

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Simpang merupakan titik pertemuan dari beberapa ruas jalan dan memiliki 4 jenis titik konflik yaitu *crossing* (berpotongan), *merging* (bergabung), *diverging* (memisah), dan *weaving* (bersilang). Pertemuan arus yang beraneka ragam jenisnya ini akan dapat mengganggu kelancaran arus lalu lintas. Untuk persimpangan dengan pergerakan lalu lintas yang padat dan tidak memiliki pengaturan yang baik, bisa menyebabkan kemacetan hingga kecelakaan lalu lintas. Oleh sebab itu, pengaturan lalu lintas yang tepat sangat penting untuk diterapkan di suatu jaringan jalan.

Kabupaten Semarang memiliki 17 simpang bersinyal yang tersebar di berbagai titik. Dari 17 simpang bersinyal tersebut terdiri dari 9 simpang bersinyal 4 kaki dan 8 simpang bersinyal 3 kaki. Dari total 17 simpang bersinyal yang berada di Kabupaten Semarang, Simpang Assalamah merupakan simpang bersinyal dengan peringkat teratas pada perangkaan simpang terburuk atau paling bermasalah. Perangkaan ini didapat dari hasil survei dan analisis yang telah dilakukan Tim PKL Kabupaten Semarang Program Studi DIII Manajemen Transportasi Jalan (DIII MTJ) Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD Tahun Ajaran 2022/2023. Perangkaan tersebut didasarkan pada indikator derajat kejenuhan, panjang antrian, dan besar tundaan menggunakan pendekatan MKJI 1997.

Simpang Assalamah merupakan simpang bersinyal dengan empat kaki simpang. Simpang ini terletak di Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang Provinsi Jawa Tengah. Simpang Assalamah memiliki waktu siklus sebesar 106 detik dengan 2 fase. Simpang Assalamah memiliki kaki mayor pada sebelah utara yang mengarah ke Kota Semarang dan sebelah selatan yang mengarah ke Solo/Jogjakarta. Sedangkan kaki minornya berada pada sebelah timur dan barat.

Berdasarkan pendekatan MKJI 1997, Simpang Assalamah memiliki derajat kejenuhan rata – rata sebesar 0,84, memiliki panjang antrian rata – rata 214,97 m, dengan rata rata tundaan sebesar 75,26 det/smp. Hal ini disebabkan oleh banyaknya kendaraan yang memasuki Simpang Assakamah dan konflik yang terjadi di simpang ini terutama pada jam sibuk pagi dan sore hari atau pada saat jam berangkat dan pulang kerja. Simpang Assalamah merupakan akses penghubung ke pusat kegiatan di Kecamatan Ungaran Barat dan Ungaran Timur dengan tata guna lahan berupa kantor, sekolah, dan ruko – ruko sehingga menyebabkan panjang antrian yang panjang terutama saat jam sibuk dan rata-rata tundaan yang tinggi ketika melewati simpang.

Memperhatikan kondisi seperti yang disebutkan di atas maka penulis berupaya untuk memecahkan permasalahan yang ada agar bisa didapatkan kelancaran lalu lintas dengan menggunakan teknik rekayasa dan manajemen lalu lintas. Oleh karena itu dalam pengkajian persimpangan ini dimaksudkan sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan kinerja persimpangan tersebut. Penelitian ini diharapkan dapat mengurangi konflik maupun memperlancar arus lalu lintas di daerah tersebut. Sehubungan dengan hal tersebut maka dalam disusunlah kertas kerja wajib ini dengan judul :

“Optimalisasi Kinerja Simpang Empat Bersinyal Assalamah Ungaran”

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah digambarkan sebelumnya, permasalahan yang diidentifikasi sebagai berikut :

1. Buruknya tingkat pelayanan Simpang Assalamah dengan besar rata – rata tundaan 75,26 det/smp yang jauh melebihi nilai tingkat pelayanan terburuk sebesar 60 det/smp atau tingkat pelayanan F pada pedoman PM no 96 tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas

2. Terjadi panjang antrian rata - rata sebesar 214,97 m pada Simpang Assalamah pada periode jam sibuk.
3. Besarnya angka derajat kejenuhan (DS) pada Simpang Assalamah sebesar 0,84.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, maka dapat ditarik suatu perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kinerja Simpang Assalamah kondisi eksisting berdasarkan analisis PKJI 2023?
2. Apa rekomendasi atau usulan apa saja yang dapat diterapkan dalam mengoptimalkan kinerja Simpang Assalamah?
3. Bagaimana kinerja atau kondisi Simpang Assalamah setelah diberikan usulan atau rekomendasi pada simpang?
4. Apa usulan atau rekomendasi yang paling tepat diterapkan pada Simpang Assalamah?

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan Kertas Kerja Wajib ini adalah untuk meningkatkan kinerja lalu lintas di Simpang Assalamah dengan memberikan rekomendasi/usulan dengan penerapan konsep-konsep dalam manajemen lalu lintas yang telah penulis pelajari.

Adapun tujuan dari penulisan kertas kerja wajib ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui kinerja Simpang Assalamah kondisi eksisting berdasarkan analisis PKJI 2023.
2. Mengetahui rekomendasi atau usulan apa saja yang dapat diterapkan dalam mengoptimalkan kinerja Simpang Assalamah.
3. Mengetahui kinerja atau kondisi Simpang Assalamah setelah diberikan usulan atau rekomendasi pada simpang.
4. Mengetahui usulan atau rekomendasi yang paling tepat diterapkan pada Simpang Assalamah.

1.5 Batasan Masalah

Sesuai dengan judul Kertas Kerja Wajib ini yaitu "**Optimalisasi Kinerja Simpang Empat Bersinyal Assalamah Ungaran**" maka pembahasan kertas kerja wajib ini akan dibatasi mengenai hal-hal sebagai berikut :

1. Ruang lingkup pembahasan hanya pada kinerja Simpang Assalamah.
2. Kondisi cuaca, penggunaan bahan bakar, dampak lingkungan, maupun kondisi lalu lintas tak terduga seperti kecelakaan lalu lintas tidak dimasukkan ke dalam kajian pertimbangan.
3. Data sekunder simpang hanya didasarkan pada survei dan analisis yang menggunakan pendekatan MKJI 1997 oleh Tim PKL Kabupaten Semarang PTDI-STTD tahun 2023.
4. Paduan yang digunakan dalam melakukan analisis kinerja Simpang Assalamah menggunakan pendekatan MKJI 1997 dan PKJI 2023.