

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kota Palembang adalah ibu kota provinsi Sumatra Selatan. Palembang adalah kota terbesar kedua di Sumatra setelah Medan. Kota dengan luas wilayah 400,61 km<sup>2</sup> ini dihuni oleh lebih dari 1,6 juta penduduk pada 2018. Diprediksikan pada tahun 2030 mendatang kota ini akan dihuni 2,5 Juta orang. (wikipedia Kota Palembang, 2018), pertumbuhan penduduk ini yang akan memicu peningkatan aktifitas penduduk terutama di daerah perkotaan. Aktifitas penduduk perkotaan terjadi akibat adanya kawasan penarik dan kawasan bangkitan yang meningkatnya tuntutan lalu lintas (*traffic demand*). Peningkatan tuntutan lalu lintas akan menambah masalah kemacetan lalu lintas pada ruas jalan dan persilangan jalan, termasuk pada simpang bersinyal. Persimpangan adalah bagian yang tidak terpisahkan dari semua sistem jalan. Persimpangan didefinisikan sebagai daerah umum yang memiliki dua jalan atau lebih bergabung atau bersimpangan, termasuk jalan dan fasilitas tepi jalan untuk pergerakan lalu lintas didalamnya (AASHTO, 2001).

Didalam sebuah jaringan sistem transportasi, persimpangan adalah titik rawan akan terjadinya kemacetan lalu lintas oleh adanya konflik pergerakan arus lalu lintas, sehingga perlu adanya upaya guna memaksimalkan kapasitas dan kinerjanya dengan tetap memperhatikan keselamatan dan keamanan para pengendara serta pejalan kaki. Ketidakseimbangan antara fasilitas umum penunjang lalu lintas dengan peningkatan jumlah arus lalu lintas akan memberi dampak terjadinya kemacetan lalu lintas yang akan terjadi pada persimpangan. Untuk menurunkan konflik yang terjadi dipersimpangan telah dilakukan berbagai upaya seperti pembuatan pulau-pulau, kanal dan pemasangan rambu – rambu lalu lintas dan menempatkan beberapa petugas kepolisian serta membatasi pergerakan kendaraan. Namun pada saat kondisi arus lalu lintas yang mengalami peningkatan cukup signifikan, upaya tersebut tidak dapat lagi dipertahankan, tetapi harus dilakukan upaya lain yakni dengan pemasangan lampu lalu lintas.

Simpang Angkatan 66 adalah simpang empat lengan yang dilengkapi oleh sinyal lampu lalu lintas. Simpang Angkatan 66 adalah pertemuan empat arah lengan yaitu: lengan sebelah utara adalah Jl. Angkatan 66, lengan sebelah Selatan adalah Jl. Ampibi, lengan sebelah barat adalah Jl. Basuki Rahmat dan lengan sebelah timur adalah Jl. R. Sukanto. Simpang empat Angkatan 66 ini terletak di Kecamatan Kemuning Kota Palembang tidak luput dari kemacetan. Hal ini terjadi karena kawasan jalan tersebut merupakan jalan utama dan berada di sekitar kawasan pendidikan dan terdapat daerah perkantoran serta pusat perbelanjaan sehingga banyak pengguna yang menggunakannya untuk akses menuju tempat aktivitas sekolah ataupun bekerja. Terutama pada jam-jam sibuk beraktifitas. Untuk mengatasi masalah kemacetan ini, maka pengaturan sinyal lampu lalu lintas yang kurang baik akan mengganggu kelancaran sistem lalu lintas secara keseluruhan seperti menumpuknya kendaraan pada satu atau beberapa lengan ruas jalan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Permasalahan yang akan ditinjau dalam penelitian skripsi ini antara lain:

1. Bagaimana kinerja simpang bersinyal pada simpang Angkatan 66?
2. Faktor apa saja yang menyebabkan kemacetan pada simpang Angkatan 66?
3. Bagaimana alternatif rekayasa lalu lintas pada simpang Angkatan 66?

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

Tujuan yang dapat diambil dari penelitian adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis kinerja simpang bersinyal pada simpang Angkatan 66 pada keadaan eksisting.
2. Menentukan solusi perbaikan yang tepat supaya kinerja simpang bersinyal tersebut dapat bekerja secara optimal.

Manfaat yang didapat dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Memberikan banyak masukan ilmu pengetahuan mengenai kinerja simpang bersinyal.

2. Menambah pengetahuan lebih mendalam tentang permasalahan lalu lintas khususnya dibidang simpang bersinyal.
3. Mendapatkan gambaran tentang penyelesaian pada pertemuan empat lengan pada simpang bersinyal menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997).

#### **1.4 Batasan Masalah**

Analisis yang dilakukan pada simpang bersinyal mempunyai ruang lingkup yang cukup luas, maka penulis akan membatasi lingkup studinya sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian pada ruas jalan simpang empat Jl. Angkatan 66 – Jl. Ampibi – Jl. Basuki Rahmat – Jl. R. Sukamto, Kecamatan Kemuning Kota Palembang.
2. Pengambilan dan perhitungan data yang ditinjau pada saat penelitian dilakukan adalah karakteristik simpang, yaitu : waktu simpang, derajat kejenuhan, panjang antrian dan tundaan pada simpang.
3. Parameter waktu yang dilakukan dalam penelitian pada hari Senin sampai dengan hari Sabtu (06.00 – 18.00 WIB).
4. Jenis kendaraan yang diamati antara lain :
  - a. Sepeda motor (MC), yaitu kendaraan bermotor dengan 2 atau 3 roda (meliputi : sepeda bermotor dan kendaraan roda 3).
  - b. Kendaraan ringan (LV), yaitu kendaraan bermotor dua as empat roda jarak as 2,0 – 3,0 m (meliputi : mobil penumpang, minibus dan pick-up).
  - c. Kendaraan Menengah Berat (MHV), yaitu kendaraan bermotor dua as empat roda (meliputi : mobil bus sedang dan truck sedang).
  - d. Kendaraan Truck Besar (HT), yaitu kendaraan bermotor yang memiliki lebih dari empat roda (meliputi : truck 2 sumbu 6 roda, truck 3 sumbu, truck semi trailer dan truck trailer).
  - e. Bus Besar (HB), yaitu kendaraan bermotor yang memiliki lebih dari empat roda (meliputi : bus besar).

- f. Kendaraan tak bermotor (UM), yaitu kendaraan yang digerakkan oleh orang atau hewan (meliputi : sepeda, becak, kereta kuda, dan kereta dorong).

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan ini sesuai dengan petunjuk penulisan Skripsi yang telah ditetapkan oleh pihak jurusan Teknik Sipil Universitas Bina Darma. Adapun sistematika penulisan laporan ini sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menguraikan teori-teori yang mendukung pencapaian tujuan penelitian dan teori yang mendukung penemuan jawaban dari rumusan masalah.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini menguraikan secara rinci tentang kondisi dan waktu penelitian, alat ukur, teknik analisis kerangka pikir dan data-data yang mendukung.

### **BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini akan menguraikan hasil dan pembahasan dari penelitian yang terdiri dari pembahasan hasil pengolahan data lalu lintas dan hasil tingkat pelayanan simpang.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini akan berisi hasil data analisis yang merupakan kesimpulan dari hasil analisis data yang telah dilakukan. Selain itu pula terdapat saran atau rekomendasi yang akan diberikan kepada pihak yang terkait sehubungan dengan isi dari skripsi ini.