

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) terletak di Pulau Jawa bagian timur-selatan dengan ibukota Yogyakarta, sebuah kota yang mendapatkan sebutan sebagai kota pendidikan karena memiliki fasilitas pendidikan yang lebih baik dibandingkan kota-kota lainnya. DIY juga merupakan daerah destinasi wisata terbesar kedua setelah Provinsi Bali. Tingginya keinginan masyarakat yang datang ke DIY terlihat dari banyaknya jumlah kedatangan di Bandara, Terminal, dan Stasiun sebagai titik simpul awal masuk ke DIY. Transportasi menjadi hal yang dibutuhkan untuk melakukan perpindahan dari satu tempat ke tempat lain setiap waktunya. Sarana prasarana pendukung untuk kelancaran, kenyamanan, dan keamanan berlalulintas terus dibangun, yang juga berdampak pada transportasi baik berbasis jalan maupun berbasis rel (jalan kereta api).

Transportasi yang baik adalah transportasi yang lancar, aman, nyaman dan efisien. Demi terwujudnya transportasi yang baik tersebut, terlebih dahulu diperlukan usaha dalam menanggulangi berbagai permasalahan transportasi yang ada saat ini dan kemudian melakukan berbagai pengembangan selanjutnya. Salah satu permasalahan transportasi adalah perlintasan sebidang antara jalan dengan jalan rel kereta api. Di Indonesia, pertemuan antara dua jenis prasarana transportasi ini telah dioperasikan secara semi otomatis dengan menggunakan palang pintu perlintasan. Walaupun telah dioperasikan dengan semi otomatis, perlintasan sebidang ini sangat berpengaruh terhadap lalu lintas di jalan raya karena sesuai dengan Undang-Undang No.23 Tahun 2007 pasal 124 tentang perkereta apian dan undang- Undang No.22 Tahun 2009 pasal 114 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, pemakai jalan wajib mendahulukan perjalanan kereta api.

Kereta api adalah salah satu sarana transportasi yang memiliki karakteristik dan keunggulan khusus terutama dalam kemampuannya untuk mengangkut penumpang secara massal, hemat energi, hemat dalam penggunaan ruang dan

tingkat pencemaran yang lebih rendah dibandingkan dengan sarana transportasi yang lain seperti pesawat, kapal laut, bus, dan lain-lain. Keunggulan-keunggulan tersebut telah menempatkan moda kereta api ini sebagai moda unggulan di negara-negara maju dan memiliki perkembangan yang sangat pesat.

Persimpangan merupakan bagian dalam suatu sistem jaringan transportasi darat dimana dua atau lebih ruas jalan saling bertemu atau berpotongan yang bergerak didalamnya. Ada dua jenis persimpangan yaitu:

- a) persimpangan sebidang, yaitu pertemuan antara dua buah ruas jalan dalam satu bidang; dan
- b) persimpangan tidak sebidang, pertemuan dua ruas jalan atau lebih yang saling bertemu tidak dalam satu bidang tetapi salah satu ruas berada diatas atau dibawah ruas jalan yang lain. Apabila ruas jalan bertemu dengan jalan rel dalam satu bidang, maka disebut dengan perlintasan sebidang.

Berdasarkan waktu penggunaan perlintasan, kereta api menggunakan perlintasan dengan jadwal tertentu, sedangkan kendaraan yang melewati persimpangan tidak terjadwal sehingga arus kendaraan dapat melintasi perlintasan kapan saja. Untuk kereta mempunyai hak istimewa dimana setiap kereta melintas wajib bagi pengguna jalan untuk berhenti mendahulukan kereta api hal itu sesuai dengan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 72 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Kereta Api (KA) pada Pasal 110 ayat (1) menyebutkan “bahwa pada perpotongan sebidang antara jalur KA dengan jalan yang digunakan untuk lalu lintas umum atau lalu lintas khusus, pemakai jalan wajib mendahulukan perjalanan KA”

Peranan sistem kontrol pada pertemuan dua jalur, prasarana transportasi tersebut saat ini banyak yang telah dioperasikan secara otomatis. Permasalahan yang sering terlihat adalah walaupun sistem kontrol telah dioperasikan dengan benar, bila volume kendaraan yang mendekati lintasan demikian besar akan menimbulkan tundaan dan panjang antrian yang cukup besar. Hal ini menimbulkan gangguan pada sistem transportasi, ditandai dengan kinerja perlintasan menurun dan akan memunculkan problem transportasi lainnya yang

akan menimbulkan kerugian besar bagi pengguna jalan seperti penggunaan Bahan Bakar Minyak (BBM).

Pertumbuhan moda transportasi seperti sepeda motor dan mobil pribadi yang semakin tinggi telah mengakibatkan terjadinya kemacetan yang secara langsung berdampak pada waktu perjalanan yang semakin bertambah dari waktu ke waktu. Hal ini memicu tingginya konsumsi BBM kendaraan sebagai energi kendaraan bermotor yang disebabkan oleh lama tundaan dan panjang antrian.

Secara umum dapat diketahui bahwa konsumsi BBM yang terbuang di perlintasan kereta api pada saat kendaraan diam (idle) sangat dipengaruhi oleh lama tundaan dan panjang antrian.

Perlintasan sebidang yang terletak di Jalan Timoho di Kota Yogyakarta adalah salah satu dari sekian banyak perlintasan di Kota Yogyakarta yang terkena dampak dari pertumbuhan kendaraan pribadi. Jalan rel tersebut memiliki track ganda yang memotong Jalan Timoho dari arah Barat–Timur. Dari pengamatan sementara dapat dilihat bahwa arus lalu lintas Jalan Timoho ini setiap beberapa menit akan ditutup untuk kereta api melintas dan memicu antrian kendaraan yang akan melintasi perlintasan tersebut. Terlebih bila kedua jalur kereta akan dilewati secara beruntun oleh kereta api dari arah Barat–Timur dan Timur–Barat. Kondisi tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.1 dan Gambar 1.2 sebagai berikut ini.



Gambar 1.1 Foto Keadaan di Perlintasan Jalan Timoho Yogyakarta Arah Utara



Gambar 1.2 Foto Keadaan di Perlintasan Jalan Timoho Yogyakarta Arah Selatan

Permasalahan yang ditimbulkan saat kereta melintas di perlintasan sebidang ialah semua pengguna jalan harus berhenti dan mendahulukan kereta api melintas. Hal ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 72 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Kereta Api (KA) pada Pasal 110 ayat (1). Kendaraan yang tertahan di pintu perlintasan akan mengalami penumpukan yang menyebabkan timbulnya antrian, dan memaksa pengguna jalan berhenti dari melaju kendaraannya di jalan dengan kondisi mesin motor dan mobil tetap menyala. Hanya sebagian pengguna jalan saja yang mematikan mesin kendaraannya untuk mendahulukan kereta melintas. Variabel lama penutupan pintu perlintasan dapat dibagi menjadi beberapa periode berikut ini.

1. periode I: pada saat bel peringatan berbunyi sampai palang pintu mulai turun.
2. periode II: pada saat palang pintu mulai turun sampai palang pintu turun penuh.
3. periode III: pada saat palang pintu turun penuh sampai kepala gerbong datang.
4. periode IV: pada saat kepala gerbong kereta datang sampai gerbong kereta berakhir.
5. periode V: pada saat gerbong kereta berakhir dan pintu palang mulai terbuka.

6. periode VI: pada saat palang pintu mulai terbuka sampai pintu palang terbuka penuh.
7. periode VII: pada saat palang pintu terbuka penuh sampai kendaraan melewati perlintasan.

Dari uraian permasalahan yang terjadi di atas maka perlu adanya penelitian yang mengkaji tentang kondisi perlintasan yang ada di Jalan Timoho saat ini. Maka dari itu penelitian ini diberi judul “Dampak Tundaan Pada Pengoperasian Palang Pintu Perlintasan Kereta Api di Jalan Timoho Terhadap Konsumsi Bahan Bakar Minyak”.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dikemukakan beberapa rumusan masalah, sebagai berikut.

1. Berapa lamanya durasi penutupan terlama dan tercepat serta kerugiannya pada pengoperasian palang pintu kereta api di Jl. Timoho Yogyakarta?
2. Berapa panjang antrian akibat besarnya tundaan pada pengoperasian palang pintu perlintasan kereta api di Jl. Timoho Yogyakarta?
3. Berapa jumlah konsumsi Bahan Bakar Minyak (BBM) akibat tundaan serta kerugiannya pada pengoperasian palang pintu perlintasan kereta api di Jl. Timoho Yogyakarta?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. mengetahui lamanya durasi penutupan terlama dan tercepat serta kerugiannya pada pengoperasian palang pintu kereta api di Jl. Timoho Yogyakarta,
2. mengetahui panjang antrian akibat besarnya tundaan pada pengoperasian palang pintu perlintasan kereta api di Jl. Timoho Yogyakarta, dan
3. mengetahui jumlah konsumsi Bahan Bakar Minyak (BBM) akibat tundaan serta keugiannya pada pengoperasian palang pintu perlintasan kereta api di Jl. Timoho Yogyakarta.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Manfaat penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui seberapa besar konsumsi Bahan Bakar Minyak (BBM), dan Panjang antrian yang terjadi akibat pengaruh waktu penutupan perlintasan berdasarkan periode palang pintu kereta api pada saat jam puncak, sehingga dapat mengetahui keadaan sebenarnya pada perlintasan tersebut dan mengetahui besar kerugian pada saat jam puncak serta adanya alternatif guna mengurangi tundaan pada perlintasan palang pintu kereta api jalan Timoho Yogyakarta.

1.5 BATASAN PENELITIAN

Dalam menyusun tugas akhir ini, terdapat batasan ruang lingkup pembahasan agar tidak menyimpang dari permasalahan dan mudah dimengerti. Sesuai dengan judul yang telah dikemukakan, batasan-batasan tersebut meliputi hal-hal sebagai berikut.

1. Lokasi tempat penelitian yang dianalisis di jalan Timoho Yogyakarta.
2. Waktu pengambilan data dilakukan pada jam puncak hari Selasa yang mewakili hari sibuk dan hari Sabtu yang mewakili hari libur, dan dilakukan pada pukul 18.00–20.00 WIB.
3. Pengambilan data volume lalu lintas dan waktu tempuh kendaraan dilakukan dengan interval waktu 15 menit.
4. Tinjauan pengaruh variasi lama periode penutupan palang pintu kereta api terhadap panjang antrian dianalisis dengan kondisi arus lalu lintas pada dua arah, yaitu arus dari arah selatan dan arah utara.
5. Jenis kendaraan yang dianalisis adalah kendaraan ringan (mobil penumpang dan sejenisnya), kendaraan berat (bus, truk), kendaraan sepeda motor.
6. Kendaraan yang diperhitungkan dalam stopped delay dan panjang antrian hanya kendaraan pertama sampai kendaraan terakhir dalam antrian.

7. Lama tundaan yang terjadi saat penutupan pintu perlintasan dicatat setiap kereta melintas berdasarkan periodenya yang telah dijelaskan sebelumnya pada latar belakang.
8. Jumlah antrian dihitung bila telah terjadi antrian saat terdengar sinyal pintu perlintasan akan ditutup dari kendaraan terdepan sampai kendaraan terakhir hingga pintu perlintasan dibuka kembali.

1.6 LOKASI PENELITIAN

Denah lokasi penelitian pada Jalan Timoho Kota Yogyakarta yang dapat dilihat pada Gambar 1.3 berikut ini.



Gambar 1.3 Denah lokasi penelitian perlintasan jalan Timoho Kota Yogyakarta.
(Sumber: Google, 2016)