

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Transportasi memiliki peranan penting dalam menunjang aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat salah satunya melalui penyediaan infrastruktur jalan yang memadai. Salah satu upaya penyediaan infrastruktur transportasi yang memadai dapat diwujudkan melalui pembangunan dan pengoperasian jalan tol. Jalan tol adalah bagian dari jaringan jalan nasional dimana pengguna harus membayar tarif untuk melakukan perjalanan (Priatama, 2025). Sebagai infrastruktur dengan standar tinggi, jalan tol dirancang untuk memberikan tingkat pelayanan yang lebih baik dibandingkan jalan arteri biasa, terutama dari aspek kecepatan perjalanan, kapasitas, dan keselamatan. Desain geometrik jalan tol disusun secara ketat mengikuti standar teknis agar mampu mengakomodasi kendaraan berkecepatan tinggi dengan tingkat risiko yang minimal (Darmawan & Prastyanto, 2019). Dengan berbagai pertimbangan tersebut, jalan tol diharapkan mampu mendukung mobilitas masyarakat sekaligus meningkatkan efisiensi distribusi barang dan jasa.

Pembangunan jalan yang dirancang berdasarkan standar teknis yang tinggi diharapkan mampu meningkatkan tingkat keselamatan serta menurunkan potensi terjadinya kecelakaan. Prinsip tersebut juga diterapkan pada ruas Jalan Tol Surabaya-Mojokerto, yang perencanaannya mengacu pada ketentuan standar geometrik dan keselamatan jalan guna menjamin kualitas pelayanan bagi pengguna jalan. Namun demikian, meskipun jalan tol dirancang dengan standar teknis yang tinggi kejadian kecelakaan lalu lintas masih tetap terjadi. Kondisi ini menunjukkan bahwa faktor nonteknis khususnya faktor manusia masih memiliki peran signifikan terhadap kecelakaan. Berdasarkan data kecelakaan PT Jasamarga Surabaya Mojokerto Tahun 2022-2024, diketahui bahwa kecelakaan masih terjadi pada ruas tol ini, khususnya di KM 712-KM 724 Jalur A yang berada sebelum *rest area*. Pada segmen tersebut, tercatat bahwa 38% kecelakaan disebabkan oleh mengantuk, 34% lainnya dipicu oleh kurangnya antisipasi mengemudi,

sementara 28% disebabkan oleh pecah ban. Temuan ini mengindikasikan bahwa kecelakaan pada ruas tol tersebut tidak terjadi secara langsung, melainkan didahului oleh kondisi kelelahan dan penurunan tingkat kewaspadaan pengemudi selama perjalanan. Selain itu, data yang sama menunjukkan bahwa 55% kecelakaan akibat kelelahan melibatkan kendaraan mobil penumpang, sehingga penelitian ini difokuskan pada pengemudi mobil penumpang sebagai kelompok yang paling dominan terlibat dalam insiden kecelakaan.

Kelelahan pengemudi merupakan kondisi yang terbentuk secara bertahap sebagai akumulasi dari proses berkendara dalam durasi tertentu tanpa disertai waktu istirahat yang memadai. Pada ruas tol antar kota, durasi perjalanan yang panjang serta kecenderungan pengemudi untuk menunda waktu istirahat menjadi kondisi yang sering dijumpai, sehingga meningkatkan potensi terjadinya kelelahan. Umiyati et al., 2015 dalam (Aprianto et al., 2021) menyatakan bahwa pengemudi yang berkendara dalam durasi yang terlalu lama berisiko mengalami kelelahan. Temuan tersebut diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Harahap & Harahap, 2024 bahwa durasi mengemudi menjadi faktor yang mempengaruhi kelelahan pada pengemudi dengan hubungan yang signifikan hingga nilai $p = 0,018$ ($< 0,05$). Kondisi ini dapat menimbulkan berkurangnya tingkat kewaspadaan terhadap hal yang terjadi di jalan serta kurang mampu bereaksi dengan cepat dan aman pada saat situasi genting terjadi, sehingga kelelahan dapat menyumbang lebih dari 25% terhadap terjadinya kecelakaan lalu lintas. Menurut Undang-Undang (UU) Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, pengemudi kendaraan bermotor wajib beristirahat paling singkat selama setengah jam setelah berkendara 4 jam berturut-turut. Ketentuan ini menegaskan bahwa durasi perjalanan dan pemanfaatan *rest area* merupakan faktor penting dalam menjaga konsistensi kemampuan pengemudi serta memitigasi risiko kecelakaan akibat kelelahan.

Kelelahan yang dialami pengemudi selama perjalanan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang berkaitan dengan karakteristik perjalanan dan

ketersediaan fasilitas pendukung keselamatan berkendara. Salah satu faktor yang mempengaruhinya adalah keberadaan *rest area* (Tatang & Hendriana, 2000). Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 392/PRT/M/2005 tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol Tahun 2014, setiap ruas tol antar kota diwajibkan memiliki *rest area* paling sedikit 50 km pada setiap jurusan. *Rest area* tidak hanya berfungsi sebagai tempat istirahat tetapi digunakan juga sebagai sarana pengecekan kendaraan, ibadah, dan kegiatan sanitasi (Willy, 2018). Keberadaan fasilitas tersebut memungkinkan pengemudi untuk memulihkan kondisi fisik dan mental sehingga dapat kembali berkendara dengan lebih aman dan fokus. Sejalan dengan pemanfaatan *rest area* dalam menurunkan tingkat kelelahan pengemudi, sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji hubungan antara durasi perjalanan, perilaku pengemudi, serta tingkat kelelahan pengemudi.

Penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh (Tatang & Hendriana, 2000) berfokus pada keterkaitan antara durasi mengemudi terhadap tingkat kelelahan pengemudi yang menggunakan *flicker fusion test* sebagai instrumen pengukuran fisiologis dalam menentukan lokasi *rest area* yang ideal, sehingga pada penelitian ini tidak membahas aspek pemanfaatan *rest area* dalam upaya menurunkan tingkat kelelahan pengemudi. Sementara itu, penelitian oleh (Aprianto et al., 2021) menitikberatkan pada perilaku pengemudi terhadap kelelahan dan pemanfaatan *rest area* pada ruas Tol Pejagan-Solo. Meskipun kedua penelitian tersebut memberikan kontribusi penting dalam memahami aspek kelelahan dan perilaku pengemudi, keduanya belum mengintegrasikan hubungan antara durasi perjalanan dan pemanfaatan *rest area* terhadap kelelahan pengemudi yang berpotensi mengakibatkan kecelakaan, khususnya pada Jalur A Ruas Tol Surabaya-Mojokerto. Berdasarkan keterbatasan yang masih ditemukan pada penelitian sebelumnya, maka diperlukan suatu kajian yang menghubungkan durasi perjalanan dan pemanfaatan *rest area* dengan tingkat kelelahan pengemudi.

Penelitian ini difokuskan pada pengendara mobil penumpang yang melintasi pada Jalur A Ruas Tol Surabaya-Mojokerto. Pengambilan data dilakukan di *rest area* Tipe A KM 725 Jalur A, dengan pertimbangan bahwa

pengemudi mobil penumpang yang berhenti pada lokasi tersebut telah melewati segmen yang menjadi fokus penelitian. Melalui pendekatan ini, penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi apakah durasi perjalanan yang ditempuh pengemudi mobil penumpang memiliki hubungan dengan pemanfaatan *rest area* sebagai upaya mengurangi potensi kelelahan selama berkendara. Hasil analisis diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai pengaruh durasi perjalanan dan pemanfaatan *rest area* terhadap kelelahan pada titik rawan kecelakaan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, kelelahan pengemudi merupakan faktor krusial yang berkontribusi terhadap meningkatnya risiko kecelakaan pada Jalur A Ruas Tol Surabaya-Mojokerto. Kondisi ini menegaskan perlunya penelitian mengenai peran durasi perjalanan dan pemanfaatan *rest area* dalam memitigasi potensi kelelahan saat berkendara. Durasi perjalanan yang berlangsung dalam waktu lama tanpa disertai jeda istirahat dapat menyebabkan penurunan kewaspadaan pengemudi, sehingga analisis terhadap variabel tersebut menjadi esensial untuk memahami pola kelelahan yang muncul selama proses berkendara di ruas jalan tol. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada "Analisis Hubungan Durasi Perjalanan dan Pemanfaatan *Rest area* Terhadap Kelelahan pada Ruas Tol Surabaya-Mojokerto" untuk memberikan pemahaman empiris serta dapat menjadi landasan ilmiah dalam penyusunan strategi peningkatan keselamatan berkendara, baik melalui optimalisasi fasilitas istirahat maupun edukasi perilaku pengemudi. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada upaya perbaikan keselamatan lalu lintas di jalan tol dan mendukung pengelolaan infrastruktur transportasi yang lebih efektif serta berkelanjutan.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Bagaimana hubungan antara durasi perjalanan terhadap kelelahan pada pengemudi mobil penumpang di Jalur A Ruas Tol Surabaya-Mojokerto?

2. Bagaimana hubungan antara tingkat pemanfaatan *rest area* terhadap kelelahan pada pengemudi mobil penumpang di Jalur A Ruas Tol Surabaya-Mojokerto?
3. Bagaimana hubungan antara durasi perjalanan dan pemanfaatan *rest area* terhadap kelelahan pengemudi mobil penumpang di Jalur A Ruas Tol Surabaya-Mojokerto?

I.3 Batasan masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini dibatasi pada Jalur A Ruas Tol Surabaya-Mojokerto.
2. Penelitian difokuskan pada faktor yang berasal dari pengemudi mobil penumpang yang melintasi Ruas Tol Surabaya-Mojokerto.
3. Pengambilan data hanya dilaksanakan di *Rest area* Tipe A KM 725 Jalur A, namun data responden mencakup keseluruhan waktu perjalanan sejak keberangkatan dari tempat asal hingga tiba di lokasi tersebut.
4. Data kecelakaan terbatas pada data kecelakaan dari PT Jasamarga Surabaya-Mojokerto tahun 2022-2024.

I.4 Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang disebutkan di atas, tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Menganalisis hubungan antara durasi perjalanan terhadap kelelahan pada pengemudi mobil penumpang di Jalur A Ruas Tol Surabaya-Mojokerto.
2. Menganalisis hubungan antara tingkat pemanfaatan *rest area* terhadap kelelahan pada pengemudi mobil penumpang di Jalur A Ruas Tol Surabaya-Mojokerto.
3. Menganalisis pengaruh hubungan antara durasi perjalanan dan pemanfaatan *rest area* terhadap kelelahan pengemudi mobil penumpang di Jalur A Ruas Tol Surabaya-Mojokerto.

I.5 Manfaat penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai hubungan antara durasi perjalanan dengan pemanfaatan *rest area* terhadap kelelahan pada pengemudi mobil penumpang di Jalur A Ruas Tol Surabaya-Mojokerto.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar evaluasi efektivitas *rest area* dalam mendukung keselamatan berkendara.
3. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam penyusunan strategi mitigasi kecelakaan.

I.6 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, serta Sistematika Penulisan Proposal ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini memuat uraian landasan teori, informasi yang dikumpulkan dari studi literatur yang ada, dan penelitian yang relevan terkait penelitian ini. Semua ini digunakan sebagai bahan referensi untuk mendukung penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini membahas berbagai metode pengolahan data, termasuk tahapan penelitian, komponen alur penelitian, metode pengumpulan data, peralatan penilaian, metode analisis data, dan jenis penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Pada Daftar Pustaka berisikan tentang sumber sumber literatur yang digunakan sebagai rujukan dalam melakukan penelitian ini.

LAMPIRAN

Pada bab ini berisikan tentang form kuesioner yang digunakan sebagai instrumen penelitian bagi pengemudi mobil penumpang, serta data

sekunder berupa Lalu Lintas Harian Rata-Rata (LHR) mobil penumpang yang digunakan sebagai pendukung dalam penelitian ini.