

Intisari

Persimpangan adalah simpul pada jaringan jalan dimana jalan-jalan dan lintasan kendaraan berpotongan. Persimpangan adalah faktor yang paling penting dalam menentukan kapasitas dan waktu perjalanan pada suatu jaringan jalan, khususnya di daerah-daerah perkotaan. Bangkitan perjalanan akibat pembangunan Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta akan menyebabkan dampak terhadap kondisi lalu lintas di masa mendatang yang akan mengurangi kinerja operasi simpang. Untuk mengantisipasi hal tersebut maka perlu pengkajian perkiraan dampak terhadap kapasitas simpang. Tujuan penelitian ini adalah menghitung kapasitas simpang, menghitung derajat kejenuhan, menghitung tundaan, menghitung peluang antrian dan menganalisis bangkitan perjalanan pembangunan di Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta..

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan selama 1 hari dengan jam pelaksanaan survai selama 8 jam. Penelitian ini dilaksanakan pada hari Sabtu, tanggal 06 Juni 2015 antara jam 07.00-16.00.00 WIB. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan cara manual yang mengacu pada MKJI, 1997.

Hasil analisis penelitian ini adalah kapasitas simpang tak bersinyal 3-lengan yang terbesar adalah 3384 smp/jam pada jam 13.00-14.00, Derajat kejenuhan yang tertinggi sebesar 1,13. Waktu tundaan lalu lintas simpang (DT_i) untuk simpang 24,43 detik/smp. Peluang antrian 45,3% - 145,6%

Dari hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa simpang 3 jalan Pakuningratan untuk saat ini kurang baik, sehingga harus dilakukan perbaikan salah satunya dengan memberlakukan sistem satu arah di jalan Pakuningratan Yogyakarta, setelah diberlakukan sistem satu arah akan mengurangi volume kendaraan menjadi 2783,8 smp/jam dan Waktu tundaan lalu lintas simpang (DT_i) untuk simpang 12,36 detik/smp. Peluang antrian 37,35% - 119,83% dan nilai (DS) 0,93 dengan demikian dapat mengurangi kemacetan walaupun belum memenuhi MKJI (1997)

Yakni nilai Derajat Kejenuhan (DS) 0,80

Kata kunci: kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan, peluang antrian