

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Analisis kinerja simpang bersinyal Jalan Magelang KM 5 yang berpedoman pada Direktorat Jendral Binamarga (MKJI, 1997) pada kondisi eksisting menunjukkan hasil yang kurang baik. Kinerja pendekat paling terburuk terdapat pada lengan Barat dengan arus lalu lintas sebesar 403 smp/jam dengan kapasitas 440 smp/jam, derajat kejenuhannya (DS) adalah 0,92, panjang antriannya mencapai 143,98 m, dan jumlah kendaraan henti mencapai 487 smp/jam, dan tundaannya (D) mencapai 77,2 detik/smp.
2. Perbaikan kinerja simpang bersinyal Jalan magelang KM 5 dilakukan dengan penerapan 2 alternatif yaitu pengaturan ulang waktu siklus lampu lalu lintas dan perubahan jumlah fase dari 3 fase menjadi 4 fase. Setelah dilakukan analisis, alternatif pemecahan masalah yang maksimal untuk simpang bersinyal Jalan Magelang KM 5 ini adalah alternatif I yaitu pengaturan ulang waktu siklus yang berpedoman pada MKJI 1997 dimana arus lalu lintas 403 smp/jam, kapasitas menjadi 584 smp/jam, derajat kejenuhan menjadi 0,69 dan tundaannya menjadi 24,4 detik/smp.
3. Dari hasil analisis untuk 5 tahun mendatang, derajat kejenuhan untuk tahun 2018 simpang Jalan Magelang KM 5 masih memenuhi kelayakan yaitu $DS < 0,75$. Tahun 2019 derajat kejenuhan pada lengan Barat telah melebihi batas kelayakan yaitu $DS = 0,80$. Tahun 2020 derajat kejenuhan pada pendekat Utara, Selatan dan Barat lengan simpang telah melebihi batas yaitu $DS = 0,84, 0,85$ dan $0,94$. Pada Tahun 2021-2022 derajat kejenuhan pada semua lengan simpang telah melebihi batas layak yaitu $DS > 0,75$. Sedangkan untuk nilai tundaan (D), nilai tingkat pelayanan (*level of service*) pada tahun 2018 hingga tahun 2022 nilai tundaan (D) pada hampir semua pendekat telah melewati batas stabil.

6.2 Saran

Setelah dilakukan pengamatan di lapangan dan dianalisis sesuai pedoman MKJI 1997 pada simpang bersinyal Jalan Magelang KM 5 ini, penyusun mengajukan saran untuk penelitian ini, yaitu sebagai berikut.

1. Menggunakan alternatif solusi yang lebih bervariasi untuk tahun-tahun mendatang yang dapat memperbaiki kapasitas simpang, karena pertumbuhan volume kendaraan bertambah tiap tahun sehingga dibutuhkan kapasitas simpang yang akan selalu mendukung tiap tahunnya.
2. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan analisis menggunakan program atau *software* terkait lalu lintas agar dapat melakukan simulasi terhadap tiap-tiap alternatif dan dapat mengetahui hasil yang baik.
3. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut mengenai dampak pada ruas jalan pendukung maupun simpang sekitar akibat penerapan alternatif pada simpang Jalan Magelang KM 5 tersebut.