

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Permasalahan transportasi di kota-kota besar di Indonesia semakin meningkat dari waktu ke waktu sejalan dengan pertumbuhan populasi, pesatnya tingkat pertumbuhan jumlah kendaraan dan kepemilikan kendaraan, urbanisasi serta sistem angkutan umum yang kurang efisien. Hal ini berdampak pada turunnya tingkat kinerja ruas jalan, termasuk perilaku gerak putar balik (*u-turn*) pada bukaan median jalan (Rohani, 2010). mengetahui pengaruh kendaraan yang melakukan manuver *u-turn* terhadap kecepatan kendaraan di Jalan Bypass Padang Km 7 depan rumah sakit Semen Padang, yaitu untuk mengetahui karakteristik kendaraan Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997) pengelompokkan jenis kendaraan perkotaan, dibagi menjadi beberapa bagian yaitu kendaraan ringan, kendaraan berat dan sepeda motor..

Salah satu pengaruh ketika melakukan gerak *u – turn* yaitu terhadap kecepatan kendaraan dimana kendaraan akan melambat atau berhenti. Perlambatan ini akan mempengaruhi arus lalu lintas pada arah yang sama. Pada kendaraan tertentu, untuk melakukan gerak *u–turn* tidak bisa secara langsung melakukan perputaran dikarenakan kondisi kendaraan yang tidak memiliki radius perputaran yang cukup, (Romadhona, P. J., & Fauzi, R. I. 2019).

Arus lalu lintas jadi tidak stabil terutama pada jam sibuk, saat kendaraan akan melakukan balik arah banyak kendaraan tidak dapat langsung mendapatkan posisi kendaraannya berada pada lajunya, pengemudi masih harus berhenti terlebih dahulu baru kemudian maju lagi mendapatkan posisi dilajurnya. Padahal bila kondisi ini terjadi, antrian kendaraan pasti tidak bisa dihindari karena kendaraan yang ada dibelakang dan kendaraan dari jalur yang berlawanan harus tertunda untuk menunggu kendaraan tersebut sampai selesai melakukan putaran balik arah (*U turn*). Belum lagi yang melakukan balik arah lebih dari satu kendaraan, antrian tidak hanya terjadi di satu jalur tetapi pada kedua jalur jalan (Utami et al., 2017)

Median sebagai bagian dari geometrik jalan adalah suatu pemisah fisik jalur lalu lintas yang berfungsi untuk menghilangkan konflik lalu lintas (Siregar, 2021). Median yang ada pada jalan ini tak hanya sekedar median pembagi jalan, namun terdapat bukaan pada bagian-bagian median jalan ini. Adanya beberapa titik bukaan median, memungkinkan kendaraan merubah arah perjalanan berupa gerakan putar-balik arah atau di istilahkan sebagai gerakan *u-turn*. Dengan adanya gerakan *u-turn* tersebut maka kemacetan yang terjadi semakin bertambah parah dan potensi terjadinya kecelakaan lalu lintas akan semakin besar, terutama di titik fasilitas bukaan (Cintya, 2021). Bervariasinya aktivitas masyarakat yang muncul di sepanjang jalan Bypass Km 7 di Kota Padang menimbulkan potensi terjadinya kemacetan setiap hari pada jam tertentu. Kondisi ini diakibatkan oleh tingginya antrian pada fasilitas putar balik arah (*u-turn*) yang di akibatkan oleh penghambatan yang terjadi pada simpang Ke rumah Sakit Semen Padang Hospital yang mengarah pada jalan Bypass Arah Teluk Bayur dan Bypass Arah Bandara. Fasilitas *u-turn* tidak secara keseluruhan mengatasi masalah konflik, sebab *u-turn* itu sendiri akan menimbulkan permasalahan konflik tersendiri dalam bentuk hambatan terhadap arus lalu lintas yang berlawanan arah dan juga arus lalu lintas yang searah. Salah satu pengaruh ketika melakukan *u-turn* yaitu terhadap kecepatan kendaraan dimana kendaraan akan melambat dan berhenti. Perlambatan ini akan mempengaruhi arus lalu lintas pada arah yang sama, pergerakan memutar arah ini akan menyebabkan tingginya volume lalu lintas, kecepatan kendaraan semakin rendah, dan kepadatan semakin tinggi di ruas jalan (Siregar, 2021).

Tahapan pergerakan *u-turn* adalah sebagai berikut: (a). tahap pertama, kendaraan yang melakukan gerakan balik arah akan mengurangi kecepatan dan akan berada pada jalur paling kanan. Perlambatan ini akan mengakibatkan terjadinya antrian yang ditandai dengan panjang antrian, waktu tundaan dan gelombang kejut. (b) tahap kedua, saat kendaraan melakukan gerakan berputar menuju ke jalur berlawanan, dipengaruhi oleh jenis kendaraan (kemampuan manuver, dan radius putar). Manuver kendaraan berpengaruh terhadap lebar median dan gangguannya kepada kedua arah (searah dan berlawanan arah). Lebar

lajur berpengaruh terhadap pengurangan kapasitas jalan untuk kedua arah. Apabila jumlah kendaraan berputar cukup besar, lajur penampung perlu disediakan untuk mengurangi dampak terhadap aktivitas kendaraan di belakangnya. (c) tahap ketiga, adalah gerakan balik arah kendaraan, sehingga perlu diperhatikan kondisi arus lalu-lintas arah berlawanan (Al Faritzie et al., 2022).

Ruas Jalan Bypass Km 7 Kota Padang, merupakan jalan arteri dengan volume lalu lintas yang cukup tinggi. Di jalan tersebut telah dilengkapi dengan median beserta bukaan median untuk mengakomodir gerakan *u-turn*. Berdasarkan observasi awal pada lokasi studi, terlihat adanya kendaraan yang tidak dapat melakukan gerakan *u – turn* dengan lancar sehingga terjadinya antrian kendaraan dengan rata-rata sekitar 10 m Berdasarkan hasil uraian tersebut di atas, maka di perlukan penelitian tentang **EVALUASI DAN DESAIN U TURN PADA RUAS NASIONAL, KOTA PADANG (Studi kasus: Jalan By Pass Km 7 Kota Padang)**

1.2 Rumusan Masalah

1. Lokasi penelitian dilakukan pada ruas Jalan By Pass Km 7 Kota Padang
2. Berapa waktu yang dibutuhkan rata-rata kendaraan yang akan melakukan u-turn, dan panjang antrian saat melakukan u-turn di By Pass Km 7 Kota Padang
3. Menganalisa besar volume lalu lintas pada ruas jalan By Pass Km 7 Kota Padang

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mendapatkan data Geometrik dan Kapasitas Pada ruas Jalan Bypass Km 7 Kota Padang
2. Mendapatkan nilai volume lalu lintas yang terjadi di ruas Jalan bypass km 7 kota Padang
3. Mengetahui Nilai Derajad kejenuhan dan tingkat pelayanan ruas jalan.
4. Mengetahui waktu tempuh yang dibutuhkan saat berputar balik
5. Merencanakan Desain U-Turn.

1.4 Manfaat Peneltian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan gambaran mengenai pengaruh adanya fasilitas u-turn terhadap kinerja ruas jalan dan solusi serta saran yang dapat memperlancar arus lalu lintas yang berada pada lokasi studi.
2. Memberikan masukan bagi perencanaan dan pengoperasian lalu lintas agar dapat melakukan perencanaan fasilitas u-turn yang tepat sesuai dengan tipe jalan agar lebih efisien dan efektif.

1.5 Batasan Masalah

1. Ruang lingkup penelitian ini dibatasi hanya pada ruas Bypass pisang di Kota Padang km 7 Kota Padang Provinsi Sumatera barat.
2. Survei di lakukan pada satu titik yakni pada fasilitas *u-turn* Jalan By Pass Km 7 Kota Padang
3. Waktu penelitian dilakukan selama 2 hari mewakili hari kerja, yakni pada saat Pagi pukul 07.00 – 10.00 WIB dan sore pukul 15.00 – 18.00 WIB.
4. Pedoman U-Turn yang digunakan mengambil dari (MKJI 1997)

1.6 Sistematika Penulisan Bab I

Pendahuluan

Pada bab ini berisikan tentang latar belakang, batasan penelitian, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian dan sistematis penulis.

Bab II Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka berisikan uraian-uraian sistematis mengenai variabel-variabel yang digunakan serta hubungan antara variabel tersebut dengan tingkat relevansinya,

Bab III Metodologi Penelitian

Berisi tentang penjelasan penelitian, cara pengumpulan data dan cara menganalisisnya.

Bab IV Hasil dan Pembahasan

Analisis data dan pembahasa berisikan data-data yang memuat data primer dan data sekunder dan melakukan perhitungan lalu lintas dengan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI1997).

Bab V Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dan penutup berisikan tentang kesimpulan dan saran-saran penyusun.

