

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Transportasi diartikan sebagai pemindahan barang dan manusia dari tempat asal ke tempat tujuan. Proses pengangkutan merupakan gerakan dari tempat asal, dari mana kegiatan angkutan dimulai, ke tempat tujuan kemana kegiatan pengangkutan diakhiri. Peran transportasi sangat penting untuk saling menghubungkan daerah sumber bahan baku, daerah produksi, daerah pemasaran dan daerah pemukiman sebagai tempat tinggal konsumen. Transportasi sangat penting bagi manusia, karena memudahkan manusia beraktivitas.

Jaringan jalan memiliki fungsi yang sangat penting yaitu sebagai prasarana untuk memindahkan/ transportasi orang maupun barang, untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, sosial, budaya, dan stabilitas nasional, serta upaya pemerataan dan penyebaran pembangunan.

Persimpangan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari semua sistem jalan. Persimpangan jalan dapat didefinisikan sebagai daerah umum dimana dua jalan atau lebih bergabung atau bersimpangan, termasuk jalan dan fasilitas tepi jalan untuk penggerak lalu lintas didalamnya.

Perkembangan kota yang sangat pesat dan diiringi dengan pertumbuhan penduduk yang tinggi tentu akan menyebabkan timbulnya masalah dalam berbagai bidang salah satunya adalah dalam bidang transportasi. Suatu hal yang mutlak, tidak dapat dihindari dan akan terus berlanjut seiring perkembangan zaman. Sistem transportasi yang efektif dan efisien ditengah perkembangan kota yang pesat sangatlah dibutuhkan untuk menunjang pergerakan/ mobilitas masyarakat. Peningkatan aktifitas ekonomi khususnya

di wilayah pusat kota akan berdampak terhadap peningkatan mobilitas masyarakat dalam rangka memenuhi kebutuhan dan kepentingannya.

Medan merupakan kota terbesar ketiga yang terletak di bagian utara pulau Sumatra setelah Jakarta dan Surabaya. Sebagai Ibukota, Medan menjadi pusat dari berlangsungnya hampir segala aktivitas, baik di bidang perekonomian, pemerintahan, perindustrian serta sosial-budaya lingkup Sumatera Utara, hal ini tentunya akan menjadi peluang kota Medan untuk semakin mengembangkan dan memperbaiki fasilitas infrastruktur guna mendukung dan melengkapi kebutuhan masyarakat pengguna baik dari dalam kota Medan maupun dari luar kota Medan baik yang berkepentingan bisnis maupun berwisata di kota Medan.

Pengembangan pusat-pusat kegiatan yang menimbulkan bangkitan atau tarikan lalu lintas yang besar akan memberikan tekanan yang cukup berarti pada prasarana jalan yang ada untuk melayani dan menampung beban lalu lintas tambahan yang ditimbulkan akibat adanya pengembangan moda transportasi. Dalam upaya meminimalkan permasalahan lalu lintas, maka suatu hal yang harus dilakukan adalah melakukan analisis dampak lalu lintas pada Pengembangan beberapa pusat kegiatan, khususnya yang diperkirakan memberikan dampak penting terhadap sistem jaringan jalan yang ada di sekitar lokasi pembangunan. Dalam perkembangannya, kegiatan Pengembangan di Kawasan Kota Medan dihadapkan pada berbagai masalah, baik masalah sosial, ekonomi maupun Transportasi. Permasalahan terkait transportasi salah satunya adalah semakin tingginya penggunaan angkutan pribadi sehingga menambah beban lalu lintas di jalan.

## **1.2 Maksud Dan Tujuan**

Maksud dari penelitian ini adalah menganalisa kinerja persimpangan pada kondisi eksisting dan melakukan prediksi kinerja simpang pada masa akan datang.

Adapun tujuan untuk meningkatkan kinerja pada simpang tiga tak bersinyal jalan kol yos sudarso - jalan pulau sumatera pada 5 tahun yang akan datang.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Hasil identifikasi permasalahan yang disurvei di ruas jalan kol yos sudarso dengan persimpangan jalan pulau sumatera menuju Kawasan Industri Medan (KIM). Terjadinya panjang antrian, derajat kejenuhan dan lamanya waktu tunda pada jalan Kol Yos sudarso dengan persimpangan jalan pulau sumatera menuju Kawasan Industri Medan ( KIM ). Kurangnya tingkat pelayanan pada jalan Kol Yos sudarso dengan persimpangan jalan pulau sumatera menuju Kawasan Industri Medan ( KIM ). Hambatan samping sedang, kecepatan rata-rata melambat.

Berdasarkan hasil indetifikasi permasalahan yang dilakukan di ruas jalan dan persimpangan pada lokasi penelitian sebagai berikut.

1. Terjadinya panjang antrian, derajat kejenuhan dan lamanya waktu tunda pada jalan Kol Yos sudarso dengan persimpangan jalan pulau Sumatera menuju Kawasan Industri Medan ( KIM ).
2. Kurangnya tingkat pelayanan pada jalan Kol Yos sudarso dengan persimpangan jalan pulau sumatera menuju Kawasan Industri Medan ( KIM ).
3. Menganalisa kinerja luas jalan Kol Yos sudarso dengan persimpangan jalan pulau sumatera menuju Kawasan Industri Medan ( KIM ) dengan kondisi eksisting saat ini menggunakan metode perhitungan manual kapasitas jalan Indonesia (MKJI) 1997.
4. Penerapan menejemen lalulintas di persimpangan.
5. Hambatan samping sedang.
6. Kecepatan rata-rata melambat.
7. Tidak membahas desain geometrik jalan raya.

### **1.4 Batasan Masalah**

Penulisan skripsi ini dibatasi dari permasalahan sebagai berikut.

1. Menganalisa Derajat kejenuhan, tundaan, peluang antrian dan penilaian perilaku lalu-lintas.
2. Menganalisa kinerja luas jalan Kol Yos sudarso dengan persimpangan jalan pulau sumatera menuju Kawasan Industri Medan ( KIM ) dengan kondisi eksisting saat ini menggunakan metode perhitungan manual kapasitas jalan Indonesia (MKJI) 1997.
3. Tidak membahas desain geometrik jalan
4. Penerapan manajemen lalulintas di persimpangan

### **1.5 Metodologi Penulisan**

Metodologi penulisan yang dilakukan pada simpangan jalan Kol Yos sudarso dengan persimpangan jalan pulau sumatera menuju Kawasan Industri Medan ( KIM ) adalah sebagai berikut:

#### **1. Studi Literatur**

Mencari referensi teori yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang ditemukan.

#### **2. Pengumpulan data**

Pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu pengumpulan data primer dan pengumpulan data sekunder.

2.1 Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara survei dan pengukuran langsung kelapangan, jenis data yang di survei meliputi :

- Arus lalu lintas pada jam puncak.

- Pengukuran geometrik ruas jalan dan persimpangan serta penggambaran persimpangan.
- Hambatan samping.
- Pengukuran teraffic light

2.2 Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.

- Pengolahan dan Analisa Data.

Hasil data survei diolah dengan cara merekapitulasi data sesuai dengan kebutuhan pada perhitungan untuk memperoleh hasil kinerja persimpangan sekaraang dan yang akan datang. Penentuan arus puncak pagi, siang dan sore, grafik arus lalu-lintas, Geometrik ruas jalan dan hambatan samping di ruas jalan di lokasi penelitian. Perhitungan ruas jalan dan persimpangan mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.

- Perhitungan dengan metode MKJI 1997 dan Analisa Hasil.
- Kesimpulan dan Saran.