

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Rembang merupakan salah satu kabupaten yang terletak di Provinsi Jawa Tengah dengan luas wilayah sebesar 1.036,70 km² serta jumlah penduduk sebanyak 650.770 jiwa. Kabupaten Rembang sendiri berbatasan dengan Kabupaten Tuban di sebelah timur, Kabupaten Blora di sebelah selatan, Kabupaten Pati di sebelah barat dan Laut Jawa di sebelah utara. Karena Kabupaten Rembang dilalui oleh jalur pantura sehingga menjadikannya jalur lintas antar Kabupaten dan Provinsi yang dilalui oleh banyak kendaraan besar maupun pribadi. Ditambah dengan padatnya aktivitas dan mobilitas masyarakat dapat mempengaruhi arus lalu lintas terutama di Jalan Nasional. Padatnya arus lalu lintas yang terjadi dapat memicu sebuah konflik terutama pada persimpangan jalan.

Permasalahan simpang di Kabupaten Rembang salah satunya terletak pada ruas jalan R.A Kartini dengan tipe jalan 4/2 TT dan berstatus jalan Nasional. Simpang tersebut adalah Simpang Tugu Adipura, Simpang Jaeni dan Simpang Grojogan Pasar. Permasalahan ini dapat dilihat dari masing-masing simpang yang memiliki kinerja buruk, Simpang Tugu Adipura memiliki derajat kejenuhan sebesar 0,82, panjang antrian 92,81 meter dan tundaan 44,65 det/smp dengan LoS E; Simpang Jaeni memiliki derajat kejenuhan sebesar 0,71, panjang antrian 40,92 meter dan tundaan 42,37 det/smp dengan LoS E; dan Simpang Grojogan Pasar memiliki derajat kejenuhan 0,81, panjang antrian 42,19 meter dan tundaan 47,49 det/smp dengan LoS E (TIM PKL KABUPATEN REMBANG 2024). Selain dari kinerja masing-masing simpang, jarak antar simpang yang juga pendek yaitu 245 meter jarak antara Simpang Tugu Adipura dengan Simpang Jaeni dan 290 meter jarak antara Simpang Jaeni dengan Simpang Grojogan Pasar serta pengaturan waktu siklus yang berbeda dari masing masing simpang (TIM PKL KABUPATEN REMBANG 2024). Sehingga kendaraan yang melaju dari

simpang satu ke simpang berikutnya tertunda karena terdapat lampu nyala merah dengan pengendalian APILL.

Dari Permasalahan diatas menunjukkan bahwa kinerja masing-masing simpang yang buruk dengan jarak antar simpang yang dekat serta belum terkoordinasinya masing-masing simpang. Sehingga menyebabkan kendaraan yang keluar dari simpang yang bersinyal akan tetap mempertahankan gerombolan (*platoon*) hingga sinyal berikutnya (McShane & Roess, 1990). Hal ini dapat berpengaruh pada kecepatan ruas jalan RA. Kartini yang menjadi rendah karena terjadi antrian kendaraan yang panjang dan tundaan yang lama sehingga menjadi hambatan yang mengakibatkan kemacetan lalu lintas pada ruas jalan tersebut.

Berdasarkan Permasalahan yang ada maka lalu lintas di simpang tersebut perlu diatur sedemikian rupa sehingga dapat diperoleh kinerja simpang yang lebih baik sesuai dengan yang diharapkan. Upaya yang dapat dilakukan untuk mewujudkan kelancaran arus lalu lintas yaitu dengan meningkatkan kinerja dinamis pada Simpang Tugu Adipura, Simpang Jaeni dan Simpang Grojogan Pasar dengan cara menerapkan sistem koordinasi pada simpang tersebut untuk mengurangi besarnya tundaan dan antrian. Koordinasi simpang merupakan penyelarasan dua atau lebih simpang yang berdekatan dengan jarak maksimal 800 meter sehingga setiap simpang dapat terhubung dan membentuk *greenwave* atau gelombang hijau yang dapat membuat sistem arus berkelanjutan pada persimpangan tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian dan analisis oleh penulis dengan judul **"KOORDINASI SIMPANG TUGU ADIPURA, SIMPANG JAENI DAN SIMPANG GROJOGAN PASAR DI RUAS JALAN R.A KARTINI KABUPATEN REMBANG"**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, permasalahan yang dapat diidentifikasi yaitu :

1. Ketiga simpang memiliki kinerja yang buruk, pada Simpang Tugu Adipura memiliki indikator derajat kejenuhan sebesar 0,82, panjang antrian 92,81 meter dan tundaan 44,65 det/smp; Simpang Jaeni memiliki indikator derajat kejenuhan sebesar 0,71, panjang antrian 40,92 meter dan tundaan 42,37 det/smp; dan Simpang Grojogan Pasar memiliki indikator derajat kejenuhan 0,81, panjang antrian 42,19 meter dan tundaan 47,49 det/smp;
2. Sistem pengendalian APILL yang belum dikoordinasikan antar simpang mengakibatkan buruknya kinerja pada lalu lintas persimpangan; dan
3. Lokasi antar simpang yang berdekatan dengan jarak 245 meter antara Simpang Tugu Adipura dengan Simpang Jaeni dan jarak 290 meter antara Simpang Jaeni dengan Simpang Grojogan Pasar.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada pada Simpang Tugu Adipura, Simpang Jaeni dan Simpang Grojogan Pasar, sehingga dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana kinerja lalu lintas Simpang Tugu Adipura, Simpang Jaeni dan Simpang Grojogan Pasar pada kondisi eksisting menggunakan pedoman PKJI 2023 dan menggunakan aplikasi *Transyt 16?*;
2. Bagaimana kinerja lalu lintas pada Simpang Tugu Adipura, Simpang Jaeni dan Simpang Grojogan Pasar setelah dilakukan koordinasi simpang menggunakan aplikasi *Transyt 16?*; dan
3. Bagaimana perbandingan kinerja ketiga simpang tersebut sebelum dan sesudah dilakukan koordinasi.

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dilakukannya penelitian ini adalah untuk menganalisis kinerja lalu lintas pada persimpangan serta melakukan upaya peningkatan kinerja lalu lintas pada Simpang Tugu Adipura, Simpang Jaeni dan Simpang Grojogan Pasar.

Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini antara lain :

1. Mengidentifikasi kinerja lalu lintas Simpang Simpang Tugu Adipura, Simpang Jaeni dan Simpang Grojogan Pasar pada kondisi eksisting;
2. Mengetahui kinerja lalu lintas pada Simpang Tugu Adipura, Simpang Jaeni dan Simpang Grojogan Pasar setelah dilakukan koordinasi antar simpang menggunakan aplikasi *Transyt 16*; dan
3. Mengetahui perbandingan kinerja ketiga simpang tersebut sebelum dan sesudah dilakukan koordinasi.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dilakukan untuk mencapai tujuan dari penelitian Kertas Kerja Wajib (KKW). Berikut batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1. Penelitian ini hanya difokuskan pada Simpang Tugu Adipura, Simpang Jaeni dan Simpang Grojogan Pasar di ruas jalan R.A Kartini Kabupaten Rembang;
2. Analisis data menggunakan pedoman PKJI 2023 dan aplikasi pemodelan transportasi *Transyt 16*; dan
3. Analisis peningkatan kinerja persimpangan terkoordinasi yang meliputi Derajat Kejenuhan, Panjang Antrian, Tundaan, Waktu siklus dan Pengaturan Fase pada jam tersibuk.