

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jalan raya merupakan salah satu prasarana transportasi yang sangat penting dalam menunjang pembangunan terutama dalam mendukung kegiatan perekonomian masyarakat dan perkembangan wilayah. Jalan raya memerlukan suatu sistem transportasi yang mengkoordinasikan proses pergerakan penumpang dan barang agar proses transportasi dapat dicapai secara optimum dengan mempertimbangkan faktor keamanan, kenyamanan, kelancaran dan efisiensi waktu dan biaya.

Seiring dengan peningkatan jumlah kepemilikan kendaraan maka jumlah kendaraan yang ada di jalan raya juga bertambah, oleh sebab itu diperlukan suatu sistem transportasi yang dapat menjamin keamanan, kenyamanan dan efisiensi waktu dan biaya perjalanan, yang akan meningkatkan pelayanan mobilitas penduduk dan sumberdaya lainnya yang menunjang pertumbuhan ekonomi suatu daerah dan mengurangi konsentrasi tenaga kerja yang mempunyai keahlian dan keterampilan di daerah tertentu.

Bagian jalan raya yang perlu untuk dievaluasi adalah persimpangan. Persimpangan adalah simpul antara dua atau lebih ruas jalan, pada persimpangan arus lalu lintas mengalami konflik, untuk mengendalikan konflik ini ditetapkan aturan lalu lintas untuk menetapkan siapa yang berhak menggunakan persimpangan terlebih dahulu.

Salah satu persimpangan di kota Padang yang perlu untuk dianalisis yaitu persimpangan tiga fase By Pass – Kp. Lalang. Persimpangan ini diidentifikasi sebagai persimpangan dengan pengaturan tiga fase dengan start-dini (*early start*), dimana arus lalu-lintas dari arah barat start lebih awal. Berdasarkan pengamatan lapangan, masalah yang timbul pada persimpangan tersebut antara lain:

1. Volume lalu lintas cukup padat pada jam puncak (*peak hour*) sehingga menimbulkan kemacetan yang cukup panjang.
2. Pengaturan lalu lintas tiga fase pada persimpangan dengan empat kaki yang dianggap kurang efektif karena menimbulkan titik konflik.
3. Kurangnya disiplin pengendara yang melintasi simpang.

Jadi dalam penelitian ini akan dilakukan analisis pada persimpangan tersebut untuk menilai apakah pengaturan lampu lalu lintas tiga fase masih efektif untuk diberlakukan atau perlu dilakukan simulasi kondisi persimpangan agar kinerja persimpangan menjadi lebih baik.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan evaluasi terhadap kinerja simpang berdasarkan data yang dikumpulkan di lapangan sehingga didapatkan suatu kondisi eksisting kinerja simpang empat kaki bersinyal By Pass - Kp. Lalang, selanjutnya akan dibuat beberapa simulasi pengaturan simpang agar sesuai dengan standar kinerja yang diterapkan pada panduan.

Manfaat dari penelitian ini adalah;

1. Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat menjadi acuan kinerja persimpangan oleh pihak terkait untuk mengambil keputusan dan mengambil suatu tindakan untuk lebih mengoptimalkan kinerja persimpangan.
2. Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat menjadi bahan bacaan dan referensi bagi mahasiswa lainnya.

## **1.3 Batasan Masalah**

Studi tentang permodelan persimpangan ini merupakan suatu penelitian yang mempunyai cakupan yang luas, maka ditetapkan batasan masalah, meliputi:

1. Lokasi studi berada di persimpangan By Pass - Kp. Lalang.
2. Kondisi geometrik, yaitu meliputi lebar jalan tiap jalur persimpangan, jumlah jalur, dan tipe persimpangan.

3. Kondisi lalu lintas, yaitu dengan pencatatan semua kendaraan yang melewati persimpangan dengan pembagian jenis kendaraan, pencatatan kondisi pengaturan lalu lintas dan gerakan arus lalu lintas.
4. Data arus lalu-lintas kendaran diperoleh dengan merekam lalu-lintas simpang per 15 menit selama dua jam pagi (06.15-08.15) dan sore (17.00-19.00) pada hari kerja normal (Senin-Kamis) dan hari libur (Sabtu-Minggu) pada kondisi lalu lintas sibuk, dari hasil rekaman kemudian arus lalu-lintas dihitung.
5. Metode analisa yang digunakan adalah Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) tahun 1997.

#### **1.4 Sistematika Penulisan**

Untuk menghasilkan penulisan yang baik dan terarah maka penulisan tugas akhir ini dibagi dalam beberapa bab yang membahas hal-hal berikut:

##### **BAB I : Pendahuluan**

Pada bab ini dijelaskan latar belakang, tujuan dan manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

##### **BAB II : Tinjauan Pustaka**

Pada bab ini dijelaskan teori-teori dan kajian pustaka tentang semua hal yang berhubungan dengan persimpangan yang nantinya akan digunakan dalam penyelesaian sebuah kajian tentang persimpangan.

##### **BAB III : Metodologi Penelitian**

Pada bab ini dijelaskan metodologi penelitian berupa bagan alir dan tahap-tahap pengerjaan tugas akhir ini.

##### **BAB IV : Hasil dan Pembahasan**

Berisikan data geometrik simpang dan volume lalu lintas yang diperoleh dari hasil survei, serta paparan hasil studi yang telah dilakukan.

**BAB V : Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini diuraikan kesimpulan dan saran dari hasil studi yang telah dilakukan.

