

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jalan merupakan akses yang sering digunakan oleh masyarakat untuk mobilitas maupun akses ke tata guna lahan. Pengguna kendaraan secara otomatis akan mencari fasilitas yang nyaman dan aman ketika masuk ke dalam jaringan jalan. Segmen jalan yang didefinisikan sebagai jalan perkotaan adalah jika sepanjang atau hampir sepanjang sisi jalan mempunyai perkembangan tata guna lahan secara permanen dan menerus. Kinerja suatu ruas jalan akan tergantung pada karakteristik utama suatu jalan yaitu kapasitas, kecepatan perjalanan rata-rata dan tingkat pelayanan jalan (PKJI, 2014).

Transportasi mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia, karena transportasi mempunyai pengaruh besar terhadap perorangan, masyarakat, pembangunan ekonomi, dan sosial politik suatu Negara. Tanpa adanya transportasi sebagai sarana penunjang, tidak dapat diharapkan tercapainya hasil yang memuaskan dalam usaha pembangunan berbagai aspek dari suatu Negara. Maka sudah seharusnya perkembangan dalam transportasi atau sistem pengangkutan khususnya angkutan darat harus dipikirkan sejak dini. Secara umum angkutan ini sendiri dapat didefinisikan sebagai pemindahan orang dan/atau barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan (Lubis, 2010).

Transportasi mempunyai peranan penting dalam kehidupan masyarakat modern dimana teknologi berkembang semakin pesat, juga laju pertumbuhan penduduk yang semakin tinggi sehingga mengakibatkan peningkatan kebutuhan masyarakat akan transportasi. Jalan sebagai salah satu prasarana perhubungan darat, mempunyai fungsi dasar yakni memberikan pelayanan yang optimum pada arus lalu lintas seperti, aman dan nyaman kepada pemakai jalan. Pada jalan kota dengan median, dibutuhkan untuk kendaraan melakukan gerakan *U-Turn* pada bukaan median yang dibuat sebagai kebutuhan khusus (Kassan, M, and L, 2005).

Beberapa usaha secara mikro untuk meminimalisir permasalahan pergerakan lalu lintas, khususnya terhadap keamanan dan kenyamanan pada ruas jalan dapat dilakukan dengan memasang median untuk memisahkan arus lalu lintas yang

berlawanan arah. Median sebagai bagian dari geometrik jalan adalah suatu pemisah fisik jalur lalu lintas yang berfungsi untuk menghilangkan konflik lalu lintas (Ishak, dkk., 2019)

Pengaruh ketika melakukan gerak *U-Turn* salah satunya yaitu terhadap kecepatan kendaraan di mana 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, sehingga akan menyebabkan kendaraan lain akan terganggu bahkan berhenti baik dari arah yang sama maupun dari arah yang berlawanan yang akan dilalui. Untuk itulah dilakukan penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh gerak *U-Turn* pada bukaan median terhadap kecepatan kendaraan pada ruas jalan perkotaan bila ada dan tidak adanya *U-Turn*, (Purba, 2010).

Perencanaan median, perlu disiapkan bukaan median yang memungkinkan kendaraan merubah arah perjalanan berupa gerakan putar balik arah atau diistilahkan sebagai gerakan *U-Turn*. Fasilitas putar balik arah adalah suatu prasarana mobilitas bagi kendaraan pada sistem jaringan jalan dengan arus lalu lintas dua arah terbagi oleh median (Afriko, dkk., 2020).

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 (Lalu et al., 2019).

Kemacetan adalah situasi tersendatnya atau terhentinya arus lalu lintas yang di sebabkan terhambatnya mobilitas kendaraan. Masalah kemacetan lalu lintas nampaknya sudah menjadi semacam ciri khusus kota-kota besar di negara berkembang, termasuk Indonesia. Kapasitas jalan yang tidak seimbang dengan adanya peningkatan kendaraan, juga bangunan yang menimbulkan bangkitan dan

tarikan, dimana dampak yang di timbulkan akan berpengaruh terhadap arus lalu lintas. Kemacetan lalu lintas terjadi apabila kapasitas jalan tetap sedangkan jumlah pemakaian jalan terus meningkat, yang menyebabkan waktu tempuh perjalanan menjadi lebih lama.

Kemacetan menjadi identic dengan jalan Transyogi Cibubur, karna hampir setiap hari kerja jalan ini selalu mengalami kemacetan. Kemacetan yang terjadi akibat peningkatan volume kendaraan akibat dari perkembangan laulintas yang terjadi di jalan ini beriringan dengan pesatnya pembangunan Pusat Perbelanjaan, Perkantoran, Pemukiman, Perindustrian, fasilitas umum dan pelayanan bidang jasa lainnya yang tidak di sertai dengan peningkatan daya dukung jaringan transportasi, seperti tidak tersedianya transportasi masal berbasis rel yaitu Kereta api, *KRL*, maupun *LRT* di daerah cibubur yang Terhubung langsung dengan Jakarta, Depok, Bekasi dan Bogor. Akibatnya Masyarakat yang tinggal di daerah Cibubur tidak ada pilihan lain selain menggunakan kendaraan pribadi dan jalan Trasyogi ini menjadi satu-satunya akses terbaik menuju Jakarta.

Ruas jalan Trasyogi Cibubur merupakan jalan penghubung antarara Jakarta timur, Depok, Bekasi, dan Bogor. Jalan Trasyogi Cibubur ini merupakan jalan tipe dua arah dan terbagi menggunakan median, dan pada ruas jalan ini terdapat beberapa median yang terbuka untuk Gerakan putar-balik arah kendaraan dan hambatan yang membuat kemacetan terjadi. Pada lokasi ini banyak terjadinya kendaraan yang tidak bisa melakukan putar-balik arah dengan baik dan lancar dan terdapatnya hambatan lainnya sehingga menyebabkan kendaraan sulit untuk melakukan putar-balik kendaraanya dan mengakibatkan kemacetan itu pun terjadi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisi kinerja *U-Turn* (putar balik) di 3 titik tinjauan pada ruas jalan Trasyogi Cibubur dikarenakan pengaruh dari Gerakan *U-Trun* terhadap kemacetan yang terjadi pada lokasi ini. Maka dari itu penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi dan saran mengenai permasalahan yang terjadi pada Jalan Trasyogi Cibubur dan untuk meminimalisir kemacetan yang terjadi pada ruas jalan ini.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah terdapat beberapa pokok yang dapat di bahas pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana kinerja *U-Turn* dan tingkat pelayanan jalan pada ruas jalan Trasyogi Cibubur?
2. Bagaimana waktu tempuh rata-rata kendaraan yang melakukan *U-Turn*, kecepatan kendaraan saat melakukan *U-Turn*, dan Panjang antrian yang melakukan aktifitas *U-Trun* pada ruas jalan Trasyogi Cibubur?
3. Apa solusi yang dilakukan untuk mengurangi permasalahan lalulintas di jalan Trasyogi Cibubur?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penulis melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kinerja ruas jalan Trasyogi Cibubur berdasarkan volume, hambatan samping, Waktu tempuh, dan kecepatan tempuh.
2. Mengalisis kinerja fasilitas *U-Turn* di jalan Trasyogi Cibubur berdasarkan volume kendaraan memutar, waktu memutar kendaraan, Panjang antrian dan waktu tundaan.
3. Menentukan solusi untuk mengurangi persalahan yang terjadi pada ruas jalan Trasyogi Cibubur.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan gambaran mengenai pengaruh adanya fasilitas *U-Turn* terhadap kinerja ruas jalan dan solusi yang bermanfaat untuk dapat memperlancar arus lalulintas yang berada pada lokasi studi.
2. Memberikan masukan bagi perencana dan pengoprasian lalulintas agar dapat melakukan perencanaan fasilita *U-Turn* yang tepat sesuai dengan tipe jalan agar lebih efesien dan efektif.
3. Sebagai bahan referensi tambahan bagi penelitian yang akan melakukan penelitian serupa.

### 1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada permasalahan tugas akhir ini di fokuskan pada:

1. Lokasi penelitian dilakukan pada 3 titik tinjauan *U-Trun* pada ruas jalan Trasyogi Cibubur, depan SPBU Pertamina Cileungsi, depan Kota Wisata Cibubur dan *U-Turn* CBD
2. Data yang diambil mencakup geometric jalan, volume lalulintas, volume kendaraan yang memutar, hambatan samping, kecepatan kendaraan, penjang antrian kendaraan yang memutar, wantu tundaan dan lama waktu memutar kendaraan.
3. Untuk penelitian di lakukan selama 30 hari dimana data yang di ambil dilakukan per 15 menit selama 2 jam dengan interval waktu sebagai berikut:
  - a. 07.00-09.00 WIB
  - b. 11.00-13.00 WIB
  - c. 15.00-17.00 WIB
4. Metode analisi yang di lakukan menggunakan buku Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2014, Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 dan Pedoman *U-Turn*.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini di susun dari beberapa bab dan sub bab, sebagai berikut:

**HALAMAN JUDUL**

**DAFTAR ISI**

**DAFTAR TABEL**

**DAFTAR GAMBAR**

**DAFTAR LAMPIRAN**

**BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi tentang permasalahan dari penelitian yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat penelitian, Batasan masalah, dan sistematika penulis.

**BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menjelaskan teori-teori yang di gunakan untuk mendukung dan sebagi acuan dalam pelaksanaan penelitian.

**BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan metodologi yang di gunakan dalam penelitian yang berisikan tahapan penelitian yaitu bagan alir, lokasi penelitian, pengumpulann data, waktu dilaksanakan,variable penelitian, instrument penelitian dan metode analisis data.

**DAFTAR PUSTAKA****LAMPIRAN**