INTISARI

Kondisi arus lalu lintas di ruas jalan dan simpang bersinyal pada jalan Magelang yang tinggi, salah satu penyebabnya adalah jalan Magelang merupakan jalan arteri yang menghubungkan daerah dari luar kota menuju ke pusat kota Yogyakarta. Akibat tingginya arus lalu lintas, diperkirakan akan timbul gangguan-gangguan lalu lintas terutama pada saat jam-jam sibuk. Evaluasi dan analisa keadaan ruas jalan dan simpang bersinyal tersebut perlu dilakukan sehingga diharapkan dapat mengantisipasi masalah yang timbul agar tercipta pelayanan dan efisiensi perjalanan yang baik.

Dalam menganalisa ruas jalan dan simpang bersinyal mengacu pada manual yang sesuai dengan keadaan dan kondisi lalu lintas di Indonesia, seperti komposisi lalu lintas dan perilaku pengemudi. Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 digunakan sebagai manual untuk perhitungan kinerja lalu lintas yamg meliputi analisis operasional dan perencanaan. Selanjutnya hasil analisis ruas jalan tersebut dianalisa dengan menggunakan Highway Capacity Manual 1994 untuk menentukan kriteria tingkat pelayanan (Level of Service).

Hasil analisis berdasarkan MKJI untuk ruas jalan Magelang bagian Utara dan Selatan menunjukkan bahwa kondisi ruas jalan tersebut cukup baik, hal ini terlihat pada nilai derajat kejenuhan (DS) sebesar 0.372 dan 0.456. Sedangkan hasil analisis berdasarkan HCM yang ditunjukkan dengan parameter kecepatan, untuk ruas jalan Magelang bagian Utara didapat kecepatan sebesar 40.64 km/jam dan tingkat pelayanan berada pada tingkat C serta untuk ruas jalan Magelang bagian Selatan diperoleh kecepatan sebesar 12.78 km/jam dan tingkat pelayanan berada pada tingkat F.

Sedangkan hasil analisis pada simpang bersinyal Ring Road Utara-jalan Magelang menunjukkan bahwa terjadi tundaan (mean intersection delay) selama 39.13 detik/smp dan tingkat pelayanan berada pada tingkat D.

Hasil analisis simpang bersinyal jalan Magelang-jalan Wolter Monginsidi menunjukkan terjadinya tundaan selama 310.54 detik/smp dan tingkat pelayanan berada pada tingkat F. Dengan pengaturan ulang lama waktu hijau untuk setiap pendekat, tingkat pelayanan dapat dinaikkan menjadi D dengan lama waktu tundaan sebesar 37.53 detik smp.

Dan hasil analisis simpang bersinyal jalan Magelang-jalan Diponegoro-jalan Tentera Pelajar-jalan Kyai Mojo menunjukkan terjadinya tundaan selama 983.74 detik smp dan tingkat pelayanan berada pada tingkat F. Pada simpang ini dilakukan perubahan geometrik dengan penambahan lebar jalan menjadi 14 meter per arah dan pengaturan ulang lama waktu hijau untuk setiap pendekat sehingga tingkat pelayanan dapat dinaikkan menjadi D dengan lama waktu tundaan sebesar 39.50 detik/smp.