

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Bandung berkembang setiap tahun. Pertumbuhan ini terlihat dari peningkatan jumlah penduduk, perkembangan infrastruktur, serta meningkatnya jumlah pengunjung dan wisatawan. Dinamika ini berkontribusi pada meningkatnya aktivitas perkotaan, termasuk mobilitas barang dan orang. Dengan bertambahnya aktivitas ini, kebutuhan akan sistem transportasi yang efisien menjadi semakin mendesak. Namun, kota ini juga menghadapi tantangan besar dalam bidang transportasi seperti kemacetan di persimpangan.

Salah satu titik kemacetan yang signifikan adalah persimpangan Jalan Jakarta dan Jalan Ibrahim Adjie. Persimpangan bersinyal ini sering terjadi kemacetan pada jam sibuk sore hari, yaitu antara pukul 16.30 hingga 17.30 WIB, ketika banyak kendaraan mengantri dari berbagai arah. Kemacetan di persimpangan ini dipicu oleh lalu lintas yang tinggi yang melebihi kapasitas jalan serta pengaturan sinyal lalu lintas yang kurang optimal. Selain itu, perilaku angkot yang sering berhenti sembarangan juga memperburuk situasi.

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengetahui kinerja simpang bersinyal adalah dengan mengacu pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023. PKJI 2023 memberikan panduan dan standar yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kinerja simpang bersinyal berdasarkan berbagai parameter seperti kapasitas, tingkat pelayanan, dan waktu tundaan.

Dengan menggunakan metode PKJI 2023, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang jelas mengenai kondisi eksisting kinerja simpang bersinyal di Jalan Terusan Jakarta-Ibrahim Adjie. Hasil analisis ini nantinya dapat menjadi dasar dalam merumuskan rekomendasi perbaikan dan peningkatan kinerja simpang bersinyal tersebut, sehingga dapat mengurangi kemacetan dan meningkatkan keselamatan serta kenyamanan pengguna jalan.

1.2 Rumusan Masalah

Ada beberapa rumusan masalah yang dapat diambil dari latar belakang yaitu;

1. Bagaimana kondisi eksisting kinerja simpang bersinyal di Jalan Terusan Jakarta-Ibrahim Adjie, Bandung berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023?
2. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja simpang bersinyal di Jalan Terusan Jakarta-Ibrahim Adjie?
3. Bagaimana rekomendasi perbaikan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kinerja simpang bersinyal di Jalan Terusan Jakarta-Ibrahim Adjie berdasarkan hasil analisis menggunakan metode PKJI 2023?

Rumusan masalah ini menjadi fokus utama dalam penelitian untuk dapat memberikan solusi yang tepat dan efektif dalam meningkatkan kinerja simpang bersinyal di Jalan Terusan Jakarta-Ibrahim Adjie, Bandung.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang di atas, maka tujuan dari penelitian ini:

1. Menganalisis kondisi eksisting kinerja simpang bersinyal di Jalan Terusan Jakarta-Ibrahim Adjie, Bandung menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja simpang bersinyal di Jalan Terusan Jakarta-Ibrahim Adjie.
3. Merumuskan rekomendasi perbaikan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kinerja simpang bersinyal di Jalan Terusan Jakarta-Ibrahim Adjie berdasarkan hasil analisis menggunakan metode PKJI 2023.

Diharapkan dari tujuan penelitian ini dapat berkontribusi dalam upaya pengelolaan lalu lintas yang lebih baik di Kota Bandung, serta memperkaya literatur akademis mengenai evaluasi kinerja persimpangan bersinyal di Indonesia.

1.4 Batasan Penelitian

Batasan penelitian ini dirumuskan untuk memfokuskan lingkup dan ruang lingkup penelitian, dengan mempertimbangkan sejumlah faktor yang dapat

mempengaruhi hasil dan interpretasi penelitian. Agar penelitian ini tetap fokus dan terarah, beberapa batasan berikut diterapkan:

1. Lokasi Studi Kasus:

Penelitian ini dilakukan pada persimpangan bersinyal di Jalan Jakarta – Jalan Ibrahim Adjie Bandung.

2. Metode Analisis:

Analisis kinerja persimpangan yang digunakan adalah Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023. Metode analisis lain tidak akan digunakan dalam penelitian ini.

3. Parameter Kinerja:

Parameter yang dianalisis meliputi tundaan (delay), kapasitas, dan tingkat pelayanan persimpangan (Level of Service, LOS). Parameter lain yang mungkin mempengaruhi kinerja persimpangan tetapi tidak dianalisis adalah faktor lingkungan, kondisi cuaca, dan variasi musiman.

4. Waktu Pengambilan Data:

Pengumpulan data dilakukan selama periode puncak kemacetan di sore hari, yaitu antara pukul 16.30 hingga 19.00 WIB. Data di luar periode ini tidak akan dianalisis dalam penelitian ini.

Dengan menetapkan batasan-batasan ini, diharapkan penelitian dapat lebih fokus, efisien, dan dapat memberikan hasil yang baik dan dapat dipertanggungjawabkan

1.5 Manfaat Penelitian

Ada beberapa manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Kontribusi Terhadap Pengelolaan Transportasi Kota Bandung:

Hasil penelitian diharapkan memberikan pemahaman baik tentang kinerja persimpangan bersinyal di Jalan Jakarta – Jalan Ibrahim Adjie Bandung. Informasi ini akan menjadi dasar bagi pihak berwenang dalam merencanakan dan mengelola sistem transportasi kota, sehingga dapat mengoptimalkan pengaturan lalu lintas dan mengurangi kemacetan di persimpangan-persimpangan utama.

2. Pengembangan Pedoman dan Kebijakan Transportasi:

Temuan dari penelitian ini dapat digunakan untuk memperbarui pedoman dan kebijakan terkait pengaturan lalu lintas di Kota Bandung. Pembaruan ini dapat mencakup penyempurnaan pedoman teknis serta pengembangan strategi kebijakan yang lebih efektif dalam meningkatkan mobilitas perkotaan.

3. Peningkatan Efisiensi Transportasi:

Dengan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja persimpangan bersinyal, penelitian ini dapat memberikan rekomendasi spesifik untuk meningkatkan efisiensi sistem transportasi kota. Implementasi rekomendasi ini diharapkan dapat mengurangi waktu perjalanan, mengurangi konsumsi bahan bakar, dan meningkatkan kepuasan pengguna jalan.

4. Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi:

Penelitian ini akan memberikan dampak positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang transportasi perkotaan. Temuan dan metodologi yang dikembangkan dapat menjadi sumber inspirasi untuk penelitian lanjutan serta pembaruan pedoman dan teknik evaluasi kinerja persimpangan.

5. Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas:

Dengan memperbaiki kinerja persimpangan bersinyal, penelitian ini juga diharapkan dapat berkontribusi pada peningkatan keselamatan lalu lintas. Pengurangan kemacetan dan perbaikan pengaturan lalu lintas dapat mengurangi potensi kecelakaan dan konflik antarpengguna jalan.

Dengan adanya manfaat-manfaat tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam upaya meningkatkan pengelolaan dan efisiensi transportasi perkotaan, khususnya di Kota Bandung, serta memberikan dampak positif bagi masyarakat pengguna jalan.

1.6 Sistematik penulisan

Sistematika penulisan laporan ini dirancang untuk memberikan panduan yang dan terstruktur dalam menyajikan hasil penelitian. Sistematika penulisan secara garis besar dijelaskan sebagai berikut: jelas

BAB 1: PENDAHULUAN

Bab ini mencakup latar belakang masalah yang menjelaskan alasan penelitian ini dilakukan, diikuti dengan rumusan masalah yang merinci pertanyaan penelitian yang hendak dijawab. Selanjutnya, bab ini menguraikan tujuan penelitian dan manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian, serta batasan penelitian untuk memperjelas cakupan dan fokus penelitian.

BAB 2: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menyajikan berbagai teori dasar yang relevan dengan topik penelitian, khususnya teori tentang persimpangan bersinyal. Tinjauan pustaka mencakup penjelasan mengenai Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023. Selain itu, bab ini juga mengulas penelitian terdahulu yang telah dilakukan di bidang ini, termasuk studi tentang kinerja persimpangan bersinyal, penggunaan PKJI, serta rekomendasi perbaikan yang telah diusulkan dalam penelitian-penelitian sebelumnya. Kerangka teoritis yang dibahas dalam bab ini akan menjadi landasan analisis dalam penelitian ini.

BAB 3: METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang desain penelitian yang digunakan, lokasi dan waktu penelitian, serta data dan sumber data yang diperlukan. Teknik pengumpulan data juga diuraikan secara rinci, termasuk metode observasi dan pengumpulan data lapangan. Bab ini juga menjelaskan metode yang digunakan untuk mengolah dan menganalisis data yang diperoleh, sehingga dapat menjawab rumusan masalah dan mencapai tujuan penelitian.

BAB 4: PEMBAHASAN DAN HASIL

Berisikan kesimpulan dan saran dari penulisan tugas akhir sesuai dengan pembahasan tinjauan. Kesimpulan ini harus dapat menjawab rumusan

masalah adabab pertama dan saran yang diberikan untuk melakukan penelitian berikutnya. Berisikan data yang diperoleh, pengelolaan data, dan pembahasan dari hasil perhitungan data.

BAB 5: PENUTUP

Berisikan kesimpulan dan saran dari penulisan tugas akhir sesuai dengan pembahasan tinjauan. Kesimpulan ini harus dapat memberikan jawaban dari rumusan masalah adabab pertama dan saran yang diberikan untuk melakukan penelitian berikutnya.

