

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kemacetan lalu lintas yang terjadi di Indonesia sudah cukup meresahkan, salah satunya yaitu kota Semarang. Kota Semarang merupakan ibu kota Propinsi Jawa Tengah dan merupakan kota Metropolitan terbesar ke lima setelah Jakarta, Surabaya, Bandung, dan Medan di Indonesia. Kemacetan telah menjadi pemandangan sehari-hari di Kota Semarang. Di jalan-jalan tertentu khususnya pada jam-jam kerja sudah dipastikan jalanan akan macet. Kemacetan juga dapat di temukan pada sekolah-sekolah pasar dan terminal.

Kemacetan terjadi karena beberapa alasan yaitu banjir atau rob, kecelakaan lalu lintas, perbaikan jalan, terjadi longsor, arus yang melewati jalan telah melampaui kapasitas jalan, kurangnya keberpihakan kepada angkutan umum , kendaraan yang beroperasi rata-rata bertambah 1500-2000 unit tiap bulannya serta jumlah penduduk yang meningkat setiap tahun. Pada tahun 2016 Populasi total di kota Semarang 1.634.482 jiwa dengan kepadatan penduduk  $4.747/\text{km}^2$  (12,290/sq mi) dan Luas total  $373,70 \text{ km}^2$  (144,27 sq mi).

Meningkatnya kemacetan arus lalu lintas disebabkan karena tingkat mobilitas manusia yang semakin tinggi. Beberapa hal yang menyebabkan kemacetan yaitu sistem pengaturan lalu lintas yang melemah, persimpangan jalan yang banyak, kondisi jalan dan lain – lain (Sudrajat, Tony Sumartono, Asropsi 2011).

Simpang Pasar Genuk merupakan simpang Tiga Bersinyal yang menjadi pertemuan dua ruas jalan dengan masing-masing ruas dua arah. Simpang ini berada di jalan pantura Demak - Semarang yang di lewati berbagai jenis kendaraan sehingga memiliki volume lalu lintas yang cukup tinggi. Jalan yang terletak di dekat pasar juga mempengaruhi kinerja simpang bersinyal.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diambil beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kinerja lalu lintas Simpang Tiga Bersinyal di Pasar Genuk tersebut?
2. Bagaimana meningkatkan pelayanan Simpang Tiga Bersinyal di Pasar Genuk tersebut?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui tingkat kinerja lalu lintas menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 pada Simpang Tiga Bersinyal di pasar Genuk dengan perhitungan arus lalu lintas (Q), arus jenuh simpang (S), waktu siklus  $\phi$ , kapasitas simpang  $\phi$ , derajat kejenuhan (DS), antrian kendaraan (NQ), tundaan kendaraan (D) dan hambatan samping.
2. Untuk mengetahui *Level of Service* / tingkat pelayanan pada Simpang Tiga Bersinyal di pasar Genuk.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang di dapat oleh Pemerintah Kota dari penelitian ini adalah :

1. Dapat mengetahui kinerja dan tingkat pelayanan Simpang Tiga Bersinyal di pasar Genuk saat ini.
2. Sebagai bahan referensi bagi pihak yang membutuhkan informasi mengenai kinerja lalu lintas Simpang Tiga Bersinyal di pasar Genuk.

## **1.5. Batasan Penelitian**

Supaya penelitian dapat terarah dan tidak meluas, maka penelitian ini dibatasi dengan cakupan sebagai berikut :

1. Penelitian di batasi hanya pada kajian arus lalu lintas Simpang Tiga Bersinyal di Pasar Genuk agar dapat di ketahui tingkat kinerja simpangnya dan penelitian di lakukan pada saat situasi normal (arus lalu lintas normal dan cuaca normal) serta pengukuran geometri simpang.

## 1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini disajikan dengan rincian sebagai berikut :

**BAB I : PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

**BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Memuat landasan teori dan kajian pustaka yang relevan dan mendukung penelitian yang dilakukan.

**BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Menjelaskan tentang alur penelitian, peralatan penelitian dan metode penelitian yang dilakukan.

**BAB IV : PENYAJIAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Menampilkan data dari hasil survei keseluruhan dan menjelaskan bagaimana pengolahan data survei sebelum memasuki tahap analisis data.

**BAB V : ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Menjelaskan tentang analisis dan olah data hasil penelitian dan pembahasan hasil pengamatan.

**BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN**

Penarikan kesimpulan dan pemberian saran berdasarkan hasil analisa dan pembahasan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Berisikan tentang pustaka – pustaka dari berbagai referensi untuk melengkapi dan mendukung penulisan laporan.

## **LAMPIRAN**

Berisikan tentang peta lokasi penelitian, gambar kondisi lalu lintas di lokasi penelitian dan data lainnya yang mendukung penulisan laporan.