

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Jalan adalah suatu permukaan yang dirancang dan dibangun untuk memfasilitasi pergerakan kendaraan bermotor, pejalan kaki, dan/atau sepeda di antara satu tempat ke tempat lain. Jalan dapat berupa lintasan yang padat atau permukaan yang keras, biasanya terbuat dari aspal, beton, atau batu. Jalan dapat menghubungkan berbagai lokasi seperti kota, desa, pusat perbelanjaan, dan lainnya (UU RI No. 38 Tahun 2004 Tentang Jalan, 2004). Jalan yang berkeselamatan merujuk pada sistem infrastruktur jalan yang telah direncanakan, diatur, dan dioperasikan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip keselamatan pengguna jalan. Definisi ini melibatkan sejumlah aspek dan prinsip yang bertujuan untuk mengurangi risiko kecelakaan lalu lintas, serta untuk meminimalkan potensi cedera atau kehilangan jiwa (PP Nomor 1 Tahun 2022 Tentang RUNK, 2022). Program dan kegiatan dalam Rencana Umum Nasional Keselamatan 2.6 adalah Pemenuhan Persyaratan Laik Fungsi Jalan dan Perlengkapan Jalan.

Pedoman Laik Fungsi Jalan (Menteri Pekerjaan Umum, 2018) Pasal 4 (2) menyatakan bahwa persyaratan teknis bertujuan untuk memastikan keamanan, keselamatan, dan kelancaran bagi para pengguna jalan, sehingga jalan tersebut dapat diakses dan digunakan secara aman oleh masyarakat umum. Pasal 5 (1) c, teknis geometrik jalan, yang antara lain meliputi jumlah lajur, lebar lajur, lengkung horisontal, tikungan, gradien jalan, jarak pandang, delineasi, median jalan, bahu jalan, dan persimpangan. Dalam median terdapat bukaan median sebagai tempat putaran balik kendaraan yang disebut *U-Turn*.

Fasilitas yang memungkinkan kendaraan untuk berputar sebesar 180 derajat atau setengah lingkaran dikenal sebagai *U-Turn*. Fasilitas ini dirancang untuk memberikan akses kendaraan dalam mengubah arah perjalanan, khususnya untuk menuju ke arah yang berlawanan (Pedoman Perencanaan Putaran Balik, 2005). Tujuannya adalah untuk menyediakan area di mana kendaraan dapat mengalami perubahan arah dengan aman dan efisien sesuai

prinsip jalan yang berkeselamatan serta dapat meningkatkan kinerja ruas jalan.

Kinerja suatu ruas jalan merujuk pada kapasitas dan efisiensi dalam melayani arus lalu lintas atau beban lalu lintas. Dalam konteks ini, kinerja diukur secara kuantitatif dalam Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023 untuk mencerminkan kondisi spesifik yang terjadi pada ruas jalan tersebut (Abarca, 2021). Jika ruas jalan mengalami peningkatan volume kendaraan yang signifikan, dapat mengakibatkan penurunan kinerja jalan atau kemacetan karena kepadatan lalu lintas yang tinggi. (Susanto, 2021). Peningkatan volume kendaraan yang tidak diimbangi dengan kapasitas jalan yang sesuai mengakibatkan kemacetan di kota-kota besar, salah satunya di Kota Makassar (Basri Said et al., 2019).

Kota Makassar yang merupakan ibukota Provinsi Sulawesi Selatan sekaligus pusat ekonomi di Kawasan Timur Indonesia (KTI) membuat kota ini berkembang pesat (Maryam et al., 2021). Menurut data Badan Pusat Statistik Kota Makassar, penduduk Kota Makassar pada tahun 2023 berjumlah 1,4 juta jiwa, tetapi ketika siang hari lebih dari dua juta orang beraktivitas di kota ini (BPS Kota Makassar, 2023). Selanjutnya, jika ditinjau dari jumlah moda transportasi, menurut data Kementerian Perhubungan jumlah kendaraan di Kota Makassar pada siang hari berjumlah 2,4 Juta kendaraan yang terdiri dari 1,1 Juta kendaraan roda dua serta 1,3 Juta kendaraan roda 4. Lebih besar dari jumlah penduduk yang berdomisili di Kota Makassar (Syafey & Putra, 2023).

Jumlah Kendaraan yang melebihi penduduk tersebut berasal dari penduduk-penduduk daerah di sekitar Makassar yang bekerja di Kota Makassar, seperti Kabupaten Gowa, Kabupaten Maros, Kabupaten Takalar dan Kabupaten Pangkep. Selain itu panjang jalan di dalam Kota Makassar sesuai dengan SK jalan Kota pada tahun 2013 adalah 1.593 kilometer dengan persentase jumlah jalan yang rusak sekitar 6,7% atau sama dengan 107 kilometer. Selanjutnya menurut data dari Kementrian Perhubungan menunjukkan bahwa pertumbuhan kendaraan di Kota Makassar mencapai 10-12% per tahun sedangkan pertumbuhan volume jalan hanya 0.001% per tahunnya. Hal ini membuat saat ini Makassar menjadi salah satu kota termacet di Indonesia (Maryam et al., 2021).

Salah satu kemacetan di Kota Makassar terjadi di Jalan Sultan Alauddin di Makassar, Sulawesi Selatan. Pada Jumat, 10 November 2023 Jalan Sultan Alauddin mengalami kemacetan yang sangat parah dan kendaraan antri hingga dua kilometer yang merupakan perbatasan Kota Makassar dengan Kabupaten Gowa (Detiksulsel, 2023). Jalan ini terklasifikasi sebagai fungsi jalan arteri primer, status jalan nasional, dan kelas jalan 1. Dalam penelitian terdahulu didapatkan hasil perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Sultan Alauddin Kota Makassar sebesar 1442,1 smp/jam per arah, volume lalu lintas harian per jamnya yaitu 903,9 smp/jam arah utara ke selatan dengan derajat kejenuhan sebesar 0,63. Volume lalu lintas harian per jamnya yaitu 829,23 smp/jam arah selatan ke utara dengan derajat kejenuhan sebesar 0,57. Oleh karena itu, tingkat pelayanan di ruas jalan tersebut tergolong dalam kategori D, yang mengindikasikan bahwa arus lalu lintasnya mengalami kepadatan yang tinggi dan kecepatannya sangat rendah (Putra, 2020).

Jalan Sultan Alauddin Kota Makassar merupakan jenis jalan dengan dua arah dan terbagi, yang memiliki empat jalur lalu lintas (4/2 T). Ruas jalan ini memiliki panjang 1.200 meter dengan terdapat 4 *U-Turn* berganda dengan masing-masing jarak antar U-Turn sebesar 176,6 meter, 76,1 meter, dan 358 meter yang mengakomodir gerakan putar balik arah kendaraan. Dengan banyaknya gerakan putar balik ini maka kemacetan semakin bertambah parah karena kendaraan akan melambat atau berhenti (Romadhona & Fauzi, 2018).

Dengan merujuk pada kerangka informasi yang telah diuraikan sebelumnya dan mengamati situasi aktual di lapangan, penulis merasa tertarik untuk menentukan judul penelitian sebagai berikut: "**ANALISIS KINERJA PUTARAN BALIK (*U-TURN*) DI JALAN SULTAN ALAUDDIN KOTA MAKASSAR**". Penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan bagi instansi terkait dalam menyediakan solusi serta memberikan saran terhadap permasalahan yang muncul di fasilitas *U-Turn*. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan keselamatan dan mengurangi kemacetan di Jalan Sultan Alauddin Kota Makassar. Selain itu, hasil penelitian ini juga disimulasikan dengan menggunakan perangkat lunak PTV Vissim untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam terkait lalu lintas di lokasi tersebut.

I.2. Identifikasi Masalah

Dengan mempertimbangkan kondisi latar belakang yang ada, dapat diidentifikasi sejumlah permasalahan, yang diuraikan sebagai berikut:

- a. Banyaknya jumlah *U-Turn* yang berada di ruas Jalan Alauddin Kota Makassar, yaitu terdapat 4 *U-Turn* dengan panjang jalan 1 km.
- b. Keberadaan fasilitas *U-Turn* menjadi titik kemacetan di sepanjang Jalan Alauddin Kota Makassar.

I.3. Rumusah Masalah

Untuk mengarahkan penelitian dan memberikan gambaran yang terperinci tentang data yang diperlukan, diperlukan perumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana kinerja ruas jalan pada Jalan Sultan Alauddin Kota Makassar?
- b. Bagaimana kinerja fasilitas *U-Turn* pada Jalan Sultan Alauddin Kota Makassar?
- c. Bagaimana rekomendasi rekayasa lalu lintas untuk meningkatkan kinerja lalu lintas pada Jalan Sultan Alauddin Kota Makassar?

I.4. Batasan Masalah

Agar penelitian tetap terfokus, pembatasan masalah dalam penelitian ini akan terfokus pada:

- a. Penelitian dilaksanakan pada empat lokasi *U-Turn* di sepanjang ruas jalan Alauddin, Makassar, Sulawesi Selatan.
- b. Analisis kinerja lalu lintas dilakukan pada jam puncak atau *peak hour*.
- c. Metode yang digunakan untuk kinerja ruas jalan yaitu PKJI 2023, kinerja fasilitas *U-Turn* menggunakan Teori Antrian *Jay & Barry*, serta penentuan tingkat pelayanan jalan menggunakan PM 96 tahun 2015.
- d. Rekomendasi rekayasa lalu lintas sesuai dengan pedoman teknis lalu lintas yang disimulasikan menggunakan *Software Vissim*.

I.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut.:

- a. Menganalisis kinerja ruas jalan pada Jalan Sultan Alauddin Kota Makassar.
- b. Menganalisis kinerja fasilitas *U-Turn* pada Jalan Sultan Alauddin Kota Makassar.
- c. Menyusun rekomendasi rekayasa lalu lintas untuk meningkatkan kinerja lalu lintas pada Jalan Sultan Alauddin Kota Makassar.

I.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini mencakup hal-hal berikut:

- a. Dalam penelitian ini, diharapkan bahwa hasilnya akan memberikan kontribusi signifikan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan peningkatan pemahaman tentang dampak fasilitas *U-Turn* terhadap efisiensi kinerja suatu ruas jalan dalam bidang transportasi.
- b. Keselamatan dalam perencanaan fasilitas *U-Turn* di Kota Makassar dapat ditingkatkan dengan memberikan masukan dan bahan pertimbangan kepada Pemerintah Kota Makassar dan Dinas Perhubungan. Ini merupakan langkah konstruktif untuk memperbaiki aspek keselamatan di sekitar fasilitas *U-Turn* dalam konteks perencanaan kota tersebut.
- c. Mengurangi kemacetan yang terjadi di ruas Jalan Sultan Alauddin Kota Makassar berdasarkan pedoman teknis lalu lintas.

I.7. Sistematika Penulisan

Penelitian ini akan disusun dalam bentuk proposal skripsi yang terdiri dari tiga bab, dengan tujuan untuk menyajikan sistematika yang jelas dan memudahkan pembahasan. Struktur tersebut diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai topik penelitian yang akan dibahas dalam seminar proposal skripsi ini.

BAB I PENDAHULUAN

Bagian pendahuluan bertujuan untuk memberikan pembahasan mengenai alasan dilakukannya penelitian ini. Pembahasan mencakup latar belakang penelitian, perumusan masalah, batasan-batasan yang diterapkan, tujuan penelitian, manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bagian tinjauan pustaka ini, disajikan teori-teori yang terkait dengan penelitian sebagai panduan analisis kinerja fasilitas *U-Turn* pada suatu ruas jalan. Teori-teori ini diperoleh dari jurnal penelitian sebelumnya, literatur buku, dan peraturan-peraturan yang relevan.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bagian metodologi penelitian ini, dibahas sejumlah aspek terkait dengan teknik pengumpulan data, lokasi pelaksanaan penelitian, diagram alur penelitian, instrumen penelitian, metode analisis data, dan jadwal pelaksanaan penelitian.