

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Perkembangan penduduk di Indonesia semakin meningkat, oleh karena itu, kebutuhan transportasi dalam menunjang aktivitas masyarakat dalam melakukan perpindahan dari suatu daerah ke daerah lain dengan mudah dan cepat. Maka dibutuhkan transportasi umum yang mempunyai daya angkut besar baik manusia maupun barang agar mengurangi kemacetan.

Kereta api merupakan salah satu moda transportasi darat yang dapat memiliki kapasitas angkut yang besar, mempunyai jadwal keberangkatan yang sudah terjadwal, memiliki waktu tempuh yang cepat karena mempunyai jalur perlintasan sendiri sehingga tidak terganggu oleh kendaraan lain. Pada jalur kereta api terdapat perlintasan sebidang yaitu pertemuan antara jalur kereta api dan jalan raya yang saling berpotongan. Sehingga, untuk mengurangi tingkat kecelakaan, dilakukan inspeksi keselamatan yaitu perlengkapan infrastruktur seperti palang pintu, marka, rambu larangan, dan peringatan lain yang dapat menunjang keselamatan pada perlintasan sebidang sesuai dengan peraturan yang berlaku.

PT. Kereta Api Indonesia DAOP (Daerah Operasi) VI, meliputi wilayah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan sebagian Provinsi Jawa Tengah. Batas barat dari DAOP VI berada di Kabupaten Purworejo (Stasiun Montelan) hingga batas timur berada di Kabupaten Sragen (Stasiun Kedung Banteng) yang memiliki 499 perlintasan sebidang. Dari jumlah tersebut yang dijaga oleh PT. KAI hanya sekitar 24,4% yaitu sebanyak 122 perlintasan (sumber : PT KAI). Dengan jumlah perlintasan sebidang yang tidak dijaga, yaitu sebanyak 309 dan perlintasan yang tidak resmi sebanyak 68 perlintasan, yang dapat berpotensi terjadinya kecelakaan. Namun begitu di perlintasan yang sudah dijaga pun masih berpotensi terjadinya kecelakaan.

Perlintasan sebidang pada JPL 716 KM 532 ± 648 berada di Jalan Pedes-Godean, Bantul Yogyakarta merupakan salah satu perlintasan dijaga resmi oleh PT KAI yang mempunyai pos penjaga palang pintu dikendalikan oleh PT KAI Departemen JJ (Jalan dan Jembatan). Namun pada perlintasan tersebut mempunyai

beberapa permasalahan terkait rambu peringatan, larangan dan marka baik pada jalan rel maupun jalan raya yang tidak memenuhi berdasarkan Peraturan Menteri No 36 Tahun 2011 tentang Perpotongan dan Persinggungan antara Jalur Kereta Api.

### **1.2. Rumusan Masalah**

1. Meninjau kondisi infrastruktur pada perlintasan sebidang JPL 716 KM 532 ± 648 di Jalan Pedes, Godean sesuai dengan standar peraturan yang berlaku.
2. Menganalisis volume lalu lintas, durasi tundaan, dan panjang antrian pada perlintasan sebidang JPL 716 KM 532 ± 648 di Jalan Pedes-Godean Bantul mulai dari palang pintu perlintasan ditutup hingga terbuka.
3. Meninjau dan menganalisis kondisi struktur perkerasan pada JPL 716 KM 532 ± 648 di Jalan Pedes, Godean Bantul dengan metode PCI (*pavement condition index*).

### **1.3. Lingkup Penelitian**

Agar pembahasan tidak keluar dari tujuan penelitian maka diberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian berada di Jalan Pedes, Godean, Bantul Yogyakarta JPL 716 KM 532 ± 648.
2. Penelitian yang dilakukan bersifat inspeksi sehingga tidak membahas tentang geometri jalan rel maupun jalan raya pada perlintasan sebidang.
3. Pengambilan data untuk penelitian ini adalah kelengkapan infrastruktur, arus lalu lintas, tundaan, panjang antrian, durasi penutupan palang pintu dan kondisi kerusakan permukaan jalan pada JPL 716 KM 532 ± 648.
4. Metode penelitian yang digunakan untuk kerusakan pada permukaan jalan adalah PCI (*pavement condition index*) dengan panjang tinjauan hanya 200 meter ke arah utara dan 200 meter ke arah selatan.
5. Survei arus lalu lintas, durasi tundaan dan panjang antrian hanya dari pukul 06:00 sampai 12:00 WIB.
6. Penelitian ini menggunakan standar Peraturan Menteri Perhubungan No 36 Tahun 2011 tentang Perpotongan dan/atau Persinggungan antara Jalur Kereta Api dengan Bangunan Lain, Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No. 770 Tahun 2005 tentang Pedoman Tekhnis Perlintasan Sebidang antara jalan dengan Jalur Kereta Api dan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014

tentang Kapasitas jalan Luar Kota Rancangan 0 Pedoman bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil.

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

1. Memberi masukan kepada pemerintah terkait kondisi insfrastruktur yang tidak memenuhi standar peraturan pada perlintasan sebidang JPL 716 KM 532 ± 648 di Jalan Pedes-Godean Bantul.
2. Mengetahui besarnya arus lalu lintas, tundaan, dan panjang antrian, yang terjadi akibat penutupan palang pintu mulai dari palang pintu di tutup hingga terbuka pada perlintasan sebidang JPL 716 KM 532 ± 648 di Jalan Pedes-Godean, Bantul.
3. Mengetahu kondisi struktur perkerasan jalan yang berpengaruh terhadap kendaraan lalu lintas pada perlintasan sebidang dengan menggunakan metode PCI (*Pavement Condition Index*).

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

1. Dapat meningkatkan keselamatan bagi para pengguna jalan pada perlintasan sebidang agar tidak mengganggu kereta pada saat melintas di jalan Pedes-Godean, Bantul Yogyakarta pada JPL 716 KM 532 ± 648.
2. Mengoptimalkan kinerja lalu lintas pada perlintasan sebidang berupa analisis mengenai arus lalu lintas, tundaan, panjang antrian serta durasi penutupan palang pintu pada JPL 716 KM 532 ± 648 di Jalan Pedes-Godean, Bantul Yogyakarta.
3. Dapat memberikan penilaian terhadap kerusakan struktur perkerasan dengan metode PCI (*pavement condition index*).
4. Memberikan masukan kepada pemerintah mengenai kekurangan sarana dan prasarana perlintasan sebidang pada JPL 716 KM 532 ± 648 di Jalan Pedes, Godean, Bantul Yogyakarta yang dapat menimbulkan kecelakaan.
5. Menambah pengetahuan bagi peneliti mengenai dampak dari kurangnya fasilitas berupa marka, rambu peringatan, larangan, serta karakteristik lalu lintas terhadap keselamatan dan juga menambah referensi bagi peneliti berikutnya.