

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1. Kesimpulan

Setelah dilakukan pengolahan data dan analisis terhadap kapasitas dan tingkat pelayanan dengan standarisasi MKJI 1997 pada simpang bersinyal Pingit, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil evaluasi karakteristik dan kinerja simpang dilapangan dengan pemakaian waktu siklus 177 detik diperoleh derajat kejenuhan yang besar sekali terutama pada pagi hari untuk jalan Magelang yakni sebesar 2,0294 jauh dari yang disarankan $<0,80$ sehingga mengakibatkan antrian sepanjang 2530 m dan tundaan rata-rata sebesar 1,96 det/smp.
2. Untuk mendapatkan besarnya waktu siklus sesuai yang disarankan serta meningkatkan tingkat pelayanan dari simpang Pingit dilakukan perhitungan optimasi waktu siklus dengan beberapa alternatif perencanaan perbaikan yang dilakukan sebagai berikut :
 - a. Memperhitungkan jarak kendaraan berangkat dan kendaraan datang ke titik konflik untuk menentukan nilai lama nyala merah semua (*all red*) dan mengamati lama nyala kuning dengan nilai normal yaitu tanpa melakukan perubahan geometri dari simpang Pingit tersebut. Ternyata cara ini memberikan hasil tundaan rata-rata simpang bersinyal Pingit untuk jalan Mageelang turun dari 1,96 detik/smp menjadi 1,88 detik/smp.

- b. Meniadakan L_{TOR} sehingga lebar pendekat sama dengan lebar W_{ENTRY} . Dengan waktu siklus sebesar 180 detik., cara ini memperoleh hasil tundaan rata-rata simpang Pingit untuk jalan Magelang turun dari 1,96 detik/smp menjadi 1,73 detik/smp.
- c. Mengubah waktu siklus dari 177 detik menjadi 180 detik dan meniadakan belok kiri langsung. Cara ini memperoleh hasil tundaan rata-rata simpang Pingit untuk jalan Magelang turun dari 1,96 detik/smp menjadi 1,67 detik/smp.
- d. Menambah lebar pada semua lengan jalan sebesar 1 m dengan menghilangkan trotoar serta meniadakan L_{TOR} , sehingga W_{s} dan W_{ENTRY} menjadi lebih besar. Perhitungan selanjutnya dilakukan dengan menggunakan waktu siklus sebesar 180 detik. Ternyata cara ini memberikan hasil tundaan rata-rata simpang Pingit untuk jalan Magelang turun dari 1,96 detik/smp menjadi 1,60 detik/smp..
3. Setelah dilakukan perhitungan dari beberapa alternatif skenario perhitungan optimasi waktu siklus, didapatkan bahwa optimasi waktu siklus yang memungkinkan untuk diterapkan dilapangan adalah pada skenario C dengan perolehan waktu siklus 180 detik dengan tundaan simpang rata-rata 1,67 detik/smp untuk jalan Magelang
4. Kita tidak mungkin melaksanakan skenario D dengan memperlebar lengan masing-masing ruas jalan sebesar 1 m, karena kita akan menemukan kendala bahwa ruas jalan di daerah persimpangan Pingit sudah tidak bisa

diperlebar lagi, karena jalan di daerah tersebut berbatasan langsung dengan bangunan yang ada di sekitarnya dan hanya tersisa 1 meter untuk trotoar. Jadi kita tidak mungkin bisa untuk melakukan pelebaran jalan lagi dipersimpangan Pingit tersebut.

VI.2. Saran

Setelah dilakukan analisis perhitungan kapasitas dan tingkat pelayanan pada persimpangan Pingit serta berdasarkan pengamatan terhadap kondisi lapangan, maka penyusun mengajukan beberapa saran sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan analisis dan peninjauan ulang secara berkala pada persimpangan Pingit, untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat mengingat pertumbuhan kendaraan yang cenderung terus mengalami peningkatan. Sehingga secara langsung akan mempengaruhi tingkat pelayanan suatu jaringan jalan. Berdasarkan pengamatan langsung di lapangan terhadap kondisi simpang Pingit, maka perlu dilakukan penambahan :
 - a. Pemasangan rambu-rambu lalu lintas khususnya larangan parkir dan kendaraan berhenti.
 - b. Marka jalan diperjelas.
 - c. Tempat penyeberangan jalan (zebra cross) yang ditempatkan pada keempat sisi pendekat.
 - d. Dibangun tempat pemberhentian bis (*halte bis*)
2. Dalam mengevaluasi jaringan jalan di persimpangan Pingit sebaiknya dilakukan secara menyeluruh tidak bagian per bagian.

3. Perlu perawatan dan penggantian *traffic liht* yang sudah rusak atau tidak jelas lagi bila dilihat.
4. Perlu dilakukan usaha untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam mematuhi peraturan lalu lintas serta menegakkan disiplin sebagai pemakai jalan agar dapat mengurangi kemacetan dan kecelakaan.
5. Tindakan tegas polisi lalu lintas kepada para pelanggar peraturan lalu lintas agar para pengguna jalan tidak semaunya sendiri melanggar peraturan lalu lintas, sehingga lelangaran arus lalu lintas tidak terganggu.
6. Melakukan pembatasan dan larangan terhadap jenis kendaraan tertentu untuk tidak melewati simpang Pingit.
7. Perlu diadakan analisis koordinasi antar simpang yang ada di sekitar simpang Pingit yang cakupan wilayahnya lebih luas.

