

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan kebutuhan dasar masyarakat, transportasi digunakan untuk memudahkan manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Hingga kini transportasi darat masih menjadi pilihan utama dibandingkan dengan sarana transportasi lainnya. Sehingga perlu adanya perhatian lebih terkait fasilitas transportasi khususnya transportasi darat.

Median pada geometrik jalan adalah pemisah antar jalur lalu lintas yang bertujuan untuk menghilangkan konflik lalu lintas dari arah yang berlawanan. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas. Dalam perencanaan median, terdapat juga bukaan median yang digunakan kendaraan untuk merubah arah perjalanan yaitu Fasilitas Putar Balik (*U-Turn*). Fasilitas Putar balik (*U-Turn*) merupakan salah satu sarana yang sangat membantu pengendara saat ingin mengubah tujuannya. Gerakan putar balik arah lebih kompleks dari gerakan berbelok kanan atau berbelok kiri, karena kendaraan memiliki keterbatasan dalam melakukan manuver, terutama disebabkan oleh lebar badan jalan dalam dan luar yang menjadi tujuan kendaraan yang ingin berbalik arah (Auli, 2022)

Sering kali fasilitas putar balik dibuat tanpa adanya pertimbangan yang benar dan hanya mementingkan pihak yang akan diuntungkan seperti pemilik toko di pinggir jalan. Hal ini menyebabkan terlalu banyak *U-Turn* di jalan. Jika jumlah kendaraan meningkat tetapi kapasitas jalan tetap, maka akan terjadi penurunan kinerja lalu lintas (Sumarda et al., 2019). Salah satu dampak dari melakukan manuver balik arah adalah pengurangan kecepatan kendaraan, yang dapat menyebabkan kendaraan melambat atau bahkan berhenti. Penurunan kecepatan ini memiliki potensi untuk mengganggu aliran lalu lintas di jalur yang sama. Pada beberapa kendaraan, untuk melakukan manuver balik arah yang efektif, tidak dapat dilakukan secara langsung, sehingga dapat mengakibatkan gangguan atau bahkan berhenti bagi kendaraan lain, baik yang bergerak dalam arah yang sama maupun arah yang berlawanan yang akan dilewati (Yanti, 2022).

Pada beberapa kendaraan, melakukan perputaran balik arah tidak dapat dilakukan secara langsung karena kendaraan tersebut memiliki radius putar yang terlalu besar. Hal ini dapat mengakibatkan gangguan atau bahkan berhenti bagi kendaraan lain, baik yang datang dari arah yang sama maupun yang berlawanan yang akan dilalui (Jihad et al., 2021)

Pertumbuhan jumlah penduduk di Kota Medan terus meningkat setiap tahun, menyebabkan gangguan dalam arus lalu lintas, terutama pada jam sibuk, dan mengakibatkan peningkatan waktu tundaan. Salah satu penyebab utamanya adalah kendaraan yang melakukan putaran balik arah, yang membuat kondisi lalu lintas menjadi tidak nyaman atau bahkan buruk. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengevaluasi apakah fasilitas putar balik (*U-Turn*) masih relevan di Jalan A.H Nasution Kota Medan, dengan mempertimbangkan aspek keamanan dan kelancaran. Penelitian ini juga bertujuan untuk menentukan jarak yang ideal antara fasilitas putar balik (*U-Turn*) dan untuk mengidentifikasi faktor-faktor apa yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan jarak yang ideal tersebut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjabaran latar belakang di atas, maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh jarak antar fasilitas putar balik (*U-Turn*) terhadap kinerja jalan ?
2. Seberapa besar pengaruh jarak antar fasilitas putar balik (*U-Turn*) terhadap kinerja jalan ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Dari penelitian ini diharapkan dapat mendapatkan beberapa tujuan akhir, diantaranya adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh jarak antar fasilitas putar balik (*U-Turn*) terhadap kinerja jalan.
2. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh jarak antar fasilitas putar balik (*U-Turn*) terhadap kinerja jalan ?

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Dari penulisan penelitian ini, di harap dapat memberikan beberapa manfaat, diantaranya adalah:

1. Dapat mengetahui pengaruh jarak antar fasilitas putar balik (*U-Turn*) terhadap kinerja jalan.
2. Dapat menjadi masukan pada pemerintah dalam pemberian izin pembuatan fasilitas putar balik (*U-Turn*) yang seringkali dibuat atas dasar kepentingan pengguna lahan di sepanjang jalan, sehingga dapat mengurangi kinerja lalu lintas.

#### **1.5 Batasan Penelitian**

Untuk memperjelas permasalahan dan memudahkan dalam menganalisis, maka perlu dibuat batasan-batasan. Maka batasan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian diambil pada tiga fasilitas putar balik di Jl. A.H Nasution, Kota Medan
2. Analisis dan perhitungan menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) tahun 2014.
3. Pengambilan data langsung diambil pada jam sibuk (*Peak Hour*) pada pukul 07.00 - 18.00 WIB. Dan diambil pada hari senin-minggu.
4. Data yang digunakan berupa data primer yang diperoleh dari hasil survey dilapangan pada saat terjadi adanya waktu tempuh kendaraan yang melakukan putaran balik arah dan kendaraan yang terganggu atau tidak akibat kendaraan yang melakukan putaran balik arah.

#### **1.6 Metode Penelitian**

Pelaksanaan penelitian ini diawali dengan melakukan studi literatur untuk menguatkan dasar teori serta referensi – referensi lainnya yang berkaitan dengan topik yang akan diteliti. Referensi dapat berupa buku, jurnal dan lain-lain. Tahapan selanjutnya dilakukan dengan berbagai tahap mulai dari tahap survei pendahuluan seperti jenis kendaraan, waktu survei terhadap volume lalu lintas dengan memperhatikan jumlah kendaraan, periode jam sibuk jumlah fasilitas putar balik arah yang akan diamati, waktu dan lokasi dilakukan pengamatan, menentukan titik

pengamatan dan jumlah tenaga survei yang akan dibutuhkan. Selain itu peneliti juga menyiapkan tenaga survei dan persiapan persyaratan administrasi dalam kebutuhan data.

Penelitian ini dilakukan pada ruas Jl. A.H Nasution, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara. Metode penelitian mencakup observasi di lapangan berupa pengukuran volume lalu lintas dan pengamatan fasilitas di sepanjang ruas jalan. Selanjutnya, data dikumpulkan melalui survei di lokasi penelitian, termasuk pengumpulan informasi mengenai volume kendaraan, jumlah kendaraan yang melakukan putar balik arah, hambatan samping, dan kecepatan kendaraan. Semua data ini dicatat pada titik pengamatan yang telah ditentukan dalam penelitian ini.

Survei dilaksanakan pada hari kerja (*weekday*) dan pada hari libur (*weekend*) akan dilakukan pada hari senin sampai minggu. Untuk mendapatkan arus lalu lintas total selama 12 jam dimulai dari pukul 07.00 – 19.00 WIB.

### **1.7 Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh hasil bahwa pada Jl. A.H Nasution di Jalur A (Barat-Timur) memiliki tingkat pelayanan jalan (*LOS*) Kelas E sedangkan pada Jl. A.H Nasution di Jalur B (Timur-Barat) memiliki tingkat pelayanan jalan (*LOS*) kelas D. Setelah dilakukan simulasi dengan beberapa alternatif jarak, didapatkan jarak yang ideal untuk *U-Turn* di Jl. A.H Nasution Kota Medan yaitu 300 Meter. Dikarenakan kecepatan lalu lintas meningkat yaitu pada Jalur A dari 13 Km/Jam menjadi 19 Km/Jam, pada Jalur B 28 Km/Jam menjadi 29 Km/Jam. Waktu tundaan rata-rata kendaraan menurun yaitu pada Jalur A 7,59 det/skr menjadi 3,97 det/skr, pada Jalur B 2,51 det/skr menjadi 2,46 det/skr. Dan panjang antrian kendaraan menurun yaitu pada Jalur A 15,7 Meter menjadi 9,94 Meter dan pada Jalur B 11,68 Meter menjadi 9,57 Meter. Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh jarak antar *U-Turn* terhadap kinerja jalan tetapi tidak signifikan.