

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Badan Pusat Statistika merilis hasil survey jumlah kendaraan bermotor mengalami kenaikan 0,51% setiap tahunnya, dengan angka 85.601.351 di tahun 2011 dan meningkat menjadi 129.281.079 di tahun 2016. Dengan jumlah yang terus meningkat, tentu harus diimbangi dengan sarana dan prasarana yang mendukung. Sarana dan prasarana itu berupa pelayanan jalan yang bagus, baik kapasitas maupun manajemen lalulintas.

Persoalan pada pelayanan jalan sering terjadi pada persimpangan jalan, baik simpang yang bersinyal maupun tak bersinyal. Hal tersebut terjadi karena adanya titik konflik akibat pertemuan kendaraan yang berbelok dan berpindah ke arah yang lain.

Simpang Karang Nanas Kabupaten Banyumas merupakan persimpangan yang mempertemukan Jl. Sultan Agung, Jl. Mentri Supeno, Jl. Sunan Kalijaga dan jalan desa Karang Nanas. Simpang ini merupakan simpang empat tak bersinyal dan teletak di Desa Karangnanas Kecamatan Sokaraja Kabupaten Banyumas. Pada simpang ini sering terjadi kepadatan pada saat jam-jam sibuk seperti pagi dan sore hari. Simpang ini merupakan akses jalan untuk menuju Terminal Bulu Pitu Purwokerto, Sekolah atau tempat kerja yang berada di sekitar Karangnanas-Sokaraja. Rata-rata laju

kecepatan kendaraan pada jalan yang melalui simpang itu lebih dari 40 Km/Jam. Di simpang juga ini sering terjadi kecelakaan lalu lintas.

Dari latar belakang tersebut maka kiranya penting untuk dilakukan penelitian akademis untuk mencari solusi agar tidak terjadi lagi kecelakaan. Penelitian ini dilakukan dengan cara survey langsung di lapangan. Data yang dihimpun diantaranya adalah lebar jalan di simpang tersebut, arus lalu lintas, hambatan samping dan jumlah penduduk di daerah sekitar. Dari perhitungan tersebut kemudian dianalisis dan disimpulkan untuk menentukan solusi permasalahan di simpang tersebut jika didapatkan nilai Derajat Kejenuhan  $> 0,75$  (MKJI 1997: halaman 5-59). Selain itu, penulis juga mensimulasikan kondisi simpang pada perodesasi Rencana dan Strategi Binamarga Kabupaten Banyumas yakni di tahun 2023 dan 2028 sebagai perencanaan jangka panjang guna mengantisipasi permasalahan yang lebih besar.

## **B. RUMUSAN MASALAH**

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

1. Berapa volume puncak kendaraan di simpang Karangnanas Kabupaten Banyumas pada tahun 2019 ?
2. Berapa derajat kejenuhan (DS) pada tahun 2019, 2023 dan tahun 2028 pada simpang Karangnanas ?

3. Bagaimana penanganan lalu lintas di simpang tersebut pada tahun 2019, 2023 dan tahun 2028 ?

### **C. TUJUAN PENELITIAN**

Tujuan dari diadakanya penelitian tugas akhir ini diantaranya adalah :

1. Mengetahui volume puncak di simpang Karangnanas pada tahun 2019.
2. Mengetahui derajat kejenuhan (DS) di simpang Karangnanas pada tahun 2019, 2023 dan tahun 2028.
3. Mendapatkan solusi penanganan pada simpang Karangnanas.

### **D. BATASAN MASALAH**

Dari poin-poin rumusan masalah maka penting kiranya penulis memberikan batasan masalah. Batasan masalah tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Faktor hambatan samping mengacu pada ketentuan Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997, tentang Persimpangan Bersinyal dan Tak Bersinyal .
2. Perhitungan dan pencatatan lalu lintas secara manual yang terklasifikasi berdasarkan jenis kendaraan yang melewati simpang tersebut.
3. Penelitian dilakukan pada hari Senin sebagai perwakilan hari kerja serta hari Sabtu dan Minggu sebagai perwakilan hari libur.
4. Penelitian dilakukan pada pukul 06.00 – 18.00 WIB.
5. Data penelitian tersegmentasi dengan interval 15 menit.

6. Prediksi pertumbuhan kendaraan dihitung dengan menggunakan data statistik pertumbuhan kendaraan Kabupaten Banyumas.
7. Analisis pertumbuhan kendaraan untuk memprediksi kinerja simpang menyesuaikan perodesasi Renstra Binamarga Kabupaten Banyumas.

#### **E. MANFAAT PENELITIAN**

1. Memberikan informasi bagi pembaca.
2. Merekomendasikan hasil kajian akademis kepada Dinas terkait sebagai solusi pemecah permasalahan yang terjadi pada simpang tak bersinyal Karangnanas.
3. Memberikan gambaran bagi pembaca tentang metode penyelesaian masalah simpang tak bersinyal secara objektif.

