

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fenomena kemacetan lalu lintas menjadi permasalahan klasik di Indonesia, seiring pertumbuhan kendaraan bermotor yang tidak diimbangi peningkatan kapasitas jalan. Data Korlantas Polri November 2021 mencatat jumlah kendaraan mencapai 144,8 juta unit, dengan 60,04 persen terkonsentrasi di Pulau Jawa . Badan Pusat Statistik (2024) mencatat peningkatan signifikan dari 126,5 juta unit (2018) menjadi 157,1 juta unit (2023), atau tumbuh 24,16 persen, melampaui pertumbuhan penduduk yang hanya 5,13 persen pada periode yang sama (Burhan, 2025). Ketimpangan ini berdampak pada penurunan kinerja lalu lintas, khususnya pada titik kritis seperti persimpangan jalan.

Persimpangan merupakan tempat bertemunya arus lalu lintas dari berbagai arah, sehingga menjadi lokasi rawan konflik dan kemacetan (Keke & Siswoyo, 2021). Pada simpang tak bersinyal, pergerakan kendaraan hanya diatur berdasarkan prioritas dan kemampuan pengemudi memanfaatkan celah (*gap acceptance*), sehingga kerentanannya lebih tinggi dibandingkan simpang bersinyal. Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Keke dan Siswoyo (2021) di Simpang Jalan Eltari Ende menemukan derajat kejenuhan mencapai 1,048 yang berarti melampaui kapasitas ideal. Demikian pula (Sabri dkk., 2021) di Simpang Jl. Ujung Bori–Jl. Antang Raya Makassar memperoleh arus total 2.376 SMP/jam dengan derajat kejenuhan 0,97 dan tundaan 14,06 detik/SMP, yang mengindikasikan perlunya intervensi penanganan.

Sebagai salah satu daerah yang tengah tumbuh di Provinsi Jawa Timur, Kabupaten Lamongan tidak lepas dari berbagai persoalan di bidang transportasi akibat semakin tingginya mobilitas warga dan jumlah kendaraan bermotor, dan fenomena ini tampak jelas pada Simpang Jalan Veteran – Jalan Dokter Wahidin Sudiro Husodo, sebuah titik pertemuan jalan yang memiliki peran vital sebagai penghubung antar wilayah kecamatan menuju pusat kota, di mana persimpangan tersebut menampung arus kendaraan dari beberapa arah dengan pola lalu lintas yang bervariasi sehingga keberadaannya sangat menentukan kelancaran pergerakan di wilayah perkotaan tersebut. Padatnya arus lalu lintas di titik ini tidak terlepas dari banyaknya pusat kegiatan masyarakat di sekitarnya, mulai dari area perkantoran, RSUD Dr. Soegiri, kawasan pendidikan, hingga pusat perniagaan,

sehingga kombinasi berbagai aktivitas tersebut membuat jumlah kendaraan melonjak tajam, khususnya pada rentang waktu sibuk di pagi dan sore hari, yang pada akhirnya memicu kemacetan berupa antrean panjang, melambatnya laju kendaraan, dan risiko benturan antararus di lokasi tersebut. Berdasarkan gambaran tersebut, persimpangan ini dipilih sebagai objek kajian karena dianggap mampu menggambarkan permasalahan nyata terkait kinerja operasional simpang, sehingga analisis terhadap kondisi ini diharapkan dapat mengungkap tingkat efektivitas kinerja persimpangan sekaligus menjadi landasan dalam merumuskan solusi penanganan yang tepat guna mewujudkan lalu lintas yang lebih lancar dan aman.

Berdasarkan survei pendahuluan pada Februari 2026, Simpang Jalan Veteran – Jalan Dokter Wahidin Sudiro Husodo diketahui belum dilengkapi Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL), sehingga pada jam sibuk kerap terjadi antrean dan tundaan akibat tingginya interaksi antar arus kendaraan. Kondisi ini diperparah oleh berbagai hambatan samping, seperti kendaraan parkir di badan jalan, penyeberang jalan, serta kendaraan lambat seperti becak dan gerobak, yang menunjukkan bahwa kapasitas simpang belum mampu mengakomodasi volume lalu lintas secara optimal dan berpotensi menurunkan tingkat pelayanannya. Temuan ini sejalan dengan penelitian Nurcahaya dan Wibisono (2021) yang menyatakan bahwa hambatan samping berpengaruh terhadap penurunan kinerja simpang, sehingga diperlukan evaluasi untuk menentukan penanganan yang tepat.

Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023 yang diterbitkan Direktorat Jenderal Bina Marga merupakan penyempurnaan dari PKJI 2014 dan MKJI 1997, serta menjadi acuan terkini dalam menganalisis kapasitas dan kinerja ruas jalan maupun simpang di Indonesia melalui parameter seperti kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan, peluang antrean, dan tingkat pelayanan (Bina Marga, 2023). Pedoman ini telah banyak digunakan dalam penelitian sebelumnya, antara lain oleh Cahyani dkk. (2025), Angelica (2024), Pangestu (2025), Hardiansyah (2025), Agustina (2025), Juwanda dkk. (2025), dan Larasati dkk. (2024), yang membuktikan bahwa PKJI 2023 mampu memberikan dasar evaluasi komprehensif untuk mengidentifikasi kinerja simpang, faktor penyebabnya, serta kebutuhan penanganan guna meningkatkan kelancaran dan keselamatan lalu lintas. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan PKJI 2023 sebagai acuan utama dalam

mengevaluasi kinerja Simpang Jalan Veteran – Jalan Dokter Wahidin Sudiro Husodo, Kabupaten Lamongan.

Namun, sebagian besar penelitian tersebut terfokus pada kota-kota besar di Pulau Jawa bagian barat dan Kalimantan. Kesenjangan penelitian terletak pada belum adanya kajian serupa di Kabupaten Lamongan, khususnya pada Simpang Jalan Veteran – Jalan Dokter Wahidin Sudiro Husodo. Padahal, karakteristik lokal yang unik meliputi kondisi geometrik simpang, komposisi lalu lintas yang didominasi sepeda motor dan kendaraan lambat, volume kendaraan yang terus meningkat setiap tahun, serta hambatan samping spesifik di sekitar kawasan RSUD dan pusat perdagangan, memerlukan kajian tersendiri untuk memperoleh rekomendasi penanganan yang tepat dan kontekstual (Nurchaya & Wibisono, 2021).

Berdasarkan kesenjangan tersebut, urgensi penelitian ini didasarkan pada tiga pertimbangan utama. Pertama, evaluasi kinerja simpang secara kuantitatif diperlukan untuk mengetahui kemampuan layanan eksisting, mengingat kemacetan menimbulkan pemborosan waktu, konsumsi BBM berlebih, polusi udara, dan penurunan produktivitas ekonomi masyarakat (Keke & Siswoyo, 2021) (Sabri dkk., 2021). Kedua, aspek keselamatan berkendara menjadi perhatian, di mana BPS (2024) mencatat 139.258 kecelakaan pada tahun 2022 dengan tren meningkat, dan simpang tak bersinyal berkontribusi terhadap angka kecelakaan akibat konflik arus. Ketiga, penerapan standar terbaru PKJI 2023 wajib diimplementasikan dalam evaluasi simpang di seluruh Indonesia termasuk Kabupaten Lamongan, sehingga hasil penelitian ini menjadi acuan bagi Dinas Perhubungan Kabupaten Lamongan dalam pengambilan keputusan manajemen dan rekayasa lalu lintas.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian dengan judul "Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal Berdasarkan PKJI 2023 (Studi Kasus: Simpang Jalan Veteran – Jalan Dokter Wahidin Sudiro Husodo Kabupaten Lamongan)" perlu dilakukan untuk menganalisis kinerja simpang eksisting dan merumuskan rekomendasi penanganan yang tepat. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi masukan bagi Dinas Perhubungan Kabupaten Lamongan dalam upaya menciptakan sistem transportasi yang aman, nyaman, dan berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kinerja Simpang Jalan Veteran – Jalan Dokter Wahidin Sudiro Husodo Kabupaten Lamongan pada kondisi eksisting berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023, ditinjau dari parameter kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan, peluang antrean, dan tingkat pelayanan?
2. Apa rekomendasi penanganan yang tepat untuk meningkatkan kinerja Simpang Jalan Veteran – Jalan Dokter Wahidin Sudiro Husodo Kabupaten Lamongan berdasarkan hasil analisis dan mengacu pada ketentuan PKJI 2023?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menganalisis kinerja Simpang Jalan Veteran – Jalan Dokter Wahidin Sudiro Husodo Kabupaten Lamongan pada kondisi eksisting berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023, meliputi kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan, peluang antrean, dan tingkat pelayanan.
2. Merumuskan rekomendasi penanganan yang tepat untuk meningkatkan kinerja Simpang Jalan Veteran – Jalan Dokter Wahidin Sudiro Husodo Kabupaten Lamongan berdasarkan hasil analisis dan mengacu pada ketentuan PKJI 2023.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Menambah referensi ilmiah dalam penerapan PKJI 2023 untuk analisis Simpang Tak Bersinyal.
2. Memberikan masukan kepada Dinas Perhubungan Lamongan dalam upaya peningkatan kinerja Simpang.

1.5 Batasan Penelitian

Agar penelitian ini lebih terarah, maka ditetapkan beberapa batasan sebagai berikut :

1. Penelitian hanya dilakukan di Simpang Jalan Veteran – Jalan Dokter Wahidin Sudiro Husodo Kabupaten Lamongan.
2. Penelitian hanya menganalisis kinerja simpang tak bersinyal.
3. Analisis kinerja simpang menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023, tidak menggunakan metode lain seperti MKJI 1997 atau *software* simulasi lalu lintas.
4. Parameter kinerja yang dianalisis hanya meliputi kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan, peluang antrean, dan tingkat pelayanan, tidak mencakup analisis ekonomi, dampak lingkungan, atau aspek keselamatan lalu lintas secara mendalam.
5. Pengumpulan data lalu lintas dilakukan selama 7 x 24 jam sehingga dapat mempresentasikan variasi kondisi lalu lintas pada hari kerja maupun akhir pekan.
6. Rekomendasi penanganan hanya dibatasi pada alternatif Solusi berdasarkan PKJI 2023, tidak mencakup analisis kelayakan ekonomi atau studi kelayakan proyek.
7. Analisis hanya dilakukan terhadap kondisi eksisting simpang pada waktu pengambilan data dan tidak mencakup proyeksi kondisi lalu lintas pada tahun mendatang.