

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kota Bandung sebagai ibu Kota Provinsi yang menjadi pusat perekonomian dan pemerintahan. Berdasarkan data TomTom *Traffic Index* 2024, Bandung masuk dalam peringkat pertama sebagai kota termacet di Indonesia, hal ini melampaui Jakarta, dengan rata – rata waktu tempuh 32 menit untuk jarak 10 kilometer. Adapun penyebab kemacetan salah satunya karena pertumbuhan kendaraan yang belum bisa diimbangi dengan pertumbuhan infrastruktur jalan yang memadai, selain itu perkembangan infrastruktur jalur kereta api juga memiliki andil terhadap kemacetan yaitu pada titik perlintasan sebidang antara jalur kereta api dengan jalan, yang dimana saat ini jalur kereta api di wilayah Kota Bandung seluruhnya sudah jalur ganda.

Berdasarkan data Balai Teknik Perkeretaapian Kelas I Bandung Tahun 2025 total perlintasan sebidang di wilayah kota Bandung sebanyak 14 titik, 10 diantaranya dijaga oleh PT KA Indonesia (Persero) dan 4 lainnya dijaga oleh swadaya masyarakat dalam pantauan Dinas Perhubungan Kota Bandung. Perlintasan sebidang adalah area kritis pertemuan 2 prasarana transportasi yakni jalan kereta api dengan jalan raya yang kerap kali menjadi sumber permasalahan seperti kemacetan dan kecelakaan, adapun yang menjadi faktor risiko terjadinya kecelakaan dapat mempertimbangkan faktor keselamatan dari sisi perjalanan kereta api dan jalurnya (Sekasi & Solihu, 2021) dan faktor keselamatan jalan raya (Liang et al., 2017) yang meliputi infrastruktur keselamatan masih belum memenuhi standar yang diperlukan seperti rambu – rambu, isyarat suara, lampu penerangan serta volume lalu lintas yang jauh melebihi standar minimal untuk perlintasan yang disarankan (Rosyidi et al., 2025).

Salah satu perlintasan sebidang di wilayah Kota Bandung yakni JPL 177 Km (jalur kereta api) 165+473 Jalan Gedebage Selatan yang dijaga oleh PT KA Indonesia (Persero) wilayah Daop 2 Bandung. Berdasarkan data

Volume Lalu Lintas Dinas Perhubungan Kota Bandung Tahun 2023 pada Sistem Kawasan Wilayah (SWK) Gedebage pada jalan Gedebage Selatan (Rel KA-Sp. Derwati) yang juga melintasi perlintasan JPL 177 sudah masuk kategori LOS D yakni kondisi arus lalu lintas mendekati keadaan yang tidak stabil, dengan kecepatan lalu lintas menurun sampai dengan 60 km/jam serta volume lalu lintas yang dapat mencapai 85% dari kapasitas ideal jalan tersebut. Namun seiring berjalannya waktu wilayah Gedebage semakin berkembang pesat yakni didukung dengan adanya destinasi wisata maupun komersil besar seperti kawasan Summarecon Bandung, Stadion Gelora Bandung Lautan Api, Masjid Aljabar, Stasiun Kereta Cepat Tegalluar dan akses menuju/keluar tol Km 149 Gedebage, sehingga lalu lintas kendaraan dan frekuensi kereta api yang melintas juga meningkat. Dari hal – hal tersebut berakibat terjadinya peningkatan beban kinerja lalu lintas pada jalan tersebut yang dimana jenis kendaraan yang melintas pada lokasi penelitian teridentifikasi mulai dari kendaraan kecil sampai dengan kendaraan berat.

Menindaklanjuti hal tersebut di atas, perlintasan sebidang tetap dapat beroperasi setelah dilakukan evaluasi dan upaya peningkatan keselamatan pada perlintasan sebidang yang meliputi pembangunan perlintasan tidak sebidang seperti pembangunan jalan layang (*flyover*), terowongan (*underpass*) ataupun Jembatan Penyebrangan Orang dan Motor (JPOM), kemudian dengan menutup perlintasan dengan syarat telah ada jalan alternatif dan/atau pemasangan peralatan keselamatan seperti pintu perlintasan, pos jaga dan system peringatan dini (EWS) dengan dipenuhi perlengkapan jalan (Permenhub 94, 2018). Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka akan dilakukan evaluasi terhadap perlintasan JPL 177 Km 165+473 Jalan Gedebage Selatan untuk mengetahui kondisi perlintasan tersebut masih laik dioperasikan menjadi perlintasan sebidang atau sudah memerlukan upaya peningkatan keselamatan, untuk itu penulis menyusun Tugas Akhir yang berjudul **“Evaluasi Kinerja Perlintasan Sebidang JPL 177 Km 165 + 473 Jalan Gedebage Selatan”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berikut rumusan masalah yang menjadi fokus dalam penelitian ini:

1. Bagaimana kesesuaian kondisi eksisting JPL 177 terhadap standar teknis perlintasan sebidang?
2. Bagaimana kinerja lalu lintas jalan dan operasional kereta api pada perlintasan JPL 177?
3. Apakah perlintasan JPL 177 masih laik dioperasikan sebagai perlintasan sebidang?

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah melakukan evaluasi terhadap kinerja JPL 177 dengan melakukan evaluasi terhadap kondisi aspek teknis perlintasan, kinerja lalu lintas jalan dan operasional perjalanan kereta api yang melintas, sehingga dapat diketahui apakah perlintasan tersebut masih laik dioperasikan sebagai perlintasan sebidang. Berikut tujuan – tujuan penelitian yang dimaksud:

1. Mengidentifikasi kesesuaian kondisi eksisting JPL 177 terhadap standar teknis perlintasan sebidang yang berlaku.
2. Menganalisis kinerja lalu lintas jalan serta lalu lintas operasional kereta api di JPL 177.
3. Mengevaluasi kelaikan kinerja JPL 177 sebagai perlintasan sebidang.

1.4. Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penelitian ini lebih fokus dan terarah untuk mencapai hasil yang maksimal, maka penulis membatasi lingkup permasalahan sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian dilaksanakan pada perlintasan sebidang JPL 177 Km 165+473 Jalan Gedebage Selatan antara Stasiun Gedebage – Cimekar;
2. Evaluasi yang dilakukan meliputi:
 - a. Kondisi eksisting perlintasan sebidang (geometri jalan, jarak pandang bebas dan kelengkapan rambu);

- b. Kinerja lalu lintas jalan raya Jalan Gedebage Selatan yang melintasi JPL 177 (Derajat kejenuhan jalan, *Level of Service* (LOS) jalan, waktu tundaan dan panjang antrian pada JPL 177);
 - c. Kinerja lalu lintas operasional kereta api (frekuensi, *headway* dan kecepatan)
 - d. Mengukur beban gabungan dari kinerja lalu lintas jalan raya dengan lalu lintas kereta api (SMPK);
 - e. Penelitian ini hanya sampai dalam tahapan kesimpulan perlintasan masih laik dioperasikan menjadi perlintasan sebidang atau sudah perlu dilakukan peningkatan keselamatan.
3. Standar teknis persyaratan perlintasan sebidang yang digunakan meliputi:
- a. UU 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian;
 - b. UU 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan;
 - c. Permenhub 36 Tahun 2011 tentang Perpotongan dan/atau Persinggungan Jalur Kereta Api dengan Bangunan Lain;
 - d. Permenhub 94 Tahun 2018 tentang Peningkatan Keselamatan Perlintasan Sebidang Antara Jalur Kereta Api dengan Jalan;
 - e. Perdirjen Hubdat SK.770/KA.401/DRDJ Tahun 2005 tentang Pedoman Teknis Perlintasan Sebidang Antara Jalan dengan Jalur Kereta Api;
 - f. Perdirjen Hubdat SK.407/AJ.401/DRDJ Tahun 2018 tentang Pedoman Teknis Pengendalian Lalu Lintas di Ruas Jalan Pada Lokasi Potensi Kecelakaan di Perlintasan Sebidang dengan Kereta Api;
 - g. PKJI DBM Tahun 2023.

1.5. Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi/masukan yang membangun bagi para pihak terkait, berikut manfaat yang diharapkan penulis:

1. Bagi Pemerintah, khususnya Pemkot Bandung, Pemprov Jabar dan Pemerintah Pusat, sebagai referensi dan dasar pertimbangan dalam rangka meningkatkan keselamatan pada JPL 177;
2. Bagi akademisi yang dapat berguna sebagai bahan rujukan untuk mengembangkan informasi dan penelitian;
3. Bagi masyarakat untuk mengedukasi untuk tertib saat melintasi perlintasan sebidang.

1.6. Ruang Lingkup

Tahapan utama dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan pengumpulan data JPL 177, meliputi:

1. Data Sekunder
 - a. Data status Jalan Gedebage Selatan;
 - b. Data riwayat kecelakaan pada perlintasan sebidang (temperan KA dengan kendaraan/orang dan kendaraan menabrak palang pintu);
 - c. Data Grafik Perjalanan Kereta Api Tahun 2025;
2. Data Primer (survei lapangan)
 - a. Kondisi teknis geometri jalan;
 - b. *Traffic Counting*;
 - c. Kelengkapan rambu lalu lintas;
 - d. Panjang antrian.

1.7. Sistematika Penulisan

Format/sistematika yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir yakni sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Memberikan gambaran terkait latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menjelaskan tentang informasi yang berkaitan dengan penelitian seperti definisi perlintasan sebidang, peningkatan perlintasan, standar teknis

persyaratan perlintasan sebidang, kinerja lalu lintas jalan dan operasional perjalanan kereta api serta hubungan antara LHR dengan frekuensi kereta api sesuai dengan peraturan yang berlaku dan studi sebelumnya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Menguraikan tentang gambaran umum lokasi penelitian, proses alur suatu penelitian, cara pengambilan data, proses analisis dan evaluasi suatu permasalahan yang diangkat.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Memuat hasil analisis kesesuaian kondisi eksisting JPL 177 dengan standar teknis perlintasan sebidang, kinerja lalu lintas dan operasional perjalanan kereta api yang melintasi JPL 177 dan menentukan JPL 177 masih laik dioperasikan menjadi perlintasan sebidang atau sudah perlu dilakukan peningkatan keselamatan.

BAB V PENUTUP