

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 mobilisasi manusia dan barang secara cepat. Karena alat transportasi ini mempunyai jalur tersendiri dan berbeda dari jalur kendaraan darat lainnya, maka tidak akan terjadi kemacetan sampai puluhan kilo meter 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 23 Tahun 2007 tentang perkeretaapian 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, kendaraan bermotor mempunyai waktu pengereman dan jarak pengereman yang lebih pendek dari kereta api. Oleh karena itu pada perlintasan sebidang kereta api lebih diutamakan atau lebih di prioritaskan 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. Kementerian Perhubungan RI (Kemenhub) menilai tingkat kecelakaan di perlintasan jalur kereta api (KA) masih tinggi. Berdasarkan data Direktorat Jenderal Perkeretaapian, pada tahun 2018 terjadi 395 kecelakaan dengan 245 korban baik meninggal maupun terluka

Kota Tegal berada di jalur Pantai Utara (Pantura) yang berada di jalur strategis Jakarta – Semarang dan sebaliknya. Volume lalu lintas yang cukup tinggi membuat tingginya arus pergerakan di Kota Tegal. Kondisi ini perlu didukung jaringan transportasi berupa jaringan jalan yang baik dan handal. Jaringan jalan dapat digolongkan berdasarkan status, fungsi, kelas dan kewenangannya. Berdasarkan statusnya, jaringan jalan yang ada di Kota Tegal dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu jalan Nasional dan Jalan Kota. Jalan Nasional kewenangannya berada di Pemerintah Pusat. Sedangkan Jalan kota kewenangannya berada di Pemerintah Kota. Di wilayah Kota Tegal terdapat 1 (satu) stasiun kereta api yaitu Stasiun Kereta Api Tegal dengan kelas besar. Stasiun ini dikelola oleh PT Kereta Api Indonesia. Stasiun ini melayani kereta dengan tujuan beberapa kota besar, seperti: Jakarta, Bandung, Semarang, Yogyakarta dan Surabaya. Lokasinya yang strategis membuat stasiun ini dilewati kereta dengan rute jarak jauh yaitu Surabaya-Jakarta dan Semarang-Jakarta. Stasiun Tegal terletak di jalan Pancasila 1 Tegal Timur, Kota Tegal. Perlintasan sebidang pada jalan KS. Tubun di Kota Tegal memiliki karakteristik yang unik. Perlintasan tersebut merupakan jalur ganda dari rel kereta api dan jalan. Lokasi Perlintasan sebidang tersebut juga sangat dekat dengan simpang tiga tirus, dan memotong mulut simpang sebelah barat. Mulut simpang pada arah barat dan timur merupakan ruas jalan KS.Tubun, sedangkan mulut simpang pada bagian selatan merupakan ruas jalan Teuku Umar. Simpang tiga tirus juga memiliki pulau lalu lintas sehingga kendaraan dari jalan KS.Tubun arah timur bisa belok kiri langsung menuju jalan Teuku Umar, sebaliknya kendaraan dari jalan Teuku Umar juga bisa belok kanan langsung menuju jalan KS.Tubun arah timur. Tetapi permasalahan disini yaitu posisi palang pintu kereta pada ruas jalan KS.Tubun arah timur berada di sisi pulau lalu lintas simpang tiga tirus. Pada posisi tersebut ketika palang pintu kereta menutup, kendaraan dari arah timur jalan KS.Tubun berhenti di depan palang pintu kereta di sisi pulau lalu lintas dan menyebabkan antrian di titik tersebut. Hal tersebut mengakibatkan kendaraan dari arah jalan Teuku Umar tidak bisa belok kanan langsung ke jalan KS.Tubun arah timur. Penelitian, gagasan dan implementasi untuk menanggapi permasalahan pada perlintasan sebidang perlu dilakukan guna mengatasi permasalahan yang terjadi. Salah satu inovasi yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu *re-design* palang pintu kereta, penerapan median dan penerapan *yellow box*. Beberapa inovasi yang lain seperti simpang tiga bersinyal dan fly over dianggap kurang sesuai dengan

karakteristik kendaraan pada lokasi studi. Simpang tiga bersinyal pada perlintasan sebidang akan menyulitkan pengaturan waktu siklus karena harus disesuaikan dengan jadwal kereta api sedangkan pembuatan fly over membutuhkan waktu jangka panjang dalam pembuatannya, hal ini akan mengganggu arus lalu lintas mengingat Jalan Kaptan Sudibyo dan Jalan KS Tubun adalah termasuk dalam sistem jaringan jalan primer, dimana kedua jalan dimaksud merupakan akses yang menghubungkan secara menerus antar pusat kegiatan yang berskala nasional dan wilayah. Oleh karenanya peneliti memberikan inovasi yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu *re-design* palang pintu kereta, penerapan median dan penerapan *yellow box*.

I.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana kondisi eksisting kinerja simpang KS.Tubun dan karakteristik kendaraan yang ada di simpang tersebut?
- b. Bagaimana penempatan palang pintu yang sesuai pada lokasi perlintasan sebidang kota Tegal?
- c. Bagaimana penanganan yang sesuai untuk meningkatkan keselamatan pada perlintasan sebidang kota Tegal?

I.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tetap konsisten terhadap tujuan penelitian serta guna mencegah meluasnya pokok permasalahan mengingat keterbatasan sumber daya, dan waktu, maka ruang lingkup penelitian dibatasi pada :

- a. Digunakan objek penelitian sebanyak 1 simpang perlintasan sebidang, yaitu pada simpang 3 tidak bersinyal di Jl. KS.Tubun Kota Tegal
- b. Pengambilan data dilakukan pada jam sibuk selama 1 hari (hari kerja)
- c. Mengetahui konflik lalu lintas dan kinerja ruas yang terjadi di simpang tidak bersinyal di Jl. KS.Tubun Kota Tegal dan memberikan rekomendasi desain penanganan dari konflik lalu lintas tersebut
- d. Desain pemindahan palang pintu kereta, penambahan median dan *yellow box* disimulasikan menggunakan software Vissim

- e. Hasil yang diharapkan adalah desain simpang yang dapat memberikan peningkatan keselamatan dan ketertiban berlalu lintas;

I.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut

- a. Mengetahui kondisi eksisting kinerja simpang KS.Tubun dan karakteristik kendaraan yang ada di simpang tersebut.
- b. Menentukan penempatan yang tepat untuk palang pintu kereta agar kendaraan dari arah Jl. KS.Tubun dapat dikurangi konflik lalu lintasnya.
- c. Membuat penanganan yang tepat dengan disimulasikan menggunakan aplikasi Vissim

I.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

I.5.1 Manfaat Teoritis

Dapat meningkatkan ilmu pengetahuan mengenai penanganan potensi dan risiko kecelakaan pada 2 (dua) perlintasan sebidang kereta api ganda yang berdekatan dalam satu ruas jalan untuk meningkatkan keselamatan pengguna jalan.

I.5.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Penulis

Sebagai penerapan ilmu yang telah didapatkan selama pendidikan di kampus Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan

b. Bagi Pemerintah Kota Tegal

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan keselamatan bagi pengguna jalan pada perlintasan sebidang antara rel KA dengan jalan umum di Jalan KS.Tubun Kota Tegal.

c. Bagi Kampus PKTJ

Penelitian ini dapat dijadikan referensi atau acuan dalam penyusunan penelitian terkait analisis penanganan potensi dan

risiko kecelakaan lalu lintas yang tepat untuk meningkatkan keselamatan pada 2 (dua) perlintasan sebidang antara rel KA dengan jalan umum yang berdekatan dalam satu ruas jalan.

d. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat membantu untuk meningkatkan keselamatan pengguna jalan saat melintasi perlintasan sebidang antara rel KA dengan jalan umum di jalan KS.Tubun Kota Tegal.

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi yang akan disusun adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini dibahas mengenai latar belakang, rumusan, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini berisi mengenai teori – teori yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah – masalah yang ada.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini berisi mengenai kerangka pikir dalam pelaksanaan penelitian ini dan tahapan – tahapan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi uraian tentang hasil penelitian dan pembahasan dari data yang telah diperoleh

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini berisi tentang simpulan hasil dan saran serta hasil penelitian