

BAB VI

PENUTUP

6.1 KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan terhadap Simpang Gunung Sari diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan analisa unjuk kerja lalu-lintas persimpangan Gunung Sari didapatkan DSkritis pada simpang Gunung Sari adalah 0,87 dengan panjang antrian 105 meter dan tundaan 47,27 detik.
2. Berdasarkan kondisi eksisting dapat diketahui bahwa persimpangan pada saat kondisi sebelum dilakukannya rekayasa telah mencapai kejenuhan dan sudah tidak mampu melayani transportasi lalu lintas dengan efektif. Hal ini dibuktikan dengan nilai parameter kinerja simpang dimana $DS_{kritis} > 0,85$ hal ini sendiri disebabkan karena pendekat Barat dan Timur bergerak dalam fase lalu-lintas yang sama. dengan pengaturan tiga fase pada simpang empat Gunung Sari menimbulkan beberapa konflik utama serta tingginya rasio belok kanan pada simpang yang dapat mencapai 32% menyebabkan tingginya tundaan pada simpang. Selain itu kinerja persimpangan diperburuk dengan panjang atrian maksimum mencapai 105 meter. Berdasarkan PM No 96 tahun 2015 terkait tingkat pelayanan persimpangan maka dapat diketahui tingkat pelayanan simpang Gunung Sari eksisting dikategorikan pada kategori E.
3. Berdasarkan permasalahan pada kondisi eksisting pada persimpangan Gunung Sari maka perlu dilakukannya manajemen rekayasa dengan dua alternatif yakni alternatif pertama dengan melakukan perencanaan bundaran sedangkan alternatif kedua dengan pengaturan kembali fase APILL. Adapun kondisi geometrik pada alternatif pertama berdasarkan hasil perhitungan ditentukan dimana radius bundaran yang ditetapkan adalah 21,58 meter dengan radius pulau bundaran selebar 11 meter. Bundaran yang direncanakan sendiri memiliki dua buah lajur lingkaran dimana satu lajur nya selebar 5,29 meter dengan lebar masuk rata-rata

pada jalinan AB 10,03 meter, BC 11,72 meter, CD 13,27 meter dan DA 11,29 meter. Selain itu lebar jalinan dan panjang jalinan pada bundaran juga dilakukan perencanaan. Dimana untuk jalinan AB memiliki lebar 11,85 meter dengan panjang jalinan 32,32 meter, jalinan BC memiliki lebar 13,75 meter dengan panjang 31,12 meter, jalinan CD memiliki lebar 16,27 meter dengan panjang 29,25 meter dan untuk jalinan DA yang mempunyai lebar 12,17 meter dengan panjang jalinannya 35,75 meter.

sedangkan untuk pengaturan kembali fase APILL dilakukan perubahan menjadi empat tahapan fase lalu lintas guna menghilangkan konflik pada persimpangan. Dimana dilakukan perubahan waktu siklus menjadi 120 detik dengan empat tahapan fase lalulintas. Fase pertama memiliki lama waktu hijau 20 detik dengan pendekat utara yang dijalankan, fase kedua memiliki lama waktu hijau 25 detik dengan pendekat timur yang dijalankan, fase ketiga memiliki lama waktu hijau 25 detik dengan pendekat selatan yang dijalankan dan fase keempat memiliki lama waktu hijau 30 detik dengan pendekat barat yang dijalankan.

4. Setelah dilakukannya manajemen rekayasa lalu-lintas pada simpang Gunung Sari dengan 2 alternatif yakni dengan pengaturan fase APILL dan bundaran maka didapatkan hasil kinerja yang lebih baik Ketika melakukan pengaturan dengan menggunakan bundaran. Dapat dilihat dengan DSkritis yang turun menjadi 0,49, tundaan maksimal menjadi 1,49 detik dan panjang antrian maksimal 33,1 meter. Dibandingkan dengan pengaturan fase APILL dengan nilai DSKritis nya adalah 0,61, nilai tundaan rata-rata 49,39 detik dan Panjang antrian maksimal hingga 72,7 meter. Berdasarkan dari kinerja yang diukur diketahui bahwa persimpangan dengan tipe pengendalian bundaran mampu menampung arus lalu lintas dengan $DS \leq 0,75$.
5. Dari tiga kondisi yakni kondisi sebelum dilakukannya rekayasa, pengaturan persimpangan dengan sistem bundaran serta perubahan fase APILL diketahui kinerja yang paling baik adalah dengan diterapkannya pengaturan persimpangan menggunakan sistem bundaran. Maka telah dibuat desain untuk memberikan visualisasi

terhadap kondisi persimpangan setelah diditerapkannya pengaturan menggunakan bundaran. Desain ini mempertimbangkan aspek geometrik yang telah di analisa sebelum nya.

6.2 SARAN

Saran penelitian untuk lebih lanjut dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Sebaiknya untuk penelitian dengan permasalahan yang serupa dengan penelitian ini, ditentukan terlebih dahulu metode Analisa serta survey terkait kondisi geometrik yang sesuai, agar tidak terjadi survei yang berulang – ulang dan kesalahan dalam perhitungan.
2. Untuk penelitian selanjutnya, sebaiknya lebih teliti dalam merencanakan bundaran yang sesuai untuk persimpangan, baik kondisi geometrik pada kondisi eksisting maupun terkait metode Analisa yang dipakai.
3. Hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan dalam mendesain bundaran pada simpang Gunung Sari dikota Cirebon.