

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan suatu wilayah bergantung pada pembangunan sarana dan prasarana transportasinya, yang dipengaruhi oleh perkembangan aktivitas atau kegiatan perdagangan dari daerah atau dari masyarakat di wilayah tersebut. Semakin berkembang sarana dan prasarana transportasi maka semakin meningkat kegiatan ekonomi wilayah tersebut, hal ini berdampak pada tingkat kesejahteraan masyarakat. Transportasi memiliki nilai strategis bagi suatu wilayah, nilai strategis transportasi terutama memberikan tambahan kesejahteraan bagi masyarakat (Junaidi, Gani, and Noor 2020).

Prasarana menjadi salah satu aspek penting yang mendukung ekonomi wilayah. Prasarana merupakan komponen berbentuk fisik yang menjadi media untuk menjalani, memulai atau mengakhiri pergerakan dan perpindahan. Prasarana memiliki bentuk seperti jalan raya, rel, jembatan, terminal bus, stasiun kereta api, halte, bandara udara, dan lain sebagainya (Zaini Miftach 2018). Salah satu sub komponen prasarana jalan yang paling dominan digunakan setiap harinya oleh masyarakat yang melakukan perjalanan adalah jalan raya. Jalan raya dapat terdiri dari ruas dan simpang. Perlengkapan dan fasilitas pendukung jalan raya harus tersedia antara lain rambu lalu lintas, marka, APILL, alat penerangan jalan, alat pengendali dan pengamanan pengguna jalan, fasilitas pejalan kaki, halte, lajur sepeda dan lain-lain (PP No. 79 Indonesia, 2013).

Kelancaran lalu lintas sangat dipengaruhi oleh kondisi jaringan jalan dan meningkatnya pertumbuhan penduduk. Pertumbuhan penduduk yang disertai dengan peningkatan jumlah kendaraan yang tidak diimbangi dengan pembangunan infrastruktur akan menimbulkan konflik di jalan, terutama di persimpangan, baik yang bersinyal maupun tidak. Persimpangan merupakan bagian dari jaringan jalan antar ruas jalan dan merupakan salah satu titik konflik lalu lintas yang dapat menimbulkan permasalahan lalu lintas. Kurang

optimalnya regulasi di persimpangan, meningkatnya jumlah kendaraan di jalan, dan terbatasnya infrastruktur pendukung lalu lintas menyebabkan permasalahan lalu lintas semakin meningkat seperti kemacetan dan kecelakaan.

Tata guna lahan juga berdampak pada persimpangan, seperti halnya daerah komersil yang padat akan pertokoan. Pertokoan tersebut mempunyai peran penting dalam meningkatkan taraf hidup dan ekonomi masyarakat. Namun keberadaan bangunan pertokoan berdampak pada kondisi transportasi dan lalu lintas di area simpang tersebut. Hambatan samping berupa pertokoan berdampak terhadap kinerja lalu lintas yang berasal dari banyak aktivitas yang dilakukan di pertokoan tersebut. Hal ini menyebabkan beberapa permasalahan lalu lintas terjadi di area persimpangan (Purba 2016).

Simpang Pasar Karangawen merupakan simpang yang berada di Kecamatan Karangawen, di simpang tersebut terdapat pasar yaitu Pasar Karangawen yang berada di Jalan Semarang-Purwodadi. Pasar Karangawen merupakan salah satu pasar yang berada di Kabupaten Demak yang menjadi pusat ekonomi di Kecamatan Karangawen. Kecamatan Karangawen merupakan kecamatan dengan jumlah penduduk sebesar 96,198 jiwa, terdapat 12 desa di Kecamatan Karangawen. Luas wilayah di Kecamatan Karangawen yaitu sebesar 81,71 km² dengan kepadatan penduduk 1,117,37 km².

Simpang Pasar Karangawen adalah simpang tidak bersinyal dengan tipe simpang 422. Simpang ini merupakan pertemuan antara ruas Jalan Semarang-Purwodadi dengan Jalan Semarang-Godong di arah timur dan barat yang merupakan jalan provinsi, dan Jalan Brambang Jaya dengan Jalan Raya Karangawen di arah utara dan selatan yang merupakan jalan kabupaten. Pada Simpang Pasar Karangawen terdapat daerah pertokoan dan terdapat pasar disekitar ruas Jalan Semarang-Purwodadi, yang menjadikan simpang tersebut ramai dengan kendaraan pribadi dan angkutan barang yang menyebabkan tingginya volume kendaraan. Berdasarkan Laporan Umum Tim PKL PTDI-STTD Kabupaten Demak 2024, Simpang Pasar Karangawen memiliki derajat kejenuhan 0,88 dan tundaan simpang sebesar 15,07 det/smp. Volume lalu

lintas tertinggi terjadi pada pukul 06.45-07.45 yaitu 2414,8 smp/jam dengan tingginya arus lalu lintas maka diperlukan pengkajian terhadap pengendalian simpang.

Berdasarkan dengan keadaan yang ada dilapangan, tata guna lahan di sekitar Simpang Pasar Karangawen adalah komersil dengan banyaknya pertokoan yang ada disekitar Simpang Pasar Karangawen. Hal ini membuat banyaknya konflik lalu lintas disekitar Simpang Pasar Karangawen, tidak adanya pengaturan lalu lintas yang baik membuat kondisi lalu lintas di Simpang Pasar Karangawen menjadi macet dengan antrian kendaraan yang panjang.

Dalam meningkatkan kinerja lalu lintas, perlengkapan dan fasilitas pendukung simpang berpengaruh dalam menciptakan, mendukung, memelihara, keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas. Pengaturan persimpangan Pasar Karangawen belum dilakukan evaluasi dengan volume lalu lintas yang ada, hal ini menyebabkan antrian yang panjang terutama pada saat jam sibuk. Berdasarkan keadaan tersebut maka persimpangan Pasar Karangawen perlu mendapatkan perhatian untuk meningkatkan kinerja di persimpangan tersebut. Oleh karena itu dilakukan penulisan kajian Kertas Kerja Wajib yang berjudul "Potensi Penerapan Simpang Bersinyal Pada Persimpangan Pasar Karangawen di Kabupaten Demak".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan-permasalahan sebagai berikut :

1. Pada Simpang Pasar Karangawen terdapat jalan yang berstatus provinsi, volume lalu lintas tertinggi terjadi pada jam sibuk pukul 06.45 - 07.45 dengan volume kendaraan sebesar 2414,8 smp/jam.
2. Terjadinya Konflik lalu lintas di mulut simpang pada jam sibuk.
3. Tata guna lahan disekitar Simpang Pasar Karangawen adalah komersial dengan adanya pertokoan yang menjadikan banyaknya kegiatan lalu lintas di sekitar simpang.

1.3 Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah, maka dapat dirumuskan permasalahan-permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana kinerja eksisting Simpang Pasar Karangawen?
2. Bagaimana penerapan simpang bersinyal untuk meningkatkan kinerja persimpangan Pasar Karangawen?
3. Bagaimana perbandingan kondisi eksisting dengan kinerja ketika diterapkan simpang bersinyal.

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan Kertas Kerja Wajib ini adalah sebagai berikut :

1. Maksud dari penulisan kertas kerja wajib "Potensi Penerapan Simpang Bersinyal Pada Persimpangan Pasar Karangawen di Kabupaten Demak" sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan kinerja persimpangan yang optimal dan menciptakan lalu lintas yang lancar pada saat melintasi persimpangan dengan harapan dapat mengurangi konflik dan kemacetan yang diakibatkan oleh tingginya volume kendaraan yang melewati simpang tersebut.
2. Memberikan masukan kepada dinas Perhubungan Kabupaten Demak tentang bagaimana kinerja simpang dengan metode atau pengaturan yang tepat dan sesuai dengan keadaan simpang.

Tujuan dari penulisan Kertas Kerja Wajib ini adalah :

1. Mengidentifikasi kinerja simpang tidak bersinyal pada persimpangan Pasar Karangawen.
2. Menerapkan simpang bersinyal untuk peningkatan kinerja simpang pada persimpangan Pasar Karangawen.
3. Membandingkan kinerja eksisting dengan kinerja ketika diterapkan simpang bersinyal.

1.5 Batasan Masalah

Sesuai dengan usulan Kertas Kerja Wajib ini yaitu "Potensi Penerapan Simpang Bersinyal Pada Persimpangan Pasar Karangawen di Kabupaten Demak", maka penulisan kertas kerja wajib ini dibatasi dalam hal :

1. Simpang yang dikaji adalah Simpang Pasar Karangawen, yaitu antara Jalan Semarang-Godong dan Jalan Semarang-Purwodadi di arah barat dan timur, Jalan Brambang Jaya dan Jalan Raya Karangawen di arah utara dan selatan.
2. Kinerja simpang yang dilakukan analisis antara lain adalah derajat kejenuhan, peluang antrian, dan tundaan.