

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi adalah perpindahan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan sebuah kendaraan yang digerakkan oleh manusia atau mesin. “pentingnya sarana transportasi dalam perkembangan dunia bersimpat multidimensi. Sebagai contoh, salah satu fungsi dasar transportasi adalah menghubungkan tempat kediaman dengan tempat bekerja atau para pembuat barang dengan para pelanggannya,” (C. Jotin Khisty, B. Kent Lall, 2003: 1).

Bila kita mengutip dari yang di jelaskan oleh C. Jotin Khisty, B.Kent Lall di bukunya kita dapat menyimpulkan betapa pentingnya transportasi bagi kehidupan kita di masa sekarang ini, karena kita sedikit – sedikit menggunakan moda transportasi. Sebagai contoh, kita sering menggunakan kendaraan bermotor untuk lakukan aktifitas di luar rumah seperti pergi kerja atau sekedar jalan – jalan. Barang yang kita perlukan pasti dikirim dengan sistem transportasi karang barang tersebut tidak ada di rumah kita dan di perlukanya pengiriman barang atau jasa pengiriman.

Dan dikarenakan kebutuhan akan kendaraan bermotor meningkat diperlukannya juga suatu Kapasitas jalan raya yang memadai atau memenuhi kebutuhan pengguna moda transportasi.”Kapasitas dari suatu fasilitas adalah jumlah per-jam maksimum di mana orang atau kendaraan diperkirakan akan dapat melintas sebuah titik atau suatu ruas jalan selama periode waktu tertentu pada kondisi jalan, lalu-linta, dan pengendalian biasa” (TRB, 2000). Dapat kita ketahui bahwa kondisi – kondisi jalan adalah jenis fasilitas, karakteristik geometrisnya, jumlah lajur (berdasarkan arah), lebar lajur dan bahu jalan, ketersediaan jarak antrian di persimpangan.

Persimpangan merupakan tempat terjadinya pertemuan antar kendaraan yang memutuskan melaju terus dan kendaraan yang akan berbelok dan berpindah jalan. Persimpangan jalan dapat di definisikan sebagai daerah umum di mana dua jalan atau lebih bergabung atau bersimpangan, termasuk jalan dan fasilitas tepi jalan untuk pergerakan lal-lintas di dalamnya. (AASHTO, 2001).

Dapat kita ketahui bahwa persimpangan adalah tempat di mana kendaraan akan berbelok dan berpindah jalan. Dan di persimpangan juga sering terjadinya kemacetan yang di sebab kan kurangnya tingkat pelayanan persimpangan. Tingkat pelayanan (*level of servis*, LOS) adalah suatu ukuran kualitatif yang menjelaskan kondisi - kondisi operasional di dalam suatu aliran lalu - lintas dan persepsi dari pengemudi dan/atau penumpang terhadap kondisi-kondisi tersebut. Factor-faktor seperti kecepatan dan waktu tempuh, kebebasan bermanuver, perhentian lalu-lintas, dan kemudahan serta kenyamanan adalah kondisi-kodisi yang mempengaruhi LOS. Setiap fasilitas dapat dievaluasi berdasarkan enam tingkat pelayanan, A sampai F, di mana A mempersentasikan kondisi operasional terbaik dan F untuk kondisi terburuk (TRB, 2000).

Saya mengambil contoh persimpangan yang ada di kota bandung dikarenakan sekarang kota bandung menjadi kota termacet pertama di Indonesia menurut survey **INRIX**. Di persimpangan ini saya sering mengalami ke macetan yang lumayan panjang, persimpangan ini berada di jalan Panghulu Haji Hasan Mustopa yang bersimpangngan dengan jalan Padasuka Kota Bandung.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah pada kawasan studi sebagaimana dapat diamati langsung antara lain :

1. Pada kawasan tersebut terdapat jaringan jalan yang memicu adanya bangkitan pergerakan.

2. Tingginya Jumlah Arus lalu lintas yang menggunakan simpang tersebut mengakibatkan panjangnya kemacetan.
3. Kapasitas jalan yang tidak memadai mengakibatkan turunnya kecepatan kendaraan dan berdampak pada besar tundaan.

1.3 Ruang Lingkup

Luasnya cakupan yang dihadapi maka penyusunan tugas akhir ini, yaitu:

1. Kapasitas simpangan
2. Tingkat kinerja simpang terbagi atas :
 - a. Derajat Kejenuhan
 - b. Tundaan Simpangan
3. Simpang yang ditinjau adalah Simpang Jl. P.H.H. Mustopa – Jl. Padasuka Kota Bandung, karena dinilai keadaan lalu lintas disana cukup ramai yang merupakan jalan arteri primer.
4. Data lalu lintas untuk analisis simpang bersinyal berdasarkan survei yang dilakukan pada jam-jam sibuk.
5. Hitungan analisis dan perencanaan menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis Kinerja Simpang Bersinyal pada simpang Jl. P.H.H. Mustpa – Jl. Padasuaka Kota bandung.
2. Memberikan Alternatif perbaikan pada simpang Jl. P.H.H. Mustpa – Jl. Padasuaka Kota bandung.
3. Mengetahui pertumbuhan simpang Jl. P. H. H Mustopa Kota Bandung terhadap pertumbuhan jumlah kendaraan pada 5 tahun mendatang

1.5 Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan beberapa

manfaat bagi perkembangan beton porous, antara lain :

1. Memprediksi tundaan yang dialami oleh kendaraan pada ruas jalan akibat terjadinya pengurangan kapasitas jalan pada suatu lokasi tertentu di ruas jalan tersebut yang diakibatkan oleh terjadinya kecelakaan lalu lintas ataupun akibat adanya gangguan lain yang mengakibatkan sebagian badan jalan ditutup.
2. Hasil penyusunan tugas akhir ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pemahaman terkait optimasi kinerja simpang bersinyal dan tingkat pelayanan pada persimpangan.
3. Penyusunan tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan motivasi untuk penyusunan ataupun penelitian-penelitian berikutnya terkait optimasi kinerja simpang bersinyal dan tingkat pelayanan pada persimpangan.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam memahami laporan topik khusus ini, maka penulisan laporan ini disusun menjadi beberapa bab, dimana setiap bab dibagi menjadi beberapa sub bab sesuai dengan lingkup pembahasannya. Bab tersebut dapat diuraikan seperti dibawah ini :

1. BAB I Pendahuluan

Pada bab ini membahas/berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, Batasan masalah, manfaat penelitian lokasi penelitian, sistematika penulisan dan keaslian penelitian.

2. BAB II Tinjauan Pustaka

Pembahasan mengenai tinjauan pustaka berisi pengenalan tentang Persimpangan. Pada bab ini akan dijelaskan mengenai atas teori-teori dan literatur yang terkait dengan objek dan metodologi penelitian.

3. BAB III Metodologi Penelitian

Metode pengumpulan data dan metode pengolahan data. Menjelaskan secara ringkas mengenai persiapan penelitian, pelaksanaan penelitian, dan evaluasi penelitian.