

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Fenomena *highway hypnosis*, yang sering dikenal dengan istilah "*white line fever*"; merujuk pada kondisi di mana pengemudi mengalami keadaan trance ringan sebagai dampak dari situasi berkendara yang cenderung monoton (Manikandan & Vijayan, 2023). Pada jalan tol yang lurus dan panjang tanpa banyak rangsangan visual, pengemudi dapat tetap mengemudi secara fisik, tetapi pikiran sadar beralih ke mode otomatis sementara perhatian menurun drastis (Manikandan & Vijayan, 2023). Keadaan setengah sadar tersebut menyebabkan waktu reaksi pengemudi menjadi lebih lambat dan tingkat kewaspadaan menurun, sehingga peluang terjadinya kecelakaan lalu lintas meningkat (Khotimah & Sjafruddin, 2024).

Di Indonesia, pengemudi yang kehilangan konsentrasi akibat kelelahan atau sifat perjalanan yang monoton juga menjadi salah satu faktor penyumbang kecelakaan di jalan tol. Salah satu contohnya ialah kecelakaan bus pariwisata di Jalan Tol Surabaya – Mojokerto pada Mei 2022 yang mengakibatkan 14 korban jiwa. Penyebab kecelakaan tersebut diduga kuat karena sopir kelelahan dan mengantuk, sehingga bus oleng dan terguling di jalur tol (Kurniawan, 2022). Kendaraan truk box AG 8424 EJ melaju dilajur 2 dari gresik mengarah ke surabaya, sesampainya di KM 730+400 A pengemudi diduga mengantuk sehingga oleng & terguling di lajur 2 (PT. Jasa Marga Tol Surabaya – Mojokerto, 2025). Selain itu terdapat kecelakaan yang melibatkan kendaraan pickup yang melaju dari Surabaya ke Mojokerto pengemudi mengantuk dan menabrak truk di depannya (PT. Jasa Marga Tol Surabaya – Mojokerto, 2025). Pada tanggal 1 Agustus 2025 kendaraan cold diesel AE 8349 GE dari Madiun menuju Surabaya setiba di tkip km 714.600 A mengantuk dan menabrak kr di depannya posisi di lajur 1 normal (PT. Jasa Marga Tol Surabaya - Mojokerto, 2025).

Beberapa penelitian terkait *highway hypnosis* telah dilakukan di berbagai negara dengan pendekatan yang beragam. Khotimah & Sjafruddin (2024) dalam *state-of-the-art review* mereka mengungkapkan bahwa 45% kecelakaan di jalan tol disebabkan oleh *fatigue* dan *drowsiness* yang dipicu oleh jalan lurus dan monoton. Namun, penelitian tersebut mengidentifikasi bahwa belum ada standarisasi metode untuk mengukur batas kritis kelelahan pengemudi pada

desain geometrik jalan yang monoton. Di Tiongkok, Zhang et al. (2025) mengembangkan model identifikasi *highway hypnosis* dengan akurasi 98,77% menggunakan fusi data EEG, *eye movement*, dan data kendaraan (*speed*, akselerasi), sementara Shi et al. (2023) mencapai akurasi 93,27% pada eksperimen kendaraan nyata menggunakan algoritma PCA-LSTM. Meskipun kedua penelitian tersebut menunjukkan tingkat akurasi yang tinggi, pendekatan yang digunakan sangat bergantung pada perangkat fisiologis yang kompleks dan mahal seperti EEG dan *eye-tracker*, yang sulit diaplikasikan secara praktis dalam kondisi berkendara sehari-hari. Manikandan & Vijayan (2023) menegaskan bahwa *highway hypnosis* masih merupakan isu yang kurang mendapat perhatian (*less addressed issue*) dengan hanya segelintir kajian yang tersedia, meskipun fenomena ini berkontribusi signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas yang serius.

Pengemudi angkutan barang di Indonesia, terutama truk, menghadapi tantangan besar terkait durasi mengemudi yang panjang, kelelahan fisik, dan tekanan operasional untuk memenuhi tenggat waktu pengiriman. Berdasarkan penelitian Benallou et al. (2024), pengemudi truk lebih rentan terhadap *highway hypnosis* dibandingkan pengemudi kendaraan ringan, disebabkan oleh perjalanan jarak jauh dengan durasi panjang, tekanan *deadline* pengiriman yang ketat, dan kondisi kerja yang kurang mendukung kesehatan. Namun, penelitian tentang *highway hypnosis* di kalangan pengemudi angkutan barang di Indonesia, terutama dalam konteks jalan tol, masih sangat terbatas. Sebagian besar studi sebelumnya dilakukan di luar Indonesia dan berfokus pada deteksi menggunakan perangkat fisiologis canggih, sedangkan pendekatan survei kuantitatif deskriptif yang lebih praktis dan tidak memerlukan teknologi mahal belum dikembangkan secara luas. Selain itu, belum ada penelitian khusus yang menganalisis fenomena *highway hypnosis* di kalangan pengemudi truk di Jalan Tol Surabaya-Mojokerto, meskipun jalan tol ini memiliki karakteristik geometris yang berpotensi memicu hipnosis jalan raya, dengan panjang jalur lurus relatif mencapai 36,27 km.

Mengingat masih terbatasnya kajian mengenai fenomena *highway hypnosis* pada sektor angkutan barang di Indonesia, khususnya di ruas Tol Surabaya–Mojokerto, penelitian ini diarahkan untuk mengisi celah tersebut melalui pendekatan deskriptif kuantitatif. Studi ini bertujuan menganalisis faktor pemicu serta frekuensi gejala yang dialami pengemudi guna merumuskan rekomendasi praktis bagi peningkatan keselamatan transportasi. Berdasarkan urgensi tersebut,

peneliti menyusun penelitian ini dengan judul: "**Analisis *Highway hypnosis* pada Pengemudi Angkutan Barang di Jalan Tol Surabaya–Mojokerto**".

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Faktor-faktor apa saja yang berpengaruh signifikan dan faktor manakah yang paling dominan memengaruhi frekuensi *highway hypnosis* pada pengemudi angkutan barang di Jalan Tol Surabaya – Mojokerto, sebagai dasar perumusan strategi pencegahan?
2. Bagaimana tingkat frekuensi terjadinya *highway hypnosis* pada pengemudi angkutan barang di Jalan Tol Surabaya – Mojokerto?

I.3 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya difokuskan pada Ruas Jalan Tol Surabaya - Mojokerto.
2. Penelitian tidak menggunakan alat bantu pengukuran fisiologis seperti EEG (electroencephalography), eye-tracker, sensor detak jantung, atau perangkat pemantau kelelahan lainnya karena keterbatasan teknis dan logistik.
3. Subjek penelitian difokuskan pada pengemudi kendaraan angkutan barang (truk) yang melintas di Jalan Tol Surabaya–Mojokerto.
4. Analisis data menggunakan software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

I.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh signifikan serta faktor yang paling dominan memengaruhi frekuensi *highway hypnosis* pada pengemudi angkutan barang di Jalan Tol Surabaya – Mojokerto sebagai dasar perumusan strategi pencegahan.
2. Menganalisis tingkat frekuensi terjadinya *highway hypnosis* pada pengemudi angkutan barang di Jalan Tol Surabaya – Mojokerto.

I.5 Manfaat Penelitian

Secara akademis, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi ilmiah sebagai berikut.

1. Memperkaya ilmu pengetahuan di bidang keselamatan transportasi, khususnya terkait fenomena *highway hypnosis* pada pengemudi angkutan barang di jalan tol.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor pemicu *highway hypnosis* yang dapat menjadi referensi bagi pengembangan teori keselamatan berkendara di Indonesia.
3. Menyediakan data empiris kuantitatif mengenai fenomena *highway hypnosis* dalam konteks operasional Jalan Tol Surabaya – Mojokerto sebagai rujukan penelitian sejenis di masa mendatang.

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak terkait sebagai berikut.

1. Meningkatkan kesadaran pengemudi angkutan barang, perusahaan logistik, dan pengelola jalan tol terhadap bahaya *highway hypnosis*.
2. Menjadi bahan acuan bagi perusahaan angkutan barang dan pengelola jalan tol dalam merancang kebijakan operasional yang responsif terhadap risiko *highway hypnosis* pada pengemudi.
3. Merumuskan rekomendasi strategi pencegahan berdasarkan temuan faktor pemicu *highway hypnosis* paling dominan.

I.6 Sistematika Penulisan

Struktur penulisan skripsi ini diatur agar sistematis dan mengikuti kaidah ilmiah yang berlaku. Secara garis besar, sistematika penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan secara keseluruhan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori, landasan konseptual yang akan dijadikan literatur dan acuan untuk mendukung penelitian, analisis yang dilakukan dengan membaca buku, jurnal dan website serta disertasi yang mendukung dalam penyusunan skripsi. Pada bab ini juga disertakan penelitian terdahulu yang masih berkaitan dan mendukung penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode penelitian yang digunakan, meliputi jenis penelitian (kuantitatif deskriptif), lokasi dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, teknik pengambilan sampel, variabel penelitian, teknik pengumpulan data (kuesioner dan observasi), instrumen penelitian, uji validitas dan reliabilitas, serta teknik analisis data menggunakan *software* SPSS.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil pengolahan dan analisis data yang diperoleh dari responden pengemudi angkutan barang di Jalan Tol Surabaya–Mojokerto. Pembahasan mencakup karakteristik responden, analisis deskriptif faktor pemicu dan gejala *highway hypnosis*, uji asumsi klasik, serta analisis regresi linier berganda untuk mengidentifikasi faktor yang berpengaruh signifikan dan paling dominan. Pada bagian akhir disajikan rekomendasi upaya pencegahan dan mitigasi fenomena *highway hypnosis* bagi para pihak terkait.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bagian penutup yang memuat kesimpulan atas seluruh hasil penelitian berdasarkan jawaban dari rumusan masalah yang telah ditetapkan. Selain itu, disajikan pula saran praktis yang ditujukan kepada pengelola jalan tol, perusahaan angkutan barang, maupun pengemudi guna meningkatkan keselamatan transportasi jalan.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian daftar Pustaka berisi tentang sumber sumber atau referensi terkait yang digunakan untuk mendukung penulisan skripsi ini.

LAMPIRAN

Bagian ini berisi tentang beberapa informasi tambahan sebagai bukti akurat penelitian ini berupa data mentah, dokumentasi proses pengambilan data, dan lembar form data.