

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan dan perkembangan suatu wilayah memerlukan transportasi yang memadai. Pada kawasan perkotaan keberadaan simpang tidak dapat dihindari. Persimpangan merupakan titik dimana bertemunya arus lalu lintas dari beberapa arah dengan karakteristik yang berbeda pada setiap arusnya. Hal ini dapat menyebabkan kemacetan dan dapat memicu potensi kecelakaan lalu lintas. Oleh karena itu diperlukannya suatu pengendalian persimpangan yang meliputi volume lalu lintas, kapasitas persimpangan, proporsi gerak lalu-lintas dan lain-lain.

Besarnya volume lalu lintas di Kota Semarang menimbulkan permasalahan transportasi pada persimpangan maupun ruas. Salah satu permasalahan lalu lintas di Kota Semarang adalah buruknya tingkat kinerja simpang yang terdapat di kawasan perkotaan Semarang. Persimpangan bermasalah yang berada di kawasan perkotaan Semarang antara lain Simpang Sam Poo Kong dan Simpang Kaligarang dengan indikator yang digunakan dalam penilaian kinerja persimpangan pada penelitian ini adalah tundaan rata-rata simpang.

Simpang Sam Poo Kong dan Simpang Kaligarang adalah simpang bersinyal yang terletak pada Jalan Kaligarang. Jalan ini merupakan salah satu akses ke *Central Business District* (CBD) pada Kota Semarang sehingga volume lalu lintas pada simpang ini padat terutama pada jam sibuk.

Simpang Sam Poo Kong terhubung dengan ruas Jalan Pamularsih Raya pada lengan barat, Jalan Kaligarang pada lengan timur, ruas Jalan Taman Gedung Batu Raya pada lengan utara, dan ruas Jalan Kelud Raya pada lengan selatan. Simpang ini merupakan simpang dengan pengendalian APILL 3 fase yang memiliki Derajat Kejenuhan sebesar 0,90, panjang antrian 84,93 meter, dan tundaan sebesar 45,95 detik/smp (LOS "E") untuk penilaian *level of service* yang tergolong buruk berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 96

Tahun 2015 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas.

Simpang Kaligarang terhubung dengan ruas Jalan Kaligarang pada lengan barat dan timur, ruas Jalan Bendungan pada lengan utara, dan ruas Jalan Kelud Raya pada lengan selatan. Simpang ini merupakan simpang dengan pengendalian APILL 3 fase yang memiliki Derajat Kejenuhan sebesar 0,84, panjang antrian 132,85 meter, dan tundaan sebesar 62,13 detik/smp (LOS "F") untuk penilaian *level of service* yang tergolong sangat buruk berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 96 Tahun 2015 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas.

Dari penjabaran terhadap permasalahan tersebut, oleh sebab itu perlu adanya penelitian kepada kedua simpang demi mewujudkan kinerja simpang yang seoptimal mungkin dengan melakukan "**OPTIMALISASI SIMPANG APILL SAM POO KONG DAN KALIGARANG**" sebagai bentuk upaya untuk mengurangi permasalahan yang terdapat pada kedua simpang sehingga kedua simpang tersebut memiliki kinerja yang optimal.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang ada sebagai berikut:

1. Perbedaan karakteristik persimpangan dapat menyebabkan kemacetan;
2. Terjadinya kemacetan di persimpangan dapat menurunkan kinerja simpang;
3. Kinerja simpang yang semakin turun menyebabkan terganggunya mobilitas pengguna jalan;
4. Mobilitas yang buruk berpengaruh dengan waktu perjalanan yang semakin lama;
5. Perkembangan Kota Semarang yang pesat harus didukung dengan kinerja simpang yang baik.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah ditentukan setelah adanya batasan masalah. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kinerja kondisi eksisting pada Simpang Sam Poo Kong dan Simpang Kaligarang?
2. Bagaimana rekomendasi pemecahan masalah dari penulis untuk Simpang Sam Poo Kong dan Simpang Kaligarang?
3. Bagaimana perbandingan kinerja Simpang Sam Poo Kong dan Simpang Kaligarang kondisi eksisting dan kondisi usulan?

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan Penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja lalu lintas pada Simpang Sam Poo Kong dan Simpang Kaligarang dengan upaya peningkatan kinerja simpang berupa koordinasi simpang. Dengan mengidentifikasi permasalahan yang telah ada kemudian menerapkan konsep-konsep dalam manajemen lalu lintas dengan menggunakan beberapa alternatif usulan yang dinilai baik dalam peningkatan kinerja simpang.

Tujuan dari penulisan Penelitian ini antara lain:

1. Mengidentifikasi kinerja kondisi eksisting Simpang Sam Poo Kong dan Simpang Kaligarang.
2. Membuat rekomendasi tentang kinerja Simpang Sam Poo Kong dan Simpang Kaligarang.
3. Mengetahui perbandingan kinerja Simpang Sam Poo Kong dan Simpang Kaligarang.

1.5 Batasan Masalah

Agar pembahasan lebih jelas dan terarah untuk memudahkan dalam pengumpulan data, analisis data, dan pengolahan data lebih lanjut diperlukan adanya batasan masalah. Adapun batasan-batasan penelitian yang digunakan antara lain:

1. Optimalisasi kinerja persimpangan hanya dilakukan pada Simpang Sam Poo Kong dan Simpang Kaligarang;
2. Perubahan pola pengaturan waktu siklus dan fase yang diteliti menggunakan *software* simulasi Transyt 16;
3. Data diperoleh dari hasil survei yang dilakukan pada hari kerja normal di lokasi penelitian kondisi lalu lintas pada masing-masing jam sibuk;
4. Kajian dilakukan dengan berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2023).