

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Pemerintah Indonesia melalui Proyek Strategis Nasional (PSN), secara aktif mendorong pembangunan jaringan jalan tol di berbagai wilayah, baik sebagai penghubung antar kota maupun sebagai pendukung konektivitas antar kawasan yang memiliki potensi pertumbuhan ekonomi (Ahmad, 2022). Jalan tol berperan penting dalam mempercepat distribusi barang atau jasa, mendukung efisiensi waktu tempuh, serta mendorong konektivitas dan pengembangan wilayah (Khalil, 2021). Pembangunan jalan tol tersebut tidak hanya difokuskan pada peningkatan mobilitas, akan tetapi juga untuk memperkuat pertumbuhan ekonomi di daerah.

Salah satu proyek strategis yang tengah dikembangkan adalah Jalan Tol Solo – Yogyakarta, yang dibangun untuk memperkuat konektivitas wilayah Yogyakarta, Solo, dan Semarang guna mendorong pertumbuhan ekonomi dan sektor pariwisata. Selain sebagai penghubung, jalan tol ini juga mempercepat dan mempermudah distribusi barang, meningkatkan pertumbuhan sektor pariwisata, dan akses masyarakat yang kian mudah (Suryadi, 2025). Jalan Tol Solo – Yogyakarta terbentang sejauh 96,57 km yang terbagi menjadi 3 seksi yaitu seksi 1 Kartasura – Purwomartani (42,37 km), seksi 2 Purwomartani – Gamping (23,42 km), seksi 3 Gamping – Purworejo (30,77 km) (Jsmm.co.id, 2020).

Seiring dengan berjalannya proyek tersebut, beberapa gerbang tol sudah mulai beroperasi secara bertahap untuk melayani masyarakat. Salah satunya adalah Gerbang Tol Klaten yang mulai beroperasi sejak bulan September 2024 lalu tanpa tarif (Harian Jogja, 2024) dan menjadi salah satu pintu keluar menuju kota dengan akses yang lebih mudah (kumparan.com, 2025). Beroperasinya gerbang tol ini diharapkan mampu mempermudah akses dan mempercepat distribusi secara lebih efisien, serta mendorong pertumbuhan ekonomi masyarakat di kawasan sekitar (pikiranrakyatgarut.com, 2024). Namun demikian, dengan beroperasinya

gerbang tol baru tidak terlepas dari tantangan tersendiri terutama dampak atau perubahan arus lalu lintas terhadap jaringan jalan di sekitarnya (Mirajhusnita et al., 2020). Sejalan dengan pendapat (Suwandi, 2020), bahwasanya dengan adanya pembangunan / pengembangan tata guna lahan tentu akan menimbulkan bangkitan perjalanan yang berpengaruh terhadap lalu lintas.

Melihat potensi perubahan pola lalu lintas akibat jalan tol tersebut, telah dilakukan penelitian oleh (Yunanta, 2023) dengan judul "Analisis Dampak Pembangunan Exit Tol Ngawen Terhadap Kinerja Lalu Lintas di Kabupaten Klaten". Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberadaan exit tol menyebabkan peningkatan volume lalu lintas sebesar >50% dalam satuan smp/jam di ruas jalan utama, dengan tingkat LOS yang turun dari kategori D menjadi E, kecepatan kendaraan turun dari 38 - 41 km/jam menjadi 33 km/jam, dan tundaan yang semula sekitar 8 det/smp menjadi 10 det/smp hampir mendekati 11 det/smp . Namun, penelitian tersebut masih bersifat prediktif karena dilakukan pada saat tahap konstruksi serta memperkirakan kondisi pada tahun 2025 dan 2028 pasca operasional. Gerbang Tol Klaten kini telah sepenuhnya beroperasi dengan kondisi sudah mendekati normal sesuai dengan prediksi, tetapi hingga saat ini belum pernah dilakukan penelitian lanjutan yang mengevaluasi kesesuaian antara hasil prediksi dengan data nyata di lapangan terutama pada parameter volume lalu lintas, kecepatan kendaraan, dan tundaan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "**ANALISIS DAMPAK OPERASIONAL GERBANG TOL KLATEN TERHADAP KINERJA LALU LINTAS DI SEKITARNYA**". Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi yang berarti bagi instansi terkait dalam menyediakan solusi serta memberikan rekomendasi terhadap permasalahan lalu lintas yang ditimbulkan akibat operasional Gerbang Tol Klaten saat ini. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk melanjutkan dan menguji keakuratan temuan terdahulu dibandingkan dengan kondisi saat ini, sekaligus memberikan gambaran empiris mengenai dampak operasional Gerbang Tol Klaten terhadap kinerja lalu lintas di sekitarnya.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana kinerja lalu lintas pada ruas jalan dan simpang di sekitar Gerbang Tol Klaten saat ini?
2. Bagaimana tingkat keakuratan hasil prediksi dampak Gerbang Tol Klaten terhadap kinerja lalu lintas apabila dibandingkan dengan kondisi saat ini?
3. Bagaimana skenario penanganan lalu lintas pada ruas dan simpang yang terdampak pasca beroperasinya Gerbang Tol Klaten berdasarkan hasil evaluasi kinerja lalu lintas dan keakuratan prediksi ?

I.3 Batasan Masalah

Untuk ruang lingkup penelitian, maka ditetapkan beberapa batasan masalah sebagai berikut :

1. Lokasi studi pada ruas jalan dan simpang yang terkena dampak secara langsung di sekitar wilayah Gerbang Tol Klaten dengan fokus pada ruas Jalan Jatinom dan Jalan Ki Ageng Gribig, serta Simpang Sangkal Putung.
2. Penelitian ini berfokus pada analisis kinerja lalu lintas menggunakan pedoman PKJI 2023.
3. Metode evaluasi keakuratan prediksi menggunakan *Mean Absolute Error (MAE)*, *Root Mean Absolute Error (RMSE)*, dan *Mean Absolute Percentage Error (MAPE)*.
4. Pengambilan data volume lalu lintas dilakukan saat hari libur (weekend) dan hari kerja (weekday) masing – masing pada pukul 06.00 – 08.00 WIB (pagi), pukul 12.00 – 14.00 WIB (siang) dan 16.00 – 18.00 WIB (sore) karena keterbatasan surveyor.

I.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui kinerja lalu lintas pada ruas dan simpang di sekitar Gerbang Tol Klaten saat ini.
2. Mengetahui tingkat keakuratan hasil prediksi dampak Gerbang Tol Klaten terhadap kinerja lalu lintas apabila dibandingkan dengan kondisi saat ini.

3. Memberikan skenario penanganan lalu lintas pada ruas dan simpang yang terdampak pasca beroperasinya Gerbang Tol Klaten berdasarkan hasil evaluasi kinerja lalu lintas dan keakuratan prediksi.

I.5 Manfaat Penelitian

Berikut beberapa manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan penelitian sebelumnya dan memberikan bukti empiris mengenai perubahan kinerja lalu lintas setelah beroperasinya suatu gerbang tol.
2. Memberikan informasi bagi pengambil keputusan terkait alternatif pengelolaan lalu lintas sebagai akibat dari beroperasinya Gerbang Tol Klaten.

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini mencakup latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini mencakup tentang kajian dan landasan teori yang digunakan dalam mendukung pelaksanaan penelitian, juga terkait dengan penelitian yang relevan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi seputar lokasi dan waktu penelitian, bagan alir penelitian, variabel penelitian, metode pengumpulan dan teknik analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil analisis data yang diperoleh selama proses penelitian dan menginterpretasikan temuan tersebut dengan mengacu

pada teori dan kerangka berpikir yang telah dibahas sebelumnya. Analisa dilakukan untuk menjawab rumusan masalah.

BAB V PENUTUP

Bab ini memuat simpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, yang disusun berdasarkan temuan utama serta dikaitkan dengan rumusan masalah. Selain itu, disampaikan pula saran – saran yang dapat dijadikan masukan bagi peneliti selanjutnya maupun pihak – pihak yang berkepentingan dalam konteks penerapan hasil penelitian ini di lapangan.