

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Transportasi diartikan sebagai perpindahan manusia atau barang dari tempat asal kegiatan transportasi dimulai, ke tempat tujuan kegiatan transportasi berakhir dengan jarak tertentu dan jenis angkutan tertentu (Morlok, 1988). Terdapat hubungan erat antara transportasi dengan jangkauan dan lokasi kegiatan manusia, barang-barang, dan jasa. Transportasi mempunyai peranan yang sangat penting dengan kehidupan dan kegiatan manusia dalam aspek-aspek sosial, ekonomi, lingkungan, politik serta keamanan. Kereta api menjadi salah satu alternatif sarana transportasi yang diminati oleh masyarakat karena biaya perjalanan yang relatif murah, dapat mengangkut banyak orang atau barang dalam sekali perjalanan, efisien waktu, aman dan nyaman (Utomo, 2013).

Berdasarkan data yang bersumber dari PT. Kereta Api Indonesia dalam pengawasan DAOP (Daerah Operasi) VI yang meliputi wilayah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan sebagian Provinsi Jawa tengah memuat bahwa Kabupaten Purworejo (Stasiun Montelan) merupakan batas barat dan Kabupaten Sragen (Stasiun Kedung Banteng) merupakan batas timur dari DAOP (Daerah Operasi) VI yang memiliki 499 perlintasan sebidang. Berdasarkan jumlah tersebut terdapat 122 perlintasan yaitu sekitar 24,45% yang dijaga oleh PT. Kereta Api Indonesia. Namun, masih terdapat 309 perlintasan yaitu sekitar 61,92% yang tidak dijaga dan perlintasan yang tidak resmi sekitar 13,63% yaitu sebanyak 68 perlintasan yang dapat menyebabkan kecelakaan.

Perlintasan sebidang yang berada di Jalan Pirak-Pathukan, Sleman, Yogyakarta ini merupakan perlintasan sebidang yang dijaga resmi oleh PT. Kereta Api Indonesia. Perlintasan ini mempunyai palang sebagai penutup saat kereta api akan melintas, pengendalian pintu tersebut dilakukan oleh JPL (Juru Pintu Lintasan) yang mempunyai pos  $\pm 100$  meter dari perlintasan. JPL (Juru Pintu Lintasan) adalah

orang yang bertugas untuk menutup palang pintu, JPL juga menentukan keselamatan antara kereta api dan kendaraan yang melintas di jalan raya. Perancangan perlintasan sebidang di Indonesia mempunyai acuan tersendiri, yaitu dari Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 770 Tahun 2005 tentang Pedoman Teknis Perlintasan Sebidang antara Jalan dengan Jalur Kereta Api.

Perlintasan sebidang di Jalan Pirak-Pathukan, Sleman, Yogyakarta ini berada di wilayah yang dekat dengan berbagai macam pusat aktivitas manusia, seperti pasar Gamping, kantor kecamatan Gamping, kantor kecamatan Godean, PKU (Pusat Kesehatan Umum) Muhammadiyah Gamping, balai desa Tamantirto, Sekolah Dasar Mejing II, Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kasihan, Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Godean, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, dan sebagainya. Selain itu, lokasi ini juga berdekatan dengan jalan nasional yaitu Jalan Wates di sebelah selatan dan Jalan Godean di sebelah utaranya.

Oleh karena itu, perlintasan sebidang di Jalan Pirak-Pathukan, Sleman, Yogyakarta ini perlu diperhatikan karena jalan ini merupakan jalan dengan tipe jalan 2 lajur 2 arah terbagi dengan volume lalu lintas tinggi dan bervariasi yang berpotongan dengan rel kereta api ganda (*double track*). Hal ini akan menyebabkan tundaan dan panjang antrian kendaraan karena adanya pintu perlintasan kereta api. Selain itu kelengkapan infrastruktur, kondisi geometrik jalan raya dan jalan rel, serta kondisi struktur perkerasan jalan di perlintasan juga dapat menyebabkan permasalahan lalu lintas pada perlintasan sebidang.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang penting untuk dikaji pada penelitian ini adalah:

1. Apakah perlintasan sebidang di Jalan Pirak-Pathukan, Sleman, Yogyakarta pada JPL 727 KM 537+453 masih layak dan memenuhi standar teknis yang berlaku?
2. Berapakah besar tundaan dan panjang antrian kendaraan pada perlintasan sebidang di Jalan Pirak-Pathukan, Sleman, Yogyakarta pada JPL 727 KM 537+453?

3. Bagaimana kondisi struktur perkerasan jalan pada perlintasan sebidang di Jalan Pirak-Pathukan, Sleman, Yogyakarta pada JPL 727 KM 537+453?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menginspeksi keselamatan pada perlintasan sebidang di Jalan Pirak-Pathukan, Sleman, Yogyakarta pada JPL 727 KM 537+453, dengan tujuan khusus sebagai berikut:

1. Mengevaluasi kondisi teknis perlintasan sebidang yang berupa kelengkapan infrastruktur dan geometrik pada perlintasan sebidang di Jalan Pirak-Pathukan, Sleman, Yogyakarta pada JPL 727 dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.
2. Menganalisis waktu tundaan dan panjang antrian kendaraan yang terjadi akibat pengaruh penutupan pintu perlintasan kereta api.
3. Mengevaluasi kondisi struktur perkerasan jalan dengan metode *Pavement Condition Index (PCI)*.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian tentang Inspeksi Keselamatan Pada Perlintasan Sebidang di Yogyakarta (Studi Kasus: JPL 727 KM 537+453 Jalan Pirak-Pathukan, Sleman, Yogyakarta) ini adalah:

1. Untuk meningkatkan keselamatan pada perlintasan sebidang di Jalan Pirak-Pathukan, Sleman, Yogyakarta pada JPL 727.
2. Untuk mengevaluasi optimalisasi dan normalisasi kembali kelengkapan infrastruktur serta geometrik jalan raya dan jalan rel pada perlintasan sebidang di Jalan Pirak-Pathukan, Sleman, Yogyakarta pada JPL 727.
3. Untuk menentukan kegiatan pemeliharaan dan perbaikan pada struktur perkerasan jalan.
4. Untuk bahan masukan kepada pemerintah dalam membuat dan merumuskan kebijakan-kebijakan pengelolaan jalan pada perlintasan sebidang.
5. Untuk bahan masukan kepada pengguna jalan akan pentingnya keselamatan berkendara, khususnya pada perlintasan sebidang di Yogyakarta (Studi Kasus: JPL 727 KM 537+453 Jalan Pirak-Pathukan, Sleman, Yogyakarta).

### E. Batasan Masalah

Untuk membatasi lingkup permasalahan sehingga pembahasan tidak melenceng dari tujuan penelitian, maka diberikan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini mengambil lokasi pada perlintasan sebidang di Jalan Pirak-Pathukan, Sleman, Yogyakarta JPL 727 KM 537+453.
2. Penelitian ini hanya terbatas pada kelengkapan infrastruktur pada perlintasan sebidang, geometrik jalan raya dan jalan rel, tundaan dan panjang antrian kendaraan pada perlintasan sebidang serta kondisi struktur perkerasan jalan, yang berpotensi sebagai penyebab terjadinya kecelakaan.
3. Penelitian ini menggunakan metode *Pavement Condition Index (PCI)* untuk menganalisis kondisi kerusakan pada perkerasan jalan sepanjang 200 meter ke arah Selatan dan 200 meter ke arah Utara pada perlintasan sebidang di ruas jalan Pirak-Pathukan, Sleman, Yogyakarta.
4. Data yang digunakan adalah data yang berasal dari data perlintasan DAOP VI Yogyakarta tahun 2016.
5. Penelitian ini menggunakan peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 770 Tahun 2015 tentang Pedoman Teknis Perlintasan Sebidang antara Jalan dengan Jalur Kereta Api.

### F. Keaslian Penelitian

Tugas Akhir dengan judul Inspeksi Keselamatan Pada Perlintasan Sebidang di Yogyakarta (Studi Kasus: JPL 727 KM 537+453 Jalan Pirak-Pathukan, Sleman, Yogyakarta), belum pernah dilakukan sebelumnya. Penelitian sejenis dengan studi kasus berbeda yang pernah dilakukan sebagaimana diuraikan pada Tabel 1.1 berikut ini.

**Tabel 1.1** Penelitian terdahulu yang sejenis dengan studi kasus yang berbeda

No.	Penelitian	Judul Penelitian	Tahun
1.	Tim Peneliti Balibang Prov. Jateng	Penelitian Tentang Keselamatan dan Keamanan Di Lintasan Kereta Api Se-Jawa Tengah	2007

**Tabel 1.1** Lanjutan

No.	Penelitian	Judul Penelitian	Tahun
2.	Yulisetianto, D.H.	Analisis Resiko Pada Perlintasan Sebidang Antara Jalan dan Jalur Kereta Api (Studi Kasus Perlintasan JPL 349 Jalan Ipda Tut Harsono dan JPL 739 Jalan HOS. Cokroaminoto)	2008
3.	Hasan, B.	Evaluasi Kelayakan Perlintasan Sebidang (Studi Kasus Perlintasan Sebidang Patukan, Gamping, Sleman, DIY)	2009
4.	Aswad, Y.	Studi Kelayakan Perlintasan Sebidang Pada Jaringan Jalan Dalam Kota dan Antar Kota	2010
5.	Wildan	Kajian Keselamatan Jalan Pada Persilangan Sebidang Jalan dengan Kereta Api (Studi Kasus Persilangan Sebidang Tirus di Kota Tegal)	2013