

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Transportasi merupakan pergerakan arus manusia, kendaraan dan barang antar satu tempat ketempat yang lainnya menggunakan jaringan transportasi. Pembangunan dan pengembangan sarana dan prasarana di bidang transportasi yang baik diharapkan dapat menumbuhkan perkembangan potensi daerah dan kegiatan ekonomi yang ada. Maka dari itu, pembangunan dan pengembangan sarana dan prasarana transportasi perlu dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan sesuai dengan pergerakan barang dan orang yang dapat menjadi pendukung dinamika pembangunan daerah. Adapun perencanaan pembangunan dan pengembangan sarana dan prasarana transportasi tersebut dapat dilakukan pada transportasi darat, laut, dan juga udara. Diseluruh jalan raya moda transportasi darat bercampur, mulai dari sepeda, sepeda motor, mobil pribadi, bus, dan truk. Percampuran moda dengan berbagai karakteristik yang berbeda inilah yang dapat menyebabkan adanya aturan lalulintas (*traffic rules*), seperti aturan arah lalulintas, rambu, marka hingga parkir. Aturan akan menjadi lebih rumit ketika satu ruas jalan bertemu dengan ruas jalan lainnya, yang dapat disebut persimpangan.

Arus lalu lintas tersusun mula - mula dari kendaraan - kendaraan tunggal yang terpisah, bergerak menurut kecepatan yang dikehendaki oleh pengemudinya, tanpa halangan dan berjalan tidak tergantung pada kendaraan lainnya. Karena perbedaan kecepatan, kendaraan yang lebih cepat akan terus mendekati kendaraan yang lebih lambat, namun bila ada kendaraan yang menghalangi untuk mendahului, maka akan terbentuk antrian yang bergerak. Antrian ini semakin lama semakin panjang dan membagi kelompok-kelompok kesatuan sampai semua kendaraan membentuk suatu arus tunggal, meskipun tidak begitu rapat. Dengan meningkatnya arus lalu lintas, konsentrasi juga akan meningkat sehingga volume kendaraan pada kaki simpang akan relatif menjadi besar. Volume kendaraan yang relatif besar ini akan terhenti saat lampu lalu lintas menunjukkan waktu merah dan terjadi

antrian yang panjang. Pada saat lampu lalu lintas telah memberikan hak berjalan, kendaraan bergerak meninggalkan garis stop secara beriringan sampai pada titik jenuh. (Suwardjoko, 1985)

Persimpangan termasuk dalam jaringan jalan yang merupakan salah satu titik pertemuan jalan untuk mengatasi kepadatan arus lalu lintas, salah satu titik ruas jalan yang memiliki peranan besar di kota Malang. Pada Kota Malang data tahun 2020 tingkat kemacetannya menjadi urutan ketiga setelah Bandung dan Jakarta, serta mengalahkan Yogyakarta dan Surabaya yang sebagai Ibu Kota pada Jawa Timur. Kota kedua terbesar di Jawa Timur ini bahkan menjadi kota ketiga dengan tingkat kemacetan terparah di Indonesia. (2020 Kumparan.com)

Simpang tiga Jl. MT Haryono – Jl. Gajayana adalah salah satu simpang bersinyal yang menurut status kelas jalannya termasuk dalam kelas jalan Kota. Hal ini menyebabkan simpang Jl. MT Haryono – Jl. Gajayana Kota Malang melayani arus lalu lintas yang cukup padat karena banyaknya kendaraan dari berbagai ruas jalan yang masuk dan keluar dari persimpangan tersebut sehingga pelayanan yang tidak optimal dan akan mengakibatkan tidak efektifnya kinerja suatu persimpangan. Pelayanan simpang menjadi kurang optimal seperti lebar jalan yang tidak seimbang dengan penambahan volume kendaraan bermotor mempengaruhi kinerja simpang sehingga mengakibatkan permasalahan pada simpang tersebut berupa kemacetan. Pada Ruas Jalan MT Haryono Timur tersebut terdapat Kampung Wisata Keramik Dinoyo, SD Negeri Dinoyo 2, Puskesmas Dinoyo, ruko-ruko dan toko jualan, Persada Swalayan, Kafe, McDonald's, Universitas Brawijaya, serta merupakan akses pusat, untuk Jl. MT Haryono Barat tersebut terdapat ruko-ruko dan toko jualan, RSI Unisma, Mall Dinoyo City, Universitas Islam Malang, SD Negeri Dinoyo 1, serta merupakan akses menuju kota Batu, Jl. Gajayana terdapat ruko-ruko dan toko jualan, SMP, Swalayan Sardo, Perumahan Istana Gajayana, SMP negeri 13 Malang, Perpustakaan Pusat UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, bank, perkantoran serta merupakan akses menuju kampus kota Malang.

Pada saat-saat tertentu jam puncak (*peak Hour*) terjadi kemacetan lalu lintas yang cukup parah sehingga mengakibatkan permasalahan sosial yang ada di daerah tersebut. Maka dari itu penulis, mencoba melakukan penelitian di simpang Bersinyal Tiga Jl. MT. Haryono – Jl. Gajayana, untuk mengetahui kondisi existing lalu lintas yang ada, mengetahui Kinerja Simpang Bersinyal Tiga Jl. MT. Haryono – Jl. Gajayana kota Malang dan tingkat pelayanan jalan sehingga nantinya dapat dicarikan solusi pemecahan dari persoalan tersebut. Metode yang di terapkan dalam menganalisa jalan tersebut dengan menggunakan Metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari uraian masalah diatas, maka dapat dirumuskan masalah dalam tulisan ini:

1. Bagaimana kinerja Simpang tiga bersinyal Jl. MT. Haryono – Jl. Gajayana pada kota Malang?

## **1.3 Batasan Masalah**

Untuk mempermudah dalam penyusunan Tugas Akhir ini, ditentukan batasan ruang lingkup agar pembahasan permasalahan tidak terlalu luas dan tidak menyimpang.

1. Perhitungan analisa data berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.
2. Lokasi penelitian hanya dibatasi pada lengan-lengan simpang bersinyal tiga Jl. MT. Haryono – Jl. Gajayana, agar penelitian tidak melebar dan lebih terfokus.
3. Waktu pengambilan data dilaksanakan selama 7 hari yaitu pada hari Sabtu, Minggu, Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat
4. Survei dan perhitungan arus lalu lintas dibagi menjadi 3 sesi yaitu pada pagi hari dimulai pukul 07.00 – 10.00 WIB, siang hari pukul 12.00 – 14.00 WIB, dan sore hari pukul 14.00 – 17.00 WIB.

5. Pengaruh perubahan pengaturan arus lalu lintas terhadap Besarnya Operasi Kendaraan (BOK) dan tingkat keselamatan tidak diperhitungkan.
6. Tidak dilakukan simulasi di lapangan untuk solusi alternatif yang direncanakan.
7. Tidak menghitung biaya pelebaran geometrik.
8. Survei lalu lintas dilakukan pada masa pandemi virus corona (Covid-19).

#### **1.4 Tujuan**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari studi ini yaitu:

1. Untuk mengetahui Derajat Kejenuhan dan berapa Tingkat Pelayanan (LoS) simpang Tiga Bersinyal Jl. MT. Haryono – Jl. Gajayana.

#### **1.5 Manfaat**

Adapun manfaat dari studi ini antara lain adalah:

1. Manfaat umum yang didapat adalah untuk memperlancar pergerakan lalu lintas pada simpang bersinyal tiga Jl. MT. Haryono – Jl. Gajayana sehingga para pengguna jalan bisa melewati dengan aman dan nyaman.
2. Sebagai bahan kajian dan masukan untuk studi selanjutnya.
3. Dapat mengetahui kinerja simpang pada simpang bersinyal tiga Jl. MT. Haryono – Jl. Gajayana.
4. Dapat memberikan alternatif atau solusi yang dapat mengurangi permasalahan yang terjadi pada simpang bersinyal tiga Jl. MT. Haryono – Jl. Gajayana.
5. Menambah pengetahuan dalam mengevaluasi tingkat kinerja dengan kondisi pada simpang bersinyal.