

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Perlintasan di kereta api merupakan persilangan antara jalur kereta api dan jalan raya. Terdapat 499 persilangan di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta dalam pengawasan DAOP VI dengan batasan wilayah sebelah barat dengan Kabupaten Purworejo (Stasiun Jenar), batas timur dengan Kabupaten Sragen (Stasiun Kedung Banteng), batas Selatan dengan Kabupaten Wonogiri (Stasiun Wonogiri), dan batas utara dengan Kabupaten Grobogan (Stasiun Gropak).

Salah satu perlintasan sebidang Daerah Istimewa Yogyakarta terletak di Jalan Sidoarum – Gamping, Sleman, Yogyakarta. Perlintasan tersebut mempunyai palang pintu perlintasan yang menutup otomatis dengan penyediaan oleh Juru Pintu Perlintasan (JPL) yang berwenang mengontrol palang pintu perlintasan. Jarak pos penjaga dengan palang pintu perlintasan hanya  $\pm 100$  meter. Lingkungan perlintasan sebidang pada Jalan Sidoarum – Gamping, Sleman mempunyai volume lalu lintas kendaraan yang sangat tinggi dan banyaknya aktifitas masyarakat sekitarnya sebagai tempat obyek wisata. Pada perlintasan jalur kereta api ini muncul permasalahan keselamatan yang disebabkan oleh kelengkapan infrastruktur jalan dan kondisi struktur perkerasan jalan di perlintasan yang dapat menyebabkan tundaan kendaraan dan panjang antrian kendaraan pada perlintasan sebidang tersebut. Oleh karena itu diperlukan kajian inspeksi keselamatan pada perlintasan sebidang menentukan tingkat keselamatan transportasi khususnya bagi perjalanan pengendara transportasi darat dan perjalanan kereta api.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam melakukan penelitian terhadap inspeksi keselamatan pada perlintasan sebidang JPL 729 KM 537+928 (Stasiun Patukan) Jalan Sidoarum – Gamping, Sleman, Yogyakarta dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Apakah kelengkapan infrastruktur keselamatan pada perlintasan perlintasan sebidang Jalan Sidoarum – Gamping, Sleman, Yogyakarta JPL 729 KM 537+928 sudah memenuhi standar peraturan yang berlaku?

- b. Bagaimana karakteristik volume lalu lintas, panjang antrian, dan tundaan kendaraan pada perlintasan sebidang JPL 729 KM 537+928 (Stasiun Patukan) Jalan Sidoarum – Gamping, Sleman, Yogyakarta pada saat palang pintu ditutup?
- c. Bagaimana kondisi struktur permukaan perkerasan jalan pada perlintasan sebidang JPL 729 KM 537+928 (Stasiun Patukan) Jalan Sidoarum – Gamping, Sleman, Yogyakarta?

### **1.3. Lingkup Penelitian**

Lingkup penelitian pada perlintasan sebidang JPL 729 KM 537+928 (Stasiun Patukan) Jalan Sidoarum – Gamping, Sleman, Yogyakarta dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Penelitian ini mengambil lokasi di perlintasan sebidang JPL 729 KM 537+928 (Stasiun Patukan) Jalan Sidoarum – Gamping, Sleman, Yogyakarta.
- b. Peraturan yang digunakan adalah Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 770 Tahun 2005 tentang pedoman teknis perlintasan sebidang antara jalan dengan jalur kereta api.
- c. Penelitian ini hanya membahas inspeksi keselamatan perlintasan sebidang dan tidak membahas tentang geometri jalan pada lokasi penelitian.
- d. Analisis parameter yang digunakan adalah durasi tundaan palang pintu, panjang antrian, jumlah dan jenis-jenis kendaraan, dan jadwal keberangkatan kereta terkini.

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yaitu melakukan penelitian terhadap inspeksi keselamatan pada perlintasan sebidang pada JPL 729 KM 537+928 (Stasiun Patukan) Jalan Sidoarum – Gamping, Sleman, Yogyakarta dengan tujuan khusus dijelaskan sebagai berikut:

- a. Mengevaluasi kelengkapan infrastruktur keselamatan pada perlintasan sebidang JPL 729 KM 537+928 Jalan Sidoarum – Gamping, Sleman, Yogyakarta apakah sudah sesuai dengan standar peraturan yang berlaku.

- b. Mengidentifikasi besar volume arus lalu lintas, panjang antrian, dan tundaan kendaraan pada perlintasan sebidang sebidang JPL 729 KM 537+928 Jalan Sidoarum – Gamping, Sleman, Yogyakarta pada saat palang pintu perlintasan tertutup.
- c. Menganalisis kondisi struktur perkerasan jalan menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI).

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian yaitu dapat memberikan informasi kepada masyarakat serta pemerintah tentang kondisi perlintasan sebidang JPL 729 KM 537+928 (Stasiun Patukan) Jalan Sidoarum – Gamping, Sleman, Yogyakarta dijelaskan sebagai berikut:

- a. Dapat memberikan informasi kepada masyarakat terkait dampak kecelakaan yang terjadi diakibatkan oleh kerusakan perkerasan jalan pada perlintasan sebidang.
- b. Menambah pengetahuan mengenai kelengkapan infrastruktur pada perlintasan sebidang, serta kondisi kerusakan struktur perkerasan jalan yang mengacu pada metode *Pavement Condition Index* (PCI) agar resiko kecelakaan pada perlintasan sebidang dapat dikurangi.
- c. Memberikan masukan kepada pemerintah tentang kondisi perkerasan permukaan jalan untuk dilakukan perbaikan atau rehabilitasi pada Jalan Sidoarum – Gamping, Sleman, Yogyakarta.
- d. Untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan kepada peneliti dan pembaca tentang keselamatan pada perlintasan sebidang.