

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi kinerja simpang pada simpang bersinyal Titik Non Km Yogyakarta berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997, maka dapat disimpulkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Faktor – faktor yang mempengaruhi kinerja simpang ini adalah kondisi geometrik, kondisi lingkungan, volume lalu lintas, arus lalu lintas, kapasitas simpang, derajat kejenuhan, panjang antrian, dan tundaan. Sehingga apabila volume lalu lintas tinggi sedangkan kapasitas simpang rendah maka akan berpengaruh pada nilai derajat kejenuhan menjadi tinggi dan mengakibatkan tundaan dan panjang antrian yang besar.
2. Hasil analisis lalu lintas pada simpang Titik Nol Km saat kondisi eksisting:
 - a. Volume lalu lintas eksisting tertinggi pada simpang Titik Nol Km Yogyakarta terjadi pada jam kerja dengan jam puncak pagi pada interval jam 06.30 – 07.30 WIB dengan jumlah kendaraan sebesar 10.351 kendaraan/jam, nilai tundaan total sebesar 1457272 smp.det dan tundaan simpang rata-rata 506.91 det/smp sehingga tingkat pelayanan simpang pada kondisi jam puncak masuk dalam kategori F / Sangat buruk Sekali (> 60 detik/smp).
 - b. Hasil analisis dan evaluasi pada kondisi eksisting menunjukkan kinerja operasi pada simpang kajian melebihi batas dari kondisi yang ditetapkan yaitu nilai derajat kejenuhan (DS) yang terjadi pada simpang bersinyal Titik Nol Km Yogyakarta untuk lengan Timur, Selatan, Barat, Barat – RT, Utara dan Utara – RT adalah sebesar; 0,765; 1,577; 1,744; 0,270; 0,598 dan 0,700. Nilai derajat kejenuhan (DS) pada lengan Selatan dan Barat (DS $> 0,85$), lengan Timur, Barat – RT (Belok Kanan), Utara dan Utara – RT (Belok Kanan) (DS $< 0,85$). Nilai panjang antrian (QL) masing-masing lengan untuk lengan Timur 180 meter, lengan Selatan 407 meter, lengan Barat 318 meter, lengan Barat – RT

(Belok Kanan) 18 meter, lengan Utara 84 meter dan Lengan Utara – RT (Belok Kanan) 91 meter.

3. Hasil analisis dampak lalu lintas pada simpang Titik Nol Km saat kondisi penutupan Jalan Senopati:
 - a. Volume lalu lintas dampak penutupan Jalan Senopati pada simpang Titik Nol Km Yogyakarta terjadi pada jam kerja dengan jam puncak pagi pada interval jam 06.30 – 07.30 WIB dengan jumlah kendaraan sebesar 8291 kendaraan/jam, nilai tundaan total sebesar 46803 smp.det dan tundaan simpang rata-rata 33.03 det/smp sehingga tingkat pelayanan simpang pada kondisi jam puncak masuk dalam kategori D / buruk (> 25 detik/smp)
 - b. Hasil analisis dan evaluasi dampak penutupan Jalan Senopati menunjukkan kinerja operasi pada simpang kajian tidak melebihi batas dari kondisi yang ditetapkan, dikarenakan perubahan fase dari 4 fase menjadi 3 fase dan menyebabkan penurunan volume kendaraan akibat dari penutupan Jalan Panembahan Senopati yaitu nilai derajat kejenuhan (DS) yang terjadi pada simpang bersinyal Titik Nol Km Yogyakarta untuk lengan Selatan, Barat, Utara, dan Utara – RT (Belok Kanan) adalah sebesar; 0; 0,799; 0,408 dan 0,402. Nilai derajat kejenuhan (DS) pada lengan Selatan, Barat, Utara dan Utara – RT (Belok Kanan) ($DS < 0,85$). Nilai panjang antrian (QL) masing-masing lengan untuk lengan Selatan 0 meter, lengan Barat 46 meter, lengan Utara 34 meter dan Lengan Utara – RT (Belok Kanan) 47 meter.
4. Kinerja operasi pada simpang bersinyal Titik Nol Km Yogyakarta perlu diberikan alternatif solusi dan upaya perbaikan manajemen lalu lintas, dalam analisis ini digunakan 1 (satu) alternatif untuk meningkatkan kinerja simpang. Alternatif yang digunakan yaitu :
 - a. Perubahan fase saat kondisi penutupan Jalan Panembahan Senopati yang semula 4 fase diubah menjadi 2 fase dan Perancangan ulang volume jam puncak (VJP) dengan melakukan perubahan waktu hijau (gi) serta waktu siklus (c) yang disesuaikan, di dapat nilai derajat kejenuhan (DS) pada lengan Selatan, Barat dan Utara sebesar; 0; 0,314; dan 0,233. Nilai tundaan rata-rata pada lengan

Selatan, Barat dan Utara, sebesar; 0; 11,9 dan 18,00 det/smp, pada lengan Selatan, Barat dan Utara mengalami penurunan. Nilai tundaan simpang rata-rata sebesar 7,25 smp/det sehingga tingkat pelayanan simpang pada kondisi jam puncak masuk dalam kategori B / baik ($> 5,10$ detik/smp), mengalami penurunan dari kondisi dampak penutupan Jalan Senopati.

5.2. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Perlu segera dilakukan evaluasi kinerja simpang oleh instansi terkait mengingat kondisi simpang yang sangat padat dan terjadi tundaan yang sangat besar khususnya pada lengan Timur, Selatan dan Barat.
2. Perlu dilakukan survei lalu lintas yang lebih akurat dengan tidak hanya survei 1 hari kerja, seperti dilakukan dalam survei saat hari libur atau survei selama satu minggu penuh atau lebih, sehingga data lalu lintas yang didapatkan lebih merepresentasikan kondisi lalu lintas yang sebenarnya.
3. Dari percobaan, solusi terbaik yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan perubahan fase dan perancangan ulang waktu siklus, dengan nilai tundaan simpang rata-rata sebesar 7,25 smp/det (tingkat pelayanan kategori B / baik).