

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara umum, transportasi adalah elemen terpenting dalam kehidupan manusia yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Ini menggambarkan bahwa fungsi transportasi sangat penting dan strategis dalam mendukung pencapaian pembangunan di berbagai sektor seperti ekonomi, pertanian, wisata, pelayanan publik, dan lain-lain. Transportasi dapat dianggap sebagai permintaan turunan yang muncul karena aktivitas ekonomi, sosial budaya, dan sejenisnya. Dari sudut pandang ekonomi, transportasi menjadi pondasi bagi perekonomian baik di tingkat nasional, regional, dan lokal, baik di area perkotaan maupun pedesaan, serta di daerah terluar.

Menurut Lubis (2016), transportasi sangat penting untuk mobilitas ekonomi, sosial, politik, dan kehidupan penduduk. Kemacetan adalah masalah utama yang selalu dihadapi oleh kota-kota yang ada di Indonesia. Beberapa penyebab kemacetan terutama di Kota Medan disebabkan oleh meningkatnya jumlah kendaraan, adanya pembangunan fasilitas umum sehingga mengakibatkan terhambatnya pengguna jalan dalam berkendara, ketidakseimbangan antara kebutuhan jalan dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk serta perilaku pengemudi dalam berkendara. Menurut Tamin (2000), permasalahan lalu lintas dapat menyebabkan banyak masalah bagi mereka yang menggunakan jalan raya, termasuk kehilangan waktu dan tenaga, habisnya bahan bakar kendaraan, dan bertambahnya polusi udara dan suara.

Kota Medan adalah Ibu Kota Provinsi Sumatera Utara yang memiliki banyak kontribusi terhadap perkembangan dan kemajuan daerah tersebut. Kontribusi ini mencakup fungsi sebagai pusat pemerintahan daerah, pusat aktivitas ekonomi, pendidikan, dan lainnya. Dengan adanya peran tersebut, tingkat pertumbuhan penduduk terus meningkat setiap tahun, diperkirakan jumlah penduduk akan mencapai lebih dari 2.498.293 jiwa pada tahun 2025. Pertumbuhan penduduk yang pesat ini mendorong peningkatan jumlah kendaraan, baik sepeda motor maupun mobil, yang tidak sebanding dengan kapasitas jalan yang ada, sehingga menyebabkan penurunan kualitas pelayanan jalan terutama pada jam-jam tertentu.

Jalan H. Adam Malik merupakan salah satu jalan penghubung menuju ke pusat perkotaan, pada ruas jalan ini terdapat jembatan Sungai Deli yang berperan penting dalam menghubungkan wilayah di Kota Medan. Jalan H. Adam Malik mengalami pelebaran ruas jalan pada jembatan Sungai Deli pada 10 februari 2022. Yang mana sebelum dilakukannya pelebaran pada jalan tersebut, jembatan Sungai Deli (H. Adam Malik) memiliki lebar 6 m/Ruas dan sepanjang 238 m. Sedangkan setelah dilakukan pelebaran jalan memiliki lebar 7,5 m/Ruas. Pelebaran jalan tersebut dilakukan oleh pemerintah Kota Medan dalam mengatasi masalah kemacetan di Kota Medan khususnya di jalan H. Adam Malik. Kemacetan lalu lintas pada Jalan H. Adam Malik disebabkan oleh volume lalu lintas yang tinggi, sehingga kepadatan meningkat dan hambatan samping seperti adanya aktivitas pejalan kaki, perilaku pengemudi angkutan kota yang berhenti sembarangan di sisi jalan, serta adanya kendaraan keluar masuk jalan pada jalan tersebut sehingga akan memperburuk kapasitas jalan tersebut. Namun, faktor utama yang memperburuk

kondisi lalu lintas di ruas jalan ini adalah masalah penyempitan jalan setelah melewati jembatan Sungai Deli. Penyempitan jalan adalah suatu bagian jalan dengan kondisi kapasitas lalu lintas sesudahnya (*Down Stream*) lebih kecil dari bagian masuk (*Up Stream*) (Tamin, 2008). Penyempitan jalan dapat ditimbulkan oleh banyak hal, adanya penyeberangan kendaraan dan terjadi kecelakaan yang menyebabkan sebagian lebar jalan ditutup sehingga terjadinya perubahan perjalanan kendaraan dari arus bebas menjadi terganggu. Hal ini menjadikan permasalahan penyempitan jalan sebagai fokus utama dalam penelitian ini, untuk memahami dampaknya terhadap kapasitas dan kinerja lalu lintas di sepanjang Jalan H. Adam Malik. Penyempitan jalan ini menyebabkan terganggunya arus bebas kendaraan yang menyebabkan kecepatan akan menurun, kemudian kepadatan menjadi tinggi. kondisi ini juga kemudian, akan menghasilkan antrian kendaraan yang akan berakibat pada berkurangnya kinerja jalan / Tingkat pelayanan jalan. akibat penyempitan jalan. Karakteristik arus lalu lintas adalah komponen penting dari suatu jalan. Beberapa komponen tersebut adalah volume, kecepatan, dan kepadatan. Dalam menganalisis karakteristik arus lalu lintas dapat menggunakan model seperti model *GreenshieldsUnderwood*, *Greenberg*

Oleh sebab itu tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana karakteristik arus lalu lintas di Jalan H. Adam Malik serta menganalisis dampak atau pengaruh penyempitan jalan terhadap karakteristik tersebut.

Maka diangkat judul penelitian ini dengan judul **“Analisis Karakteristik Arus Lalu Lintas Akibat Penyempitan Jalan di Jalan H. Adam Malik Kota Medan”**.

1.2 Identifikasi masalah

Dengan mempertimbangkan latar belakang di atas, maka diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Adanya Penyempitan jalan sehingga mengakibatkan berkurangnya kinerja ruas jalan / Tingkat pelayanan jalan dalam menampung kendaraan yang melintasi di Jalan H. Adam Malik.
2. Adanya pengendara keluar masuk di Jalan Sekata sehingga mengakibatkan kepadatan di Jalan H. Adam Malik.
3. Adanya peningkatan volume kendaraan pada jam jam tertentu di Jalan H. Adam Malik.

1.3 Batasan Masalah

Karena tujuan penelitian ini untuk memberikan pemahaman yang lebih baik, batasan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Menganalisi kinerja ruas jalan /Tingkat pelayanan jalan pada jalan normal dan jalan menyempit di jalan H. Adam Malik.
2. Menganalisa hubungan volume, kecepatan dan kepadatan lalu lintas dengan menggunakan model Greenshields, Greenberg, Underwood pada ruas jalan H. Adam Malik.

1.4 Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah sebelumnya maka diperoleh rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana kinerja ruas jalan /Tingkat pelayanan jalan pada jalan normal dan jalan menyempit di jalan H. Adam Malik?

2. Bagaimana hubungan volume, kecepatan dan kepadatan lalu lintas dengan menggunakan model Greenshields, Greenberg, Underwood pada ruas jalan H. Adam Malik.?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui kinerja ruas jalan /Tingkat pelayanan jalan pada jalan normal dan jalan menyempit di jalan H. Adam Malik.
2. Untuk mengetahui bagaimana hubungan antara volume, kecepatan dan kepadatan lalu lintas dengan menggunakan model Greenshields, Greenberg, Underwood pada ruas jalan H. Adam Malik.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah dapat dijadikan sebagai data dasar mengenai peyempitan jalan terhadap karakteristik arus lalu lintas, kapasitas jalan dan tingkat pelayanan jalan dalam melakukan usaha penanganan penanggulangan permasalahan lalu lintas yang ada di Kota Medan.