

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Dalam bidang transportasi, peningkatan kualitas sarana dan prasarana menjadi prioritas utama, mengingat perkembangan sistem transportasi sangat bergantung pada ketersediaan infrastruktur yang memadai. Oleh karena itu, diperlukan manajemen lalu lintas yang efektif agar sistem transportasi dapat berfungsi optimal dalam menunjang sektor lainnya, seperti ekonomi, sosial dan kegiatan masyarakat secara umum. Pada tahun 2023, jumlah penduduk kota pekalongan tercatat sebanyak 317.524 jiwa, dengan tingkat kepadatan rata – rata mencapai 7.017,10 jiwa perkilometer persegi. Adapun kecamatan pekalongan timur memiliki kepadatan penduduk yang lebih tinggi, yaitu 7.583,80 jiwa per kilometer persegi (Badan Pusat Statistik, 2023). Tingginya angka kepadatan ini secara langsung berkontribusi terhadap intensitas pergerakan lalu lintas di kawasan tersebut, sehingga menimbulkan kebutuhan akan pengelolaan transportasi yang lebih optimal.

Pertambahan jumlah penduduk yang disertai dengan peningkatan jumlah kendaraan menyebabkan tingginya intensitas aktivitas di pusat Kota seperti pertokoan, perkantoran dan aktivitas lainnya sehingga mempengaruhi pergerakan kendaraan pada jaringan jalan di sekitarnya. Meningkatnya jumlah kendaraan di jalan dapat menyebabkan kemacetan di beberapa simpang, terutama pada persimpangan yang tidak memiliki lampu lalu lintas.

Kemacetan lalu lintas merupakan permasalahan yang mempengaruhi kinerja jalan sehingga menghambat aktivitas pengguna lalu lintas. Tempat yang sering terjadi kemacetan adalah persimpangan. Persimpangan adalah tempat bertemunya dua simpang atau lebih, dapat berupa simpang susun atau simpang APILL atau simpang dengan bundaran dan simpang tidak sebidang (PKJI, 2023).

Simpang seringkali menjadi titik konflik antar arus lalu lintas akibat perbedaan arah pergerakan kendaraan. Konflik simpang muncul karena

arus lalu lintas yang berasal dari masing – masing cabang simpang (belok kanan, lurus, belok kiri) menggunakan ruang atau lokasi yang sama dalam waktu yang bersamaan (Ayu Widari et al., 2023). Seiring bertambahnya jumlah penduduk di Kota Pekalongan yang cukup pesat serta letak Simpang yang menghubungkan beberapa pusat perbelanjaan, hal ini dapat mempengaruhi peningkatan jumlah kendaraan pada simpang sehingga menyebabkan kemacetan lalu lintas, kecelakaan, dan peningkatan arus lalu lintas kendaraan yang mengakibatkan terjadinya konflik lalu lintas.

Simpang empat Batik Qonita selain menjadi pusat pertokoan, simpang ini juga menjadi jalan alternatif bagi masyarakat menuju pusat Kota. Menurut Dinas Perhubungan Kota Pekalongan aktivitas pergerakan yang terjadi pada simpang ini tergolong padat nomor 2 di Kota Pekalongan, dengan simpang yang tidak begitu lebar. Lahan parkir yang tidak memadai di simpang tersebut berdampak pada permasalahan transportasi di kawasan tersebut. Selain itu bertambahnya kepemilikan kendaraan pribadi, terbatasnya sumber daya dan belum optimalnya pengoperasian fasilitas yang ada. Sehingga perlu dilakukan kajian untuk memecahkan permasalahan tersebut. Sehubungan dengan uraian latar belakang tersebut, penulis berkeinginan akan melakukan penelitian berjudul **“Analisis Simpang Empat Tidak Bersinyal Batik Qonita Kota Pekalongan”**

I.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang sudah dijelaskan dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi eksisting simpang empat tidak bersinyal Batik Qonita Kota Pekalongan?
2. Bagaimana simulasi kinerja simpang empat tidak bersinyal Batik Qonita?
3. Bagaimana rekomendasi kinerja simpang empat Batik Qonita Kota Pekalongan?

I.3. Batasan Masalah

Dengan keterbatasan sumber daya, waktu dan biaya maka ruang lingkup dalam penelitian ini dibatasi pada:

1. Ruang lingkup wilayah studi kasus dalam penelitian ini hanya pada Simpang Empat Tidak Bersinyal Batik Qonita, Kota Pekalongan dan hanya pada jam sibuk.
2. Penilaian lalu lintas yang ditinjau dari kinerja dan keselamatan pada Simpang Empat Tidak Bersinyal Batik Qonita Kota Pekalongan adalah tundaan dan derajat kejenuhan.
3. Simulasi kinerja simpang menggunakan perangkat lunak *PTV Vissim*
4. Metode analisis penelitian ini menggunakan metode Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) tahun 2023 dan *PTV. Vissim*.

I.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

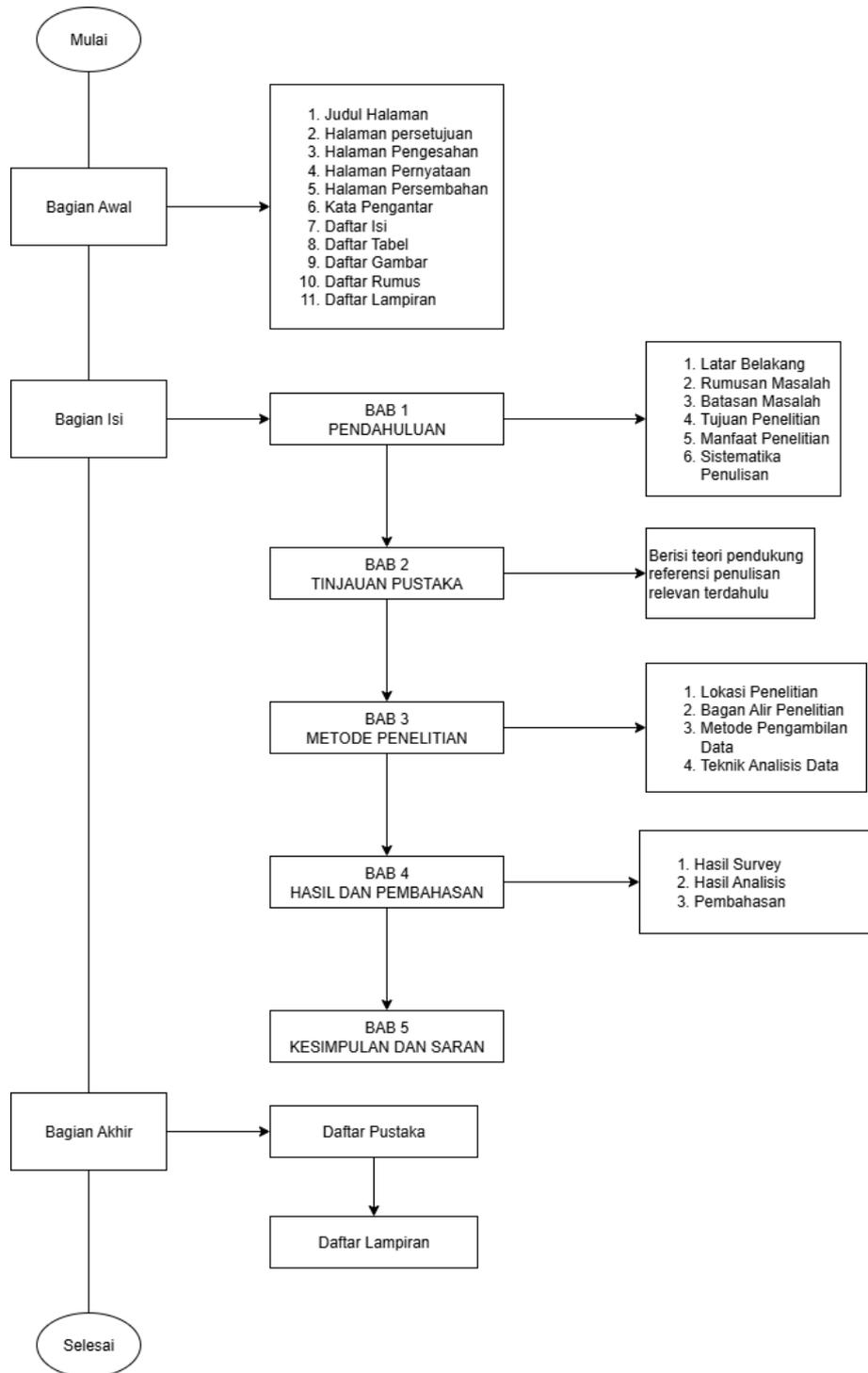
1. Menganalisis kondisi eksisting simpang empat tidak bersinyal Batik Qonita Kota Pekalongan
2. Melakukan simulasi kinerja simpang empat tidak bersinyal Batik Qonita Kota Pekalongan
3. Memberikan rekomendasi kinerja simpang empat tidak bersinyal Batik Qonita Kota Pekalongan

I.5. Manfaat Penelitian

Penulisan ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi Pemerintah dan Dinas Perhubungan Kota Pekalongan untuk mempertimbangkan penataan fasilitas dan prasarana penunjang keselamatan lalu lintas dalam meningkatkan kinerja simpang.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya mengenai kinerja simpang untuk menghasilkan arus lalu lintas yang baik khususnya di wilayah Kota Pekalongan.
3. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi penulis sebagai menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman serta dapat menerapkan ilmu yang telah dipelajari di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

I.6. Sistematika Penulisan



Gambar I. 1 Bagan Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan uraian mengenai penjelasan latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, pokok pembahasan dan batasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang pengertian dan menguraikan teori-teori yang mendukung pada Bab ini, yang akan dibahas tentang persimpangan secara umum, persimpangan bersinyal, persimpangan tidak bersinyal, kapasitas, tundaan, derajat kejenuhan, pencapaian konflik simpang dan penerapan PTV. *Vissim*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan secara rinci tentang kondisi dan waktu penelitian, alat ukur, teknik analisis, kerangka pikir dan data-data yang mendukung.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan inti dari laporan penelitian yang berisi hasil dari penelitian, dan pembahasan untuk menjawab rumusan masalah.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan terkait kesimpulan dan saran dari hasil dan pembahasan dari penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisikan sumber literatur yang digunakan dalam penelitian.

LAMPIRAN

Lampiran berisikan tentang formulir survei, formulir perizinan pengambilan data dan dokumentasi penelitian.