

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kereta api merupakan salah satu elemen penting dalam bagian sistem transportasi darat di Indonesia. Sampai saat ini belum ada kendaraan darat di Indonesia yang mampu menyamai atau melebihi efisiensi kereta api dalam melakukan mobilitas manusia dan barang secara cepat (Inka, 2015). Karena alat transportasi ini mempunyai jalur tersendiri dan berbeda dari jalur kendaraan darat lainnya, maka tidak akan terjadi kemacetan sampai puluhan kilometer yang biasa dialami kendaraan darat lainnya. Didukung jaringan jalan rel antar kota dan tarif jalan yang dikenakan kepada pengguna yang cukup murah, kereta api merupakan salah satu moda angkutan massal yang sangat diminati oleh masyarakat. Kereta api memiliki kelebihan dibandingkan dengan moda angkutan darat yang lain yaitu memiliki jalur jalan sendiri dan di setiap perlintasan kereta api mendapat prioritas utama untuk lebih dahulu melintas sehingga waktu tempuh kereta api ke tempat tujuan lebih cepat dibandingkan dengan moda angkutan darat yang lain.

Dalam UU Nomor Tahun 2007 pasal 91 ayat 1, disebutkan bahwa perpotongan antara jalur kereta api dan jalan dibuat tidak sebidang, sehingga apabila masih terdapat perlintasan sebidang, maka kereta api mendapat prioritas utama dan pengguna jalan menunggu sampai kereta api melintas. Dari segi akselerasi dan sistem pengereman sendiri kendaraan bermotor lebih unggul dibandingkan kereta api dimana kendaraan dalam melakukan akselerasi (percepatan atau perlambatan) cenderung lebih singkat dari pada kereta api begitu juga sebaliknya waktu dan jarak pengereman yang lebih pendek dari kereta api. Oleh karena itu pada perlintasan sebidang kereta api lebih diutamakan atau lebih diprioritaskan dan kendaraan harus berhenti ketika kereta api melintasi perlintasan. Hal ini bertujuan agar tetap menjaga kelancaran dan keselamatan perjalanan kereta api maupun lalu lintas jalan.

Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Perkeretaapian, angka kecelakaan pada perlintasan sebidang kereta api Maret 2022, jumlah korban mencapai 45, korban meninggal sebanyak 17, luka berat 15, dan luka ringan sebanyak 13 korban jiwa.

Kabupaten Batang merupakan salah satu Kabupaten yang pertambahan jumlah penduduknya cukup tinggi. Kabupaten Batang terdiri dari 15 Kecamatan, 9 Kelurahan, dan 239 Desa. jumlah penduduknya mencapai 773.138 jiwa dengan luas wilayah 788,65 km² dan sebaran penduduk 980 jiwa/km². Seiring dengan pertambahan jumlah penduduk tersebut maka aktifitas manusia dan pergerakan penduduk meningkat sehingga kebutuhan sarana transportasi darat semakin bertambah. Di daerah batang sendiri untuk pengguna kendaraan dari sepeda motor sampai kendaraan kendaraan besar cukup banyak. Untuk kendaraan yang melintasi daerah Batang didominasi oleh kendaraan besar. Kondisi seperti ini ternyata telah menimbulkan masalah lalu lintas. Salah satu permasalahan yang terjadi adalah perlintasan sebidang antara jalan raya dan jalan rel kereta api permasalahan yang terjadi adalah kemacetan diperlintasan sebidang jalan krengseng kabupaten batang yang disebabkan kepadatan volume kendaraan.

Untuk perlintasan sebidang di Kabupaten Batang terdapat 14 perlintasan sebidang. Untuk studi kasus pada penelitian ini terdapat di daerah Krengseng Kabupaten Batang. Karena diperlintasan sebidang Krengseng Kabupaten Batang untuk kepadatan volume kendaraan yang tertinggi dari 14 perlintasan sebidang di daerah Batang. Konflik di perlintasan sebidang di daerah Krengseng menarik untuk di lakukan penelitian yaitu kemacetan yang disebabkan oleh penutupan palang pintu kereta api sehingga terjadi tundaan dan antrian di perlintasan sebidang Krengseng Kabupaten Batang. Selain itu di perlintasan sebidang Krengseng terdapat persimpangan dan sekitar 200 meter terdapat pasar yang mempengaruhi kinerja lalu lintas dan meningkatnya volume kendaraan yang berada di perlintasan sebidang Krengseng Kabupaten Batang. Untuk permasalahan kemacetan yang terjadi terutama pada pagi hari pada saat masyarakat melakukan aktivitas belanja di pasar. Pada saat itu terjadi kenaikan volume kendaraan yang sangat tinggi. Selain itu pada

persimpangan di perlintasan sebidang Krengseng Kabupaten Batang terjadi pertemuan dua arus kendaraan menjadi satu di titik perlintasan sebidang menjadi permasalahan tambahan pada penelitian ini.

I.2 Identifikasi Masalah

1. Terdapat perlintasan sebidang pada ruas jalan Krengseng sehingga pada jam-jam tertentu mengakibatkan kemacetan.
2. Terdapat tundaan pada saat kereta lewat.
3. Kondisi jalan yang rusak mengakibatkan kemacetan arus lalu lintas.

I.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kinerja lalu lintas di perlintasan sebidang jalan Krengseng?
2. Berapa panjang antrian dan tundaan akibat penutupan palang pintu kereta api?
3. Rekomendasi apa yang cocok untuk diterapkan pada perlintasan sebidang jalan Krengseng Kabupaten Batang?

I.4 Tujuan Penelitian

1. Mengkaji kinerja lalu lintas di perlintasan sebidang jalan Krengseng.
2. Menghitung antrian dan tundaan akibat penutupan palang pintu kereta api pada lokasi penelitian.
3. Memberikan rekomendasi yang tepat untuk mengatasi masalah kinerja lalu lintas di perlintasan sebidang jalan Krengseng.

I.5 Pembatasan Masalah

Agar penelitian dalam tugas akhir ini lebih terarah, penulis membatasi masalah yang akan dibahas antara lain:

1. Lokasi studi adalah perlintasan sebidang antara jalan aspal dengan jalan rel di jalan Krengseng Kabupaten Batang.
2. Kinerja lalu lintas perlintasan sebidang antara jalan aspal dengan jalan rel di jalan Krengseng Kabupaten Batang.
3. Waktu penelitian dilakukan selama satu minggu pada jam puncak yaitu pagi, siang, dan sore.
4. Mengkaji panjang tundaan dan antrian akibat penutupan palang pintu kereta api pada lokasi penelitian.

I.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika dalam pembuatan tugas akhir ini akan dibagi kedalam 5 bagian utama dan ditambah dengan lampiran-lampiran dan daftar pustaka. Adapun deskripsi dari masing-masing bab adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas mengenai evaluasi kinerja lalu lintas di perlintasan sebidang untuk meninjau dan menganalisa permasalahan lalu lintas yang terjadi pada Jl. Krengseng.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai mengenai perlintasan sebidang, tundaan, panjang antrian, metode *shockwave* dan model *greenshields*.

BAB III : METODE PENELITIAN

Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai alur penelitian mulai dari moda apa saja yang akan dijadikan acuan, tempat pengambilan data penelitian, metodologi survei, pengambilan sampel dan pengolahan data.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi pembahasan hasil penelitian yang ditampilkan dalam bentuk tabel, grafik atau gambar, berikut analisis dan pembahasan setiap hasil yang diperoleh termasuk pula perhitungan-perhitungan dan langkah-langkah apa saja yang perlu dilakukan dalam penelitian ini. Selain itu, di dalam bab ini juga memuat rekomendasi yang diberikan untuk dapat menyelesaikan masalah dalam penelitian ini dimana rekomendasi tersebut biasanya ditujukan kepada instansi yang berwenang atau bertanggung jawab atas hal yang direkomendasikan.

BAB V : PENUTUP

Merupakan proses akhir dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini dimana didalamnya terdapat kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dijabarkan sebelumnya dimana kesimpulan tersebut dikaitkan dengan teori-teori pendukung. Kesimpulan ini

merupakan jawaban dari rumusan masalah pada penelitian ini dan merupakan bentuk pencapaian tujuan penelitian. Bab ini juga berisi saran terhadap masalah yang dibahas dalam penelitian ini.