

# BAB I PENDAHULUAN

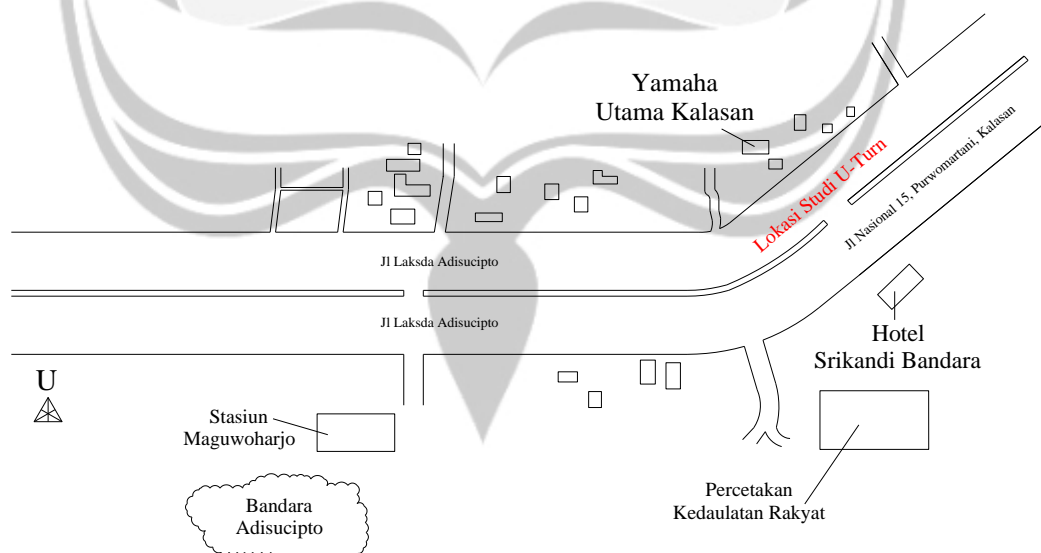
## 1.1. Latar Belakang

Semakin berkembangnya jaman menuntut kebutuhan manusia semakin banyak dan beragam. Begitupun pada sarana dan prasarana transportasi juga harus dituntut untuk berkembang. Salah satu prasarana transportasi ialah jalan. Jalan merupakan prasarana transportasi darat yang memegang peranan sangat penting dalam sektor perhubungan terutama untuk kesinambungan distribusi barang dan jasa. Pergerakan lalu lintas tentunya mengutamakan keamanan dan kenyamanan kepada setiap pengguna jalan. Namun beberapa permasalahan dalam pergerakan lalu lintas salah satunya adalah kemacetan. Hal itu disebabkan karena meningkatnya pertumbuhan jumlah kendaraan dan aktivitas pergerakan lalu lintas yang tidak diimbangi dengan penambahan kapasitas jalan.

Untuk meminimalkan permasalahan tersebut yaitu dengan pembuatan median (pemisah tengah). Median adalah suatu jalur bagian jalan yang terletak ditengah, tidak digunakan untuk akses lalu-lintas kendaraan dan berfungsi memisahkan arus lalulintas yang berlawanan arah. Dalam perencanaan median harus ada juga bukaan median yang berfungsi untuk merubah arah kendaraan dengan melakukan putaran balik (*u-turn*). Dampak dari gerakan *u-turn* adalah menyebabkan melambat bahkan berhentinya kendaraan yang ingin melakukan putaran balik. Hal tersebut tentu saja akan mempengaruhi pergerakan kendaraan lain yang tidak ingin melakukan putaran balik. Pada kasus lain juga kendaraan tertentu tidak dapat secara langsung melakukan perputaran dikarenakan kendaraan

tersebut tidak dapat bermanuver secara maksimal. Hal ini berakibat melambatnya kendaraan pada kedua jalur dikarenakan adanya pergerakan dari kendaraan yang memutar. faktor inilah yang mempengaruhi arus lalu lintas dari arah yang sama maupun berlawanan.

Ruas Jalan Nasional 15, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, merupakan jalan arteri dengan tipe jalan dua arah dan terbagi (4/2T). Dari masing-masing ruas jalan tersebut dilengkapi bukaan median tak bersinyal untuk mengakomodasi gerakan *u-turn*. Ruas jalan ini merupakan salah satu ruas jalan yang menghubungkan masyarakat dari dan menuju pusat kota. Selain itu, ruas jalan ini menjadi akses untuk pusat perbelanjaan, perhotelan dan juga universitas tertentu sehingga memiliki volume lalu lintas yang relatif tinggi terutama pada saat jam-jam sibuk.



**Gambar 1.1 Denah Lokasi Studi**

## 1.2. Rumusan Masalah

Kondisi dilapangan menunjukkan minimnya efektifitas pemanfaatan *u-turn*. Faktor-faktor yang menyebabkan melambatnya laju kendaraan yang melintas, panjang antrian, maupun lamanya tundaan pada kendaraan yang melakukan putar balik sehingga menimbulkan kemacetan. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk menganalisa mengenai pengaruh *u-turn* terhadap kinerja ruas jalan di lokasi tersebut.

## 1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini yakni sebagai berikut :

- a. Lokasi Penelitian adalah pada fasilitas *u-turn* di Jl. Nasional 15, Purwomartani, Kalasan dan ruas Jl. Nasional 15 yang melalui *u-turn* tersebut
- b. Data yang diambil meliputi volume lalu lintas, geometrik jalan, volume kendaraan yang memutar, kecepatan kendaraan, panjang antrian kendaraan yang memutar, hambatan samping, lama waktu memutar kendaraan, dan waktu tundaan.
- c. Pengambilan data dilakukan pada jam sibuk setiap 15 menit selama 2 jam dengan interval waktu :
  1. Pagi : 06.30 – 08.30 WIB
  2. Siang : 12.00 – 14.00 WIB
  3. Sore : 16.00 – 18.00 WIB
  4. Pengambilan data dilakukan selama 2 hari yaitu Kamis dan Sabtu.

5. Metode analisis yang digunakan adalah Pedoman Perencanaan Putar Balik tahun 2005 dan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia tahun 2014

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dilakukannya penelitian yakni sebagai berikut :

- a. Mengetahui kinerja jalan di Jl Nasional 15, Purwomartani, Kalasan
- b. Mengetahui kinerja fasilitas *u-turn* di Jl. Nasional 15, Purwomartani, Kalasan
- c. Menganalisis pengaruh fasilitas *u-turn* terhadap kinerja jalan di Jl. Nasional 15, Purwomartani, Kalasan

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Memberikan pengetahuan dan informasi mengenai pengaruh fasilitas *u-turn* terhadap kinerja ruas jalan
- b. Membantu instansi terkait sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan peningkatan terhadap kinerja jalan yang difasilitasi dengan *u-turn*

#### **1.6. Keaslian Tugas Akhir**

Beberapa penelitian tentang pengaruh fasilitas *u-turn* yang pernah dilakukan, diantaranya :

1. (Analisa Pengaruh Kendaraan Memutar Arah Terhadap Tundaan dan Antrian Kendaraan pada Jalan Semarang-Kendal Km.8 (Depan Makam

- Belanda)) oleh Henny dan Dwi (2010), Jurusan Teknik Sipil Universitas Diponegoro Semarang
2. (Analisis Kinerja Putaran Balik (*U-Turn*) (Studi Kasus : U-Turn Jalan Lingkar Utara Yogyakarta)) oleh Widiyanto(2015), Jurusan Teknik Sipil Universitas Gajah Mada Yogyakarta
  3. (Analisis Pengaruh Fasilitas Memutar Balik Arah Terhadap Kinerja Ruas Jalan Laksda Adisucipto-Simpang Janti) oleh Selan, Harjulla Aprianus (2017), Jurusan Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

### 1.7. Kerangka Penulisan

Kerangka penulisan dalam tugas akhir ini meliputi :

#### a. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan dibahas tentang latar belakang dilakukannya penelitian tentang pengaruh fasilitas *u-turn* terhadap kinerja ruas jalan dan juga permasalahan yang akan menjadi dasar dalam penelitian ini. Selain itu juga akan dipaparkan tujuan, manfaat, dan batasan masalah dalam penelitian ini.

#### b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada tinjauan pustaka berisi tentang teori-teori yang dapat dijadikan pedoman dalam penelitian pengaruh fasilitas *u-turn* terhadap kinerja ruas jalan. Teorinya meliputi tinjauan umum fasilitas *u-turn*, pengaruh fasilitas *u-turn* pada arus lalu lintas, tipe operasional *u-turn*, karakteristik jalan, kendaraan dan pengguna jalan serta klasifikasi jalan.

c. BAB III LANDASAN TEORI

Pada bab landasan teori akan dijelaskan rumus-rumus yang diperlukan dalam perhitungan kinerja jalan yang meliputi kecepatan arus bebas, kecepatan tempuh kendaraan, kapasitas ruas jalan, volume lalu lintas, derajat kejenuhan, waktu tempuh dan tingkat pelayanan. Selain rumus-rumus, juga terdapat gambar-gambar dan tabel-tabel yang dapat dijadikan pedoman dalam analisis pengaruh fasilitas *u-turn* terhadap kinerja jalan.

d. BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab metodologi akan dipaparkan mengenai beberapa hal yang berkaitan dengan metode pengumpulan data, alat penelitian, dan pelaksanaan survei, berupa pengumpulan data-data primer dan langkah-langkah dalam pelaksanaan penelitian ini.

e. BAB V. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Dalam bab analisis data dan pembahasan berisi hasil analisis dan perhitungan-perhitungan dari data-data yang telah didapat selama survei di lapangan. Analisis dan perhitungan-perhitungan tersebut untuk mengetahui pengaruh fasilitas *u-turn* terhadap kinerja ruas jalan.

f. BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan ditarik beberapa kesimpulan dari hasil analisis dan perhitungan dari pengaruh fasilitas *u-turn* terhadap kinerja ruas jalan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya. Dan jika dari hasil analisis data dan pembahasan diketahui hal-hal yang perlu dibenahi terkait

kinerja ruas jalan di lapangan, maka akan disampaikan saran-saran yang dapat dijadikan solusi.

