

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Dalam rangka mengimbangi terjadinya pertumbuhan pusat kegiatan sosial, ekonomi, dan budaya di suatu daerah, maka diperlukan aktivitas perjalanan yang efisien dan nyaman dari suatu wilayah ke wilayah lainnya. Meningkatnya jumlah perjalanan ini akan mengakibatkan timbulnya permasalahan arus lalu lintas pada transportasi, terutama pada pertemuan dua ruas jalan atau lebih yang bersilangan. Salah satunya pada persilangan atau perpotongan jalan raya dengan jalur kereta api. Perpotongan jalur kereta api dengan jalan raya yang dilengkapi dengan rambu, marka, alat isyarat lalu lintas, dan petugas penjaga pintu perlintasan disebut perlintasan sebidang.

Daerah Istimewa Yogyakarta yang merupakan daerah pengawasan Daerah Operasi (DAOP) VI memiliki 499 perlintasan sebidang, dimana terdapat 122 perlintasan atau 24,45% dijaga oleh PT. KAI (persero), 309 perlintasan atau 61,92% tidak dijaga, dan 68 perlintasan atau 13,63% perlintasan tidak resmi. Daerah Operasi (DAOP) VI meliputi seluruh wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta dan sebagian wilayah Jawa Tengah. Batas barat berada pada Stasiun Montelan di Kabupaten Purworejo dan batas timur berada pada Stasiun Kedung Banteng di Kabupaten Sragen. Adanya perlintasan yang tidak resmi dan tidak dijaga tersebut menyebabkan potensi besar terjadinya kecelakaan walaupun pada perlintasan yang dijaga pun tetap berpotensi terjadi kecelakaan. Potensi terjadinya kecelakaan pada perlintasan sebidang disebabkan oleh beberapa hal seperti perilaku masyarakat yang melintas, prosedur sistem keselamatan pada perlintasan sebidang, kondisi geometrik jalan raya dan jalan rel, volume lalu lintas, dan kerusakan infrastruktur pada perlintasan.

Perlintasan sebidang pada JPL 725 KM 536 + 536 Balecatur, Jalan Nyamplung, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta dijaga oleh PT. KAI dan mempunyai palang pintu perlintasan yang berguna sebagai keamanan bagi pengendara yang melintas. Palang pintu ini aktif saat kereta api menjelang melintas yang pengendaliannya dilakukan dari pos yang berjarak lebih kurang 100 meter dari

perlintasan oleh Departemen Jalan dan Jembatan. Jalan pada perlintasan ini merupakan jalan alternatif masyarakat yang menghubungkan Kabupaten Sleman ke Kota Yogyakarta sebagai pusat perdagangan dan pendidikan dimana pada pagi dan sore hari hilir mudik kendaraan pelajar serta pedagang sangat banyak lewat di jalan ini. Sehingga perlu dilakukan inspeksi keselamatan pada perlintasan sebidang.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah untuk melakukan penelitian terhadap inspeksi keselamatan pada perlintasan sebidang JPL 735 KM 536 + 536 Balecatur, Jalan Nyamplung dijelaskan sebagai berikut :

- a. Bagaimana kelengkapan fasilitas dan infrastruktur perlintasan sebidang pada JPL 725 KM 536 + 536 Balecatur, Jalan Nyamplung, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, apakah masih layak dan sesuai dengan standar peraturan yang berlaku?
- b. Berapakan volume lalu lintas, panjang antrian, dan waktu tundaan kendaraan di perlintasan sebidang pada JPL 725 KM 536 + 536 Balecatur, Jalan Nyamplung, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta pada saat pintu perlintasan tertutup?
- c. Bagaimana kondisi struktur permukaan perkerasan jalan pada perlintasan sebidang pada JPL 725 KM 536 + 536 Balecatur, Jalan Nyamplung, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta?

### **1.3. Lingkup Penelitian**

Lingkup penelitian dibatasi pada perlintasan sebidang JPL 725 KM 536 + 536 Balecatur, Jalan Nyamplung dijelaskan sebagai berikut :

- a. Lokasi penelitian yaitu perlintasan sebidang pada JPL 725 KM 536 + 536 Balecatur, Jalan Nyamplung, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.
- b. Peneliti hanya membahas kelengkapan fasilitas dan infrastruktur perlintasan sebidang, arus lalu lintas berupa panjang antrian dan waktu tundaan kendaraan, dan kondisi kerusakan struktur permukaan perkerasan jalan lentur (*flexible pavement*).
- c. Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu *pavement condition index* (PCI) untuk mengidentifikasi kerusakan perkerasan jalan lentur sepanjang 200 meter perlintasan sebidang pada JPL 725 KM 536 + 536 Balecatur, Jalan Nyamplung, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

- d. Data penelitian menggunakan data perlintasan yang didapatkan dari Daerah Operasional (DAOP) VI Yogyakarta tahun 2017.
- e. Peraturan yang digunakan dalam penelitian yaitu Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 770 Tahun 2005 tentang Pedoman Teknis Perlintasan Sebidang antara Jalan dengan Jalur Kereta Api dan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 36 Tahun 2011 tentang Perpotongan dan atau Persinggungan antara Jalur Kereta Api dengan Bangunan Lain.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yaitu untuk melakukan penelitian terhadap inspeksi keselamatan pada perlintasan sebidang JPL 725 KM 536 + 536 Balecatur, Jalan Nyamplung dengan tujuan khusus sebagai berikut:

- a. Mengevaluasi kelengkapan fasilitas dan infrastruktur perlintasan sebidang pada JPL 725 KM 536 + 536 Balecatur, Jalan Nyamplung, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta sesuai peraturan yang berlaku.
- b. Menganalisis volume lalu lintas, panjang antrian, dan waktu tundaan perlintasan sebidang pada JPL 725 KM 536 + 536 Balecatur, Jalan Nyamplung, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta akibat penutupan palang pintu perlintasan.
- c. Mengidentifikasi kondisi struktur permukaan perkerasan perlintasan sebidang pada JPL 725 KM 536 + 536 Balecatur, Jalan Nyamplung, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta dengan metode *pavement condition index* (PCI).

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian yaitu untuk memberikan informasi kepada masyarakat serta pemerintah tentang kondisi perlintasan sebidang JPL 725 KM 536 + 536 Balecatur, Jalan Nyamplung dijelaskan sebagai berikut:

- a. Untuk meningkatkan keselamatan bagi pengemudi baik perilaku dari masyarakat maupun dari prosedur sistem keselamatan perlintasan sebidang pada JPL 725 KM 536 + 536 Balecatur, Jalan Nyamplung, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

- b. Untuk mengevaluasi dan mengoptimalkan kelengkapan infrastruktur perlintasan sebidang pada JPL 725 KM 536 + 536 Balecatur, Jalan Nyamplung, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.
- c. Untuk menentukan kegiatan pemeliharaan dan perbaikan struktur permukaan perkerasan jalan serta bahan masukan dan memberikan informasi kepada pemerintah untuk menentukan kebijakan pengelolaan jalan raya.
- d. Untuk bahan masukan dan memberikan informasi kepada masyarakat tentang pentingnya keselamatan dalam berkendara khususnya saat melintasi perlintasan sebidang pada JPL 725 KM 536 + 536 Jalan Nyamplung, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.