

BAB I

PENDAHULUAN

I. 1 Latar Belakang

Perkembangan layanan jalan tol di Indonesia membawa dampak positif bagi konektivitas wilayah dan efisiensi perjalanan. Keberadaan jalan tol turut mendukung pemerataan pembangunan melalui peningkatan aksesibilitas, efisiensi waktu tempuh, serta penghematan biaya perjalanan bagi masyarakat (Nouri et al., 2024). Namun, meskipun dirancang sebagai jalur bebas hambatan dengan tingkat kenyamanan yang tinggi, angka kecelakaan di jalan tol masih tergolong signifikan (Azizah & Supriyatno, 2023). Data kecelakaan pada Ruas Tol Surabaya –Mojokerto dalam tiga tahun terakhir menunjukkan bahwa 38% kecelakaan disebabkan oleh kurang antisipasi, 32% oleh pengemudi mengantuk, 29% oleh ban pecah, dan 1% oleh asap pembakaran (PT Jasamarga Surabaya - Mojokerto, 2024). Proporsi kecelakaan yang tinggi akibat kurang antisipasi dan kantuk menunjukkan adanya gangguan kewaspadaan pada pengemudi.

Tingginya proporsi kecelakaan yang disebabkan oleh kurang antisipasi dan pengemudi mengantuk menunjukkan adanya penurunan tingkat kewaspadaan selama berkendara di jalan tol. Kondisi ini berkaitan dengan menurunnya kemampuan kognitif pengemudi dalam memproses informasi lalu lintas secara optimal, seperti mendeteksi perubahan kondisi jalan, keberadaan kendaraan lain, maupun potensi bahaya di depan (Afivie & Kartika, 2023). Ketika kewaspadaan menurun, pengemudi cenderung terlambat merespons situasi yang membutuhkan tindakan cepat, sehingga risiko terjadinya kecelakaan meningkat (Mu'in & Rohmah, 2021). Penurunan kewaspadaan ini umumnya terjadi secara bertahap dan sering tidak disadari oleh pengemudi selama perjalanan di jalan tol yang bersifat monoton. Dalam konteks ini, perlu dibedakan antara *hipnohighway* dengan kelelahan mengemudi (*driver fatigue*), meskipun keduanya sama-sama menurunkan kewaspadaan. Kelelahan mengemudi didefinisikan sebagai kondisi transisi dari terjaga menuju tidur, yang ditandai oleh penurunan kesiagaan, fungsi mental, serta kondisi fisik akibat faktor lingkungan dan fisiologis, dengan gejala yang dapat diamati secara langsung seperti sering mengedip, menguap, dan postur kepala yang tidak normal. Sementara itu, *hipnohighway* merupakan kondisi yang berbeda secara mendasar, yaitu keadaan seperti trans yang cenderung muncul, menguat, dan bertahan dalam lingkungan monoton tanpa disertai gejala fisik yang mencolok, sehingga pengemudi tidak menyadari bahwa kesadarannya sedang

menurun (Shi et al., 2023). Pengemudi yang mengalami *hipnohighway* memang masih mampu mengendalikan kendaraannya secara fisik, namun kemampuan bereaksi terhadap situasi di jalan menurun, sehingga respons terhadap perubahan lalu lintas atau potensi bahaya menjadi lebih lambat dan berisiko menimbulkan kecelakaan (Salice & Salice, 2024). Fenomena ini menjadi sangat berbahaya di jalan tol karena seluruh perilaku berkendara bergantung pada kemampuan antisipasi pengemudi, khususnya pada jalan bebas hambatan yang tidak memiliki hambatan samping.

Secara medis, *hipnohighway* dikenal pula dengan istilah *white line fever*, yaitu kondisi penurunan kesadaran yang dipicu oleh stimulasi visual yang berulang dan monoton selama berkendara, seperti marka jalan putih yang terus-menerus melintas di depan pandangan pengemudi (Manikandan & Vijayan, 2023). Fenomena ini terjadi akibat mekanisme adaptasi neurologi otak yang menurunkan tingkat *cortical arousal* (kesiagaan kortikal) sebagai respons terhadap rangsangan lingkungan yang tidak bervariasi dalam jangka waktu panjang. Kondisi ini menempatkan pengemudi dalam keadaan seperti trans ringan (*light trance*), di mana pengemudi masih dapat mengendalikan kendaraan secara motorik namun kemampuan persepsi, pengambilan keputusan, dan respons terhadap bahaya mengalami penurunan yang signifikan (Shi et al., 2023). Tanda-tanda spesifik kondisi *hipnohighway* yang perlu dipahami secara medis mencakup: (1) *blank stare* atau tatapan kosong ke depan tanpa fokus yang nyata, di mana pandangan pengemudi terpaku pada satu titik namun tidak memproses informasi visual secara aktif; (2) *automatic pilot*, yaitu pengemudi melanjutkan aktivitas mengemudi secara otomatis tanpa kesadaran penuh sehingga tidak mampu mengingat bagian perjalanan yang baru dilalui (*memory blackout*); (3) peningkatan waktu reaksi (*reaction time*) yang signifikan, di mana pengemudi membutuhkan waktu lebih lama dari normal untuk merespons stimulus mendadak seperti pengereman kendaraan di depan atau perubahan arah (Skorucak et al., 2020). Pemahaman terhadap kondisi medis dan tanda-tanda klinis ini penting agar pengemudi dapat mengenali risiko *hipnohighway* secara lebih dini dan mengambil tindakan pencegahan yang tepat sebelum kondisi tersebut berkembang menjadi ancaman keselamatan yang nyata.

Bahaya *hipnohighway* diperkuat oleh hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada Ruas Tol Surabaya–Mojokerto. Hasil studi tersebut menunjukkan bahwa sebanyak 60% responden menilai ruas tol ini memiliki karakteristik yang sangat monoton, ditandai oleh jalur yang panjang, lurus, dan minim variasi visual. Karakteristik ini merupakan salah satu faktor yang dapat memicu terjadinya

hipnohighway (Rizkyana, 2025). Selain itu, sebanyak 90% responden belum mengenal istilah maupun risiko *hipnohighway*, yang menunjukkan adanya kesenjangan pengetahuan di kalangan pengemudi kendaraan pribadi sebagai pengguna utama ruas tol tersebut. Temuan ini mengindikasikan perlunya media edukasi yang mampu menyampaikan informasi secara menarik dan mudah dipahami. Hasil studi pendahuluan juga menunjukkan bahwa 56% responden lebih memilih media audio-visual berbentuk animasi dibandingkan media statis seperti spanduk atau poster. Oleh karena itu, penelitian ini memfokuskan pada pengemudi kendaraan pribadi serta menekankan pentingnya strategi edukasi yang tepat sasaran guna meningkatkan kewaspadaan dan menurunkan potensi kecelakaan akibat *hipnohighway*.

Hipnohighway memiliki dampak yang signifikan terhadap keselamatan berkendara di jalan tol. Namun, penelitian terkait fenomena ini di Indonesia masih relatif terbatas terutama dalam pengembangan upaya edukatif yang terstruktur. Penelitian sebelumnya seperti yang dilakukan oleh Rizkyana (2025) lebih menekankan pada faktor penyebab *hipnohighway* dan upaya pencegahannya tanpa mengembangkan media edukasi sebagai sarana intervensi. Penelitian yang merancang media edukasi berbasis audio-visual animasi untuk meningkatkan kewaspadaan pengemudi kendaraan pribadi di jalan tol masih sangat jarang ditemukan. Selain itu kajian yang menguji efektivitas media edukasi tersebut terhadap peningkatan pemahaman dan kewaspadaan pengemudi juga belum banyak dilakukan. Kondisi ini menunjukkan adanya celah penelitian yang perlu diisi melalui pengembangan dan pengujian media edukasi *hipnohighway* yang tepat sasaran.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini berfokus pada **Perancangan dan Uji Efektivitas Media Edukasi *Hipnohighway* bagi Pengemudi Kendaraan Pribadi di Jalan Tol (Studi Kasus: Tol Surabaya–Mojokerto)**. Fokus penelitian diarahkan untuk memahami tingkat pemahaman pengemudi terhadap fenomena *hipnohighway* pada ruas Tol Surabaya–Mojokerto, merancang media edukasi yang mampu meningkatkan kesadaran pengemudi terkait bahaya yang ditimbulkan, serta mengevaluasi efektivitas media edukasi tersebut dalam meningkatkan pemahaman dan kewaspadaan pengemudi. Dengan pendekatan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan keselamatan berkendara di jalan tol melalui penyediaan media edukatif yang relevan dan berbasis pada karakteristik risiko psikologis pengemudi.

I. 2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana tahapan perancangan media edukasi *hipnohighway* yang dikembangkan menggunakan model ADDIE?
2. Bagaimana efektivitas media edukasi yang dirancang dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran pengemudi terhadap bahaya *hipnohighway*?
3. Bagaimana tingkat pemahaman pengemudi jalan tol terhadap fenomena *hipnohighway* di Tol Surabaya–Mojokerto?

I. 3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang media edukasi *hipnohighway* bagi pengemudi jalan tol dengan menggunakan model pengembangan ADDIE.
2. Menguji efektivitas media edukasi yang telah dirancang dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran pengemudi mengenai pencegahan *hipnohighway*.
3. Menganalisis tingkat pemahaman pengemudi jalan tol terhadap fenomena *hipnohighway* di Tol Surabaya–Mojokerto.

I. 4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Menambah kajian ilmiah di bidang transportasi dan keselamatan jalan, khususnya terkait upaya pencegahan *hipnohighway*.
2. Memberikan landasan teoretis bagi pengembangan media edukasi berbasis kebutuhan pengguna.
3. Penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman dan kesadaran pengemudi dalam mengantisipasi risiko *hipnohighway*.
4. Penelitian ini dapat menjadi acuan dalam merancang strategi komunikasi keselamatan yang lebih efektif.
5. Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan dalam merumuskan regulasi atau program pencegahan kecelakaan lalu lintas berbasis edukasi.

I. 5 Batasan Masalah

Batasan penelitian ditetapkan sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian terbatas pada ruas Tol Surabaya – Mojokerto.
2. Subjek penelitian adalah pengemudi kendaraan pribadi yang melalui Ruas Tol Surabaya – Mojokerto.

3. Pengambilan data terbatas pada Rest Area Tol Surabaya – Mojokerto.
4. Penelitian hanya membahas perancangan media edukasi dan pengujian efektivitasnya, tidak mencakup aspek teknis kendaraan, latar belakang responden atau faktor lingkungan jalan.
5. Penelitian ini menggunakan *margin of error* sebesar 10% dengan mempertimbangkan keterbatasan waktu dan sumber daya. Penggunaan *margin of error* tersebut berimplikasi pada keterbatasan tingkat generalisasi hasil penelitian.

I. 6 Sistematika Penulisan

Sistematika yang tertuang memiliki penjabaran untuk mempermudah dalam mengetahui isi pembahasan pada skripsi secara menyeluruh, maka diperlukan adanya sistematika penulisan yang terdiri dari lima bab yang berupa kerangka dan pedoman penulisan skripsi. Adapun sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan tentang perancangan dan uji efektivitas media edukasi *hipnohighway* bagi pengemudi kendaraan pribadi di jalan tol khususnya di Jalan Tol Surabaya – Mojokerto.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai landasan teori yang digunakan sebagai referensi, kerangka berpikir dan penelitian yang relevan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini membahas metode yang digunakan mulai dari pelaksanaan, pengumpulan data dan analisis data dari penelitian ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang hasil penelitian dan pembahasan terhadap apa yang sudah dilakukan selama penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini mencakup semua kesimpulan dari pembahasan yang sudah dilakukan dan saran untuk rekomendasi untuk masalah-masalah yang ada tentang penelitian yang dilakukan.