamatan jalan.
2. Menganalisis faktor manusia, kendaraan, dan jalan terhadap sistem keselamatan jalan dengan metode *haddon matrik* pada ruas Jalan Semarang – Purwodadi (KM17 - KM19).

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memperluas pengetahuan dalam bidang keselamatan lalu lintas, khususnya dalam upaya menciptakan jalan yang berkeselamatan dengan fokus pada sistem keselamatan lalu lintas bagi pengguna jalan. Penelitian ini juga menjadi sarana penerapan ilmu yang telah diperoleh selama masa studi.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Instansi Terkait

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi dan rekomendasi untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas di ruas jalan provinsi. Dengan demikian diharapkan dapat membantu mengurangi angka kecelakaan di lokasi tersebut.

b. Bagi Polteknik Keselamatan Transportasi Jalan

Penelitian ini dapat berfungsi sebagai referensi untuk penelitian lebih lanjut yang berhubungan dengan permasalahan yang sama, khususnya terkait dengan peningkatan keselamatan lalu lintas.

c. Bagi Penulis

Penelitian ini sebagai penerapan ilmu serta menambah wawasan yang telah diperoleh selama studi di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal ini meliputi:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memberikan gambaran singkat mengenai latar belakang masalah yang menjadi dasar penelitian ini. Selain itu, bab ini juga mencakup rumusan masalah, tujuan, manfaat penelitian, batasan masalah, serta diakhiri dengan uraian tentang sistematika penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tinjauan pustaka, yang mencakup teori – teori yang digunakan dan relevan dengan topik yang dibahas, serta penelitian – penelitian terdahulu yang mendukung penelitian ini.

BAB III METODOLOGI

Bab ini membahas pendekatan penelitian yang digunakan, mencakup penjelasan tentang lokasi penelitian, bagan alir, variabel penelitian, teknik pengumpulan data baik primer maupun sekunder, dan diakhiri dengan uraian teknik analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang analisis dari data yang telah didapatkan serta hasil yang akan menjawab rumusan masalah. Selain itu, pada bab ini juga menampilkan tentang rekomendasi untuk mengatasi masalah yang ada.

BAB V PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan serta saran yang dihasilkan dari penelitian yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

Bab ini berisi sumber-sumber atau referensi yang digunakan oleh penulis untuk mendukung pelaksanaan penyusunan ini yang dapat berupa buku, *e-book*, ataupun website pendukung lainnya.

LAMPIRAN

Bagian ini berisi instrument-instrument penelitian yang digunakan dalam penyusunan skripsi berupa formulir survey, tabel-tabel pendukung, gambar-gambar pendukung, serta dokumentasi kegiatan yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian.