

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan lalu lintas jalan raya merupakan suatu permasalahan yang sangat kompleks di dunia transportasi darat terutama pada transportasi perkotaan. Transportasi dapat diartikan sebagai suatu kegiatan pemindahan orang dan barang dari suatu tempat ke tempat lainnya, dimana terdapat unsur pergerakan (*movement*). Transportasi merupakan hal yang sangat penting dalam pengembangan dan pembangunan infrastruktur pada suatu daerah. Suatu hubungan yang baik antara komponen-komponen transportasi (orang, barang, sarana, dan prasarana) menciptakan suatu sistem transportasi yang komprehensif, efektif, dan efisien sehingga diharapkan dapat mengoptimalkan fungsi transportasi pada suatu daerah.

Oleh karena itu sistem transportasi yang terdiri dari komponen prasarana, sarana dan manusia adalah menjadi bagian hidup masyarakat pada saat ini. Permasalahan yang terjadi seperti kecelakaan, kemacetan, penurunan kualitas lingkungan serta transportasi dengan biaya yang tinggi menjadi suatu hal yang dapat ditemui sehari-hari.

Pada suatu sistem jaringan jalan raya, simpang adalah titik tempat dimana konflik terjadi antara moda transportasi. Kinerja simpang sangat ditentukan oleh tingkat efisiensi jaringan jalan. Ini disebabkan bila terjadi permasalahan pada pertemuan simpang sebidang, sehingga dampak seperti penurunan kecepatan, antrean kendaraan, tundaan, kecelakaan, kemacetan, penurunan kualitas lingkungan dan naiknya biaya operasi kendaraan, ditambah seringnya kereta api yang melintasi persimpangan dan palang pintu lintasan kereta api yang ditutup akan membuat transportasi menjadi bentuk lain dari pemborosan energi dan ekonomi tinggi serta akan mengakibatkan waktu tempuh perjalanan semakin meningkat.

Suatu simpang merupakan perpotongan atau pertemuan antara dua ruas jalan dengan arah yang berbeda. Pertemuan antara dua jenis prasarana transportasi seperti jalan rel dengan jalan raya yang juga merupakan persimpangan dapat menimbulkan masalah. Peranan sistem kontrol pada dua jalur prasarana transportasi tersebut yang di Indonesia disebut dengan lintasan, saat ini telah banyak yang

dioperasikan semi otomatis. Permasalahan yang terjadi adalah meskipun sistem kontrol telah dioperasikan dengan benar, tetapi bila volume kendaraan pada pendekat lintasan sedemikian besar maka akan menimbulkan tundaan dan panjang antrean yang cukup berarti. Pada saat itu pula terjadi permasalahan pada sistem transportasi, ditandai dengan kinerja lintasan yang menurun dan dapat menimbulkan masalah pada transportasi lainnya (Amal, 2003).

Evaluasi perlintasan kereta api dilakukan dengan melakukan evaluasi terhadap kinerja simpang yang mencakup kecepatan, waktu perjalanan, dan tundaan serta panjang antrean.

Pada penelitian ini objek yang akan diteliti adalah kinerja simpang lintasan kereta api di Jalan Jatayu Bandung. Jalan Jatayu-Arjuna merupakan akses menuju tempat perekonomian masyarakat seperti pasar yang menyebabkan tingkat kemacetan yang relatif tinggi akibat dari konflik arus lalu lintas yang terjadi pada lintasan kereta api di jalan Jatayu tersebut.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam evaluasi kinerja lalu lintas pada lintasan kereta api di Jalan Jatayu sebagai berikut:

1. membandingkan kecepatan kendaraan sebelum melewati lintasan, kecepatan saat melintasi lintasan, dan kecepatan sesudah melewati lintasan;
2. menganalisis waktu perjalanan (*travel time*) kendaraan di Jalan Jatayu Bandung;
3. membandingkan panjang antrean berdasarkan survei lapangan dengan metode perhitungan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997);
4. menentukan tingkat pelayanan dengan menggunakan tundaan;
5. menentukan solusi alternatif untuk mendapatkan kinerja yang lebih baik terhadap permasalahan yang terjadi di lintasan kereta api Jalan Jatayu Bandung.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian mengevaluasi kinerja lalu lintas pada lintasan kereta api di Jalan Jatayu sebagai berikut:

1. data primer berupa geometri lintasan, volume kendaraan, kecepatan kendaraan, waktu perjalanan (*travel time*) dan waktu tundaan, panjang antrean, waktu tutup palang pintu kereta api;
2. data sekunder berupa frekuensi kereta api;
3. analisis dan kajian terdapat pada lokasi simpang lintasan kereta api Jalan Jatayu;
4. analisis dan kajian terbatas pada sepeda motor (MC), kendaraan ringan (LV), kendaraan berat (HV), dan angkutan umum;
5. penelitian dilakukan pada jam sibuk dengan tingkat kemacetan yang tinggi, yaitu pada jam 14.00-15.00 dan 15.00-16.00, survei dilakukan pada hari Sabtu 16 Maret 2019 dikarenakan mempunyai tingkat kemacetan yang tinggi.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan suatu penjabaran secara deskriptif tentang materi yang akan ditulis.

Bab I, Pendahuluan, menguraikan tentang latar belakang, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II, Tinjauan Literatur, menguraikan teori-teori terkait yang berhubungan dengan penelitian/penulisan Tugas Akhir.

Bab III, Metode Penelitian, berisi metode pengumpulan data.

Bab IV, Analisis Data dan Pembahasan, berisi analisis data penelitian Tugas Akhir.

Bab V, Simpulan dan Saran, merupakan simpulan yang didapatkan dari analisis data penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.