

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki jumlah penduduk mencapai lebih dari 260 juta jiwa, dan jika dilihat pada peringkat negara menurut jumlah penduduk Indonesia menempati peringkat 4. Berdasarkan data tersebut, pertumbuhan ekonomi dapat berdampak positif dikarenakan sumber daya manusia dapat menentukan keberhasilan pembangunan nasional melalui jumlah dan kualitas penduduk. Peningkatan jumlah penduduk dapat menjadi masalah jika dihadapkan dengan ketersediaan jalan. Jumlah penduduk terus meningkat dari tahun ke tahun maka pembangunan jalan di Indonesia harus ditambah dan diperluas dikarenakan dari segi manapun jalan raya merupakan penggerak suatu ekonomi dan kemajuan dari suatu negara.

Kota Bandung sebagai ibu kota Provinsi Jawa Barat dan dekat dengan ibu kota Negara Indonesia yaitu DKI Jakarta, memiliki jumlah penduduk lebih dari 2 juta jiwa, dan tiap tahun mengalami peningkatan jumlah penduduk. Jalan Jenderal Sudirman adalah salah satu jalan yang berada di kawasan pusat Kota Bandung. Jalan Jenderal Sudirman memiliki peranan sangat penting pada perekonomian Kota Bandung dikarenakan dekat dengan Pasar Baru, dan di sepanjang jalan terdapat toko-toko yang menjual kebutuhan sehari-hari, seperti: toko obat, toko baju, toko alat pemadam kebakaran, dan lain-lain. Jalan Jenderal Sudirman juga semakin terkenal dengan kehadiran tempat makan yang bernama *Sudirman Street*. Denah lokasi Jalan Jenderal Sudirman dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Jalan Jenderal Sudirman saat ini banyak dilalui kendaraan mulai dari kendaraan kecil (becak) sampai dengan kendaraan besar (truk). Pemerintah Daerah Kota Bandung pada Tahun 2016 mengambil keputusan mengubah kapasitas jalan. Jalan Jenderal Sudirman dengan panjang 630m pada awalnya memiliki lebar jalan sebesar 14m. Setelah adanya perbaikan dan perluasan trotoar, lebar jalan menjadi 8m. Menurut Sjafroedin (2016), alasan dilakukan pembangunan trotoar bertujuan untuk mempercantik dan memberikan kenyamanan pejalan kaki yang hendak melintas di kawasan tersebut.

Fakta yang terjadi di kawasan tersebut, banyak warga mengeluh terhadap perubahan fisik Jalan Jenderal Sudirman yang menganggap jalan menjadi lebih macet. Peningkatan volume lalu lintas akan menyebabkan berubahnya perilaku lalu lintas. Secara teoritis terdapat hubungan yang mendasar antara volume dengan kecepatan serta kepadatan. Hubungan antara kecepatan dengan arus lalu lintas (volume) ini dapat dipakai sebagai pedoman untuk menentukan nilai matematis dari kapasitas jalan untuk kondisi ideal.

Ada 2 cara yang dapat digunakan untuk mengestimasi kapasitas jalan, yaitu: berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), dan berdasarkan model lalu lintas. Beberapa model untuk mengetahui kapasitas jalan sesuai keadaan di lapangan, yaitu: model Greenshields, model Greenberg, dan model Underwood. Untuk melakukan manajemen lalu lintas secara komprehensif, terpadu, dan terencana, terlebih dahulu diperlukan pengetahuan tentang bagaimana model hubungan antar karakteristik arus lalu lintas pada Jalan Jenderal Sudirman. Salah satu cara untuk memahami perilaku tersebut adalah menjabarkan dalam bentuk hubungan matematis dan grafis.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian adalah:

1. Menganalisis karakteristik lalu lintas di ruas Jalan Jenderal Sudirman segmen Simpang Otto Iskandar Dinata-Jenderal Sudirman sampai Simpang Gardujati-Jenderal Sudirman dengan penjabaran dalam hubungan volume, kecepatan, dan kerapatan dengan metode Greenshields, Greenberg, dan Underwood;
2. Menghitung kinerja jalan berdasarkan metode yang paling mendekati.

### **1.3 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian adalah:

1. Lokasi penelitian pada Jalan Jenderal Sudirman segmen Simpang Otto Iskandar Dinata-Jenderal Sudirman sampai Simpang Gardujati-Jenderal Sudirman;
2. Subjek penelitian adalah kendaraan ringan;
3. Penelitian dilakukan berdasarkan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997;
4. Model matematis yang digunakan adalah model Greenshields, Greenberg, dan Underwood.

### **1.4 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan adalah:

Bab I Pendahuluan, berisi latar belakang masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan hasil penelitian.

Bab II Studi Literatur, membahas teori-teori yang berkaitan dengan karakteristik lalu lintas untuk mendukung penelitian Tugas Akhir ini.

Bab III Metode Penelitian, mencakup bagan alir penelitian, rencana kerja selama melakukan kegiatan survei di Jalan Jenderal Sudirman berdasarkan analisis Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), dan metode pengumpulan data.

Bab IV Analisis Data, berisi data yang diperoleh dari hasil survei di Jalan Jenderal Sudirman dan analisis data.

Bab V Kesimpulan dan Saran, berisi kesimpulan dari hasil analisis dan saran hasil penelitian.