

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perlintasan merupakan titik tempat konflik terjadi antara moda transportasi dalam suatu sistem jaringan jalan raya. Tingkat efisiensi jaringan jalan sangat ditentukan oleh kinerja perlintasan. Hal ini disebabkan bila terjadi permasalahan pada pertemuan, maka dampak seperti penurunan kecepatan, tundaan, antrian, kemacetan, kecelakaan, naiknya biaya operasi kendaraan dan penurunan kualitas lingkungan akan membuat transportasi menjadi bentuk lain dari pemborosan energi dan biaya ekonomi tinggi.

Perlintasan biasanya terbentuk dari pertemuan antara dua ruas jalan dengan arah yang berbeda. Pertemuan antara dua jenis prasarana transportasi seperti jalan raya dengan jalan rel, juga merupakan bentuk pertemuan yang menimbulkan masalah. Peranan sistem kontrol pada pertemuan dua jalur prasarana transportasi tersebut ini banyak yang telah dioperasikan secara semi otomatis. Permasalahan yang tampak adalah walaupun sistem kontrol tersebut telah dioperasikan dengan benar, bila volume kendaraan pada pendekatan lintasan sedemikian besar maka akan menimbulkan tundaan dan panjang antrian yang cukup panjang. Pada saat itu pula terciptalah suatu gangguan pada sistem transportasi, ditandai dengan kinerja perlintasan yang menurun dan bukan tidak mungkin akan menimbulkan permasalahan transportasi lainnya.

Kereta api didahulukan dalam perjalanan transportasi darat seperti yang tertuang dalam UU No. 23 Tahun 2007 dan UU No. 22 Tahun 2009. Undang-undang No. 23 Tahun 2007 pasal 124 menjelaskan bahwa pada perpotongan sebidang antara jalur kereta api dan jalan, pemakai jalan wajib mendahulukan perjalanan kereta api. Undang-undang No. 22 Tahun 2009 pasal 114 menjelaskan bahwa pada perlintasan sebidang antara jalur kereta api dan jalan, pengemudi kendaraan wajib berhenti ketika sinyal sudah berbunyi, mendahulukan kereta api, dan memberikan hak utama kepada kendaraan yang lebih dahulu melintasi rel.

Salah satu permasalahan transportasi adalah perlintasan sebidang antara jalan umum dengan rel kereta api.

Kereta api menggunakan perlintasan rel dengan jadwal tertentu berdasarkan waktu penggunaan perlintasan. Sedangkan, kendaraan yang melintasi perlintasan sebidang tidak terjadwal sehingga arus kendaraan dapat melintasi kapan saja. Kereta api sebagai salah satu moda transportasi memiliki hak istimewa yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah Nomor 72 Tahun 2009 tentang Lalu lintas Angkutan Kereta Api (KA) pada Pasal 110 ayat 1 bahwa pada perpotongan sebidang antara jalur kereta api dengan jalan yang digunakan untuk lalu lintas umum atau lalu lintas khusus, pemakai jalan wajib mendahulukan perjalanan kereta api.

Jalan Ibrahim Adjie Kecamatan Indihiang Kota Tasikmalaya tepatnya pada perlintasan sebidang. Lokasi tersebut merupakan perlintasan sebidang dimana dua moda transportasi bertemu (jalan raya dengan jalan rel). Perlintasan sebidang tersebut menghubungkan jalan menuju arah Bandung dengan jalan menuju pusat kota Tasikmalaya. Jalan kendaraan pada perlintasan ini merupakan dua jalur dua arah.

Penutupan palang pintu kereta api pada perlintasan sebidang Jalan Ibrahim Adjie Kecamatan Indihiang Kota Tasikmalaya menyebabkan tundaan dan panjang antrian. Kendaraan-kendaraan yang ingin melintasi perlintasan sebidang bisa tertunda akibat penutupan palang pintu kereta. Tundaan ini yang akan mengakibatkan panjang antrian dan konsumsi BBM saat kendaraan *idle*.

Panjang antrian menjadi salah satu masalah yang ditimbulkan akibat perlintasan sebidang. Saat kereta melintas, kendaraan-kendaraan akan berhenti dan membentuk suatu panjang antrian. Semakin panjang antrian yang terbentuk semakin dekat kendaraan dengan persimpangan jalan. Hal ini dapat menjadi suatu masalah jika panjang antrian mengakibatkan kemacetan.

Kendaraan-kendaraan yang tertunda akan menghabiskan waktu dan bahan bakar saat kereta melintas. Umumnya, kendaraan yang tertunda akan berhenti dalam keadaan diam menyala (*idle*). Pada kondisi *idle*, kendaraan mengkonsumsi BBM. Kondisi waktu dan bahan bakar terpakai untuk menunggu kereta melintas dapat dikatakan kerugian akibat perlintasan sebidang.

1.2 Rumusan Masalah

Latar belakang di atas terdapat beberapa pokok permasalahan yang dapat dibahas dalam penelitian ini, diantaranya:

- a. Berapa lama durasi penutupan terlama dan tercepat pada pengoperasian palang pintu kereta api di Jalan Ibrahim Adjie Kecamatan Indihiang Kota Tasikmalaya?
- b. Berapa panjang antrian akibat tundaan pada pengoperasian palang pintu perlintasan kereta api di Jalan Ibrahim Adjie Kecamatan Indihiang Kota Tasikmalaya?
- c. Berapa biaya yang dikeluarkan untuk bahan bakar minyak (BBM) akibat tundaan serta kerugiannya pada pengoperasian palang pintu perlintasan kereta api di Jalan Ibrahim Adjie Kecamatan Indihiang Kota Tasikmalaya?
- d. Bagaimana hubungan durasi penutupan dan panjang antrian terhadap kerugian konsumsi BBM akibat perlintasan sebidang Jalan Ibrahim Adjie Kecamatan Indihiang Kota Tasikmalaya?

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.3.1 Maksud Penelitian

Rumusan masalah di atas dari penelitian ini untuk mengetahui penggunaan jumlah kerugian yang diperoleh pengendara jalan akibat penundaan oleh kereta api di perlintasan sebidang Jalan Ibrahim Adjie Kecamatan Indihiang Kota Tasikmalaya.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kondisi lalu lintas yang diakibatkan oleh perlintasan sebidang di Jalan Ibrahim Adjie Kecamatan Indihiang Kota Tasikmalaya;
2. Menganalisis jumlah konsumsi bahan bakar minyak kendaraan akibat perlintasan sebidang dengan tiga metode yaitu LAPI ITB, CSIR dan ATIS;
3. Mengevaluasi dan memproyeksikan total kerugian konsumsi BBM pada Jalan Ibrahim Adjie Kecamatan Indihiang Kota Tasikmalaya berdasarkan harga BBM pada PT Pertamina;
4. Memproyeksikan hubungan kerugian konsumsi BBM dengan panjang antrian dan durasi penutupan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Secara akademis, penelitian ini dapat menambah referensi keilmuan dalam bidang rekayasa transportasi tepatnya pada transportasi darat khususnya dalam pengetahuan dan wawasan tentang cara menghitung tundaan, panjang antrian, dan konsumsi bahan bakar berdasarkan data-data yang diperoleh di lapangan.
- b. Secara praktis, penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan bagi instansi terkait dalam hal ini seperti Bina Marga, DLLAJ, dan PT KAI dalam mengambil kebijakan-kebijakan dalam bidang lalu lintas di masa yang akan datang, khususnya pada perlintasan sebidang antara jalan raya dengan rel kereta api di Jalan Ibrahim Adjie Kecamatan Indihiang Kota Tasikmalaya.

1.5 Batasan Masalah

Pembahasan pada penelitian ini dibatasi agar alur pelaksanaan penelitian tidak menyimpang dari permasalahan dan mudah dimengerti. Batasan-batasan tersebut meliputi hal-hal sebagai berikut:

- a. Lokasi penelitian dilaksanakan hanya pada perlintasan sebidang Jalan Ibrahim Adjie Kecamatan Indihiang Kota Tasikmalaya;
- b. Waktu pengambilan data dilakukan pada hari kerja yaitu Senin dan Selasa dan hari libur yaitu Sabtu dan Minggu pada jam puncak dan jadwal kereta api 09.30-16.40 WIB pada perlintasan sebidang Jalan Ibrahim Adjie Kecamatan Indihiang Kota Tasikmalaya;
- c. Pengambilan data volume lalu lintas kendaraan dilakukan dengan interval waktu 15 menit dan periode penutupan perlintasan;
- d. Pengambilan data tundaan pada waktu kereta melintas dibagi dalam periode per 15 detik;
- e. Kendaraan diklasifikasikan dengan jenis mesin kendaraan seperti berikut motor mesin bensin, kendaraan ringan mesin bensin (bajaj, sedan, mobil, dan utiliti), kendaraan ringan mesin diesel (mini bus, mini truk, dan truk sedang), dan kendaraan berat mesin diesel (bus dan truk);

- f. Jenis bahan bakar minyak (BBM) yang diacu berdasarkan BBM yang umum di Indonesia yaitu pertamax, Pertalite, dan solar dengan nilai RON 92, RON 90, dan CN 48;
- g. Kendaraan yang diperhitungkan dalam *stopped delay* dan panjang antrian hanya kendaraan pertama sampai kendaraan terakhir dalam antrian selama penutupan palang pintu perlintasan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun dari beberapa bab dan sub bab, yaitu sebagai berikut:

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PERNYATAAN

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang landasan teori yang berkaitan dengan penyusunan penelitian.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang metode untuk mendapatkan data-data yang digunakan saat penelitian dari tahap awal sampai dengan tahap akhir.

BAB IV : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan tentang analisis dan pembahasan dari hasil penelitian yang sudah diperoleh.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memberikan kesimpulan dan saran-saran yang paling tepat dan objektif mengenai penelitian yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**