

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Transportasi adalah suatu kegiatan untuk memindahkan orang atau barang dari suatu tempat ketempat lain dengan fasilitas yang digunakannya yaitu, sarana dan prasarana. Prasarana transportasi jalan raya di perkotaan dewasa ini masih menjadi tumpuan utama, hal ini dikarenakan sarana dan prasarana jalan raya masih mempunyai keunggulan dalam hal aksesibilitas dan dibanding dengan rel dan sungai.

Prasarana transportasi jalan raya dituntut untuk bisa memberikan pergerakan lalu lintas yang efektif dan efisien, artinya transportasi terpilih dan digunakan untuk mencapai tempat dengan waktu tertentu sesuai dengan kebutuhan manusia tersebut.

Rekayasa dan manajemen lalu lintas ditempuh dalam upaya untuk bisa mengoptimalkan ruang yang ada serta tuntutan lalu lintas, agar bisa menghasilkan rancangan teknis jalan yang memenuhi kriteria lancar, aman, dan nyaman bagi pergerakan lalu lintas itu.

Beberapa ahli teknik lalu lintas menyatakan bahwa, kapasitas jaringan jalan lebih banyak ditentukan oleh kapasitas di persimpangan, pernyataan tersebut bisa dibenarkan karena pergerakan dan manuver kendaraan di persimpangan banyak menimbulkan titik-titik konflik yang bisa menghambat pergerakan lalu lintas.

Pada persimpangan berbentuk T (tiga kaki) yang mempunyai aliran lalu lintasnya bukan sistem prioritas/hak utama, aliran lalu lintas yang keluar dari kaki simpang yang tegak lurus dengan kedua kaki simpang lainnya, akan mendapat kesulitan untuk bergabung (*merging*) dengan arus dari kaki simpang lain, kesulitan tersebut dikarenakan tidak adanya cukup gap yang dianggap memadai oleh pengemudi, untuk melakukan penyusupan. Dengan kondisi seperti itu maka terjadi hambatan yang berakibat adanya antrian panjang pada kaki simpang yang tegak lurus.

Manajemen lalu lintas pada simpang T dengan penerapan sistem lalu lintas prioritas yang dipandu dengan rambu masih belum banyak dilakukan, dan walaupun ada, pemahaman akan sistem prioritas oleh pengguna jalan belum

optimal. Dampak lain dari kondisi tersebut bermunculan petugas pengatur lalu lintas tak resmi secara manual seperti “ pak ogah”, di mana pengatur yang lebih berorientasi pada pemberi imbalan maka, ia akan mendapat kemudahan dalam pergerakannya.

Dalam pedoman teknis perencanaan persimpangan sebidang, di mana bentuk rancangan persimpangan untuk aliran lalu lintas tidak berprioritas, belum ada ketentuan yang menyatakan, pada setiap kaki simpang harus di lengkapi lajur percepatan dan perlambatan (*taper*).

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Penelitian bertujuan untuk mencari waktu gap yang dapat diterima dalam pergerakan lalu lintas di persimpangan berbentuk T, dalam aliran berprioritas. Waktu gap yang didapat akan dibandingkan dengan waktu gap yang ada yaitu sebesar 2.1 detik<sup>[2]</sup>. Pendekatan dilakukan dari penetapan gap yang bisa diterima pengemudi yang selanjutnya bisa memberikan peningkatan kapasitas persimpangan. Penelitian secara empiris dilakukan langsung di lapangan.

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Batasan-batasan yang digunakan dalam penelitian ini menyangkut :

- 1) Tipe jalan yang ditinjau sebagai kasus, yaitu tipe jalan empat lajur satu arah, dengan lebar lajur berkisar 12 meter.
- 2) Persimpangan T yang diamati adalah simpang tiga tak bersinyal di persimpangan Jalan Asia Afrika dan Jalan Braga Bandung.

- 3) Pengukuran volume lalu lintas, secara manual sesuai dengan ketentuan pada MKJI (1997).
- 4) Jenis pergerakan yang diamati adalah pergerakan menggabung (*merging*).

#### **1.4 Metode Penelitian**

Metode yang dilakukan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Studi pustaka: dilakukan dengan mengumpulkan teori-teori mengenai sistem jaringan jalan, fungsi jalan, karakteristik arus lalu lintas, rekayasa lalu lintas, persimpangan tak bersinyal, definisi *gap* dan *lag*, perhitungan statistik dengan penekanan pada distribusi data dan teori peluang
- 2) Survei lapangan: dilakukan untuk mendapatkan data primer.

#### **1.5 Sistematika Pembahasan**

Sistematika penulisan dibagi menjadi :

##### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada Bab ini akan dibahas uraian singkat latar belakang masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, metoda penelitian, sistematika pembahasan.

## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada Bab ini akan dibahas landasan teori yang menjelaskan sistem jaringan jalan, fungsi jalan, karakteristik arus lalu lintas, rekayasa lalu lintas, persimpangan tak bersinyal, definisi gap dan lag, analisis statistik.

## BAB 3 PENGUMPULAN DATA

Pada Bab ini akan dijelaskan pengumpulan data penelitian yang terdiri dari pemilihan lokasi survei, diagram alir penelitian, metode survei, pengolahan data hasil survei.

## BAB 4 ANALISIS DATA

Pada Bab ini akan dibahas tentang analisis gap kendaraan, analisis statistik Uji-t, hasil analisis.

## BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari seluruh Tugas Akhir ini.