

INTISARI

Pada daerah perkotaan transportasi darat merupakan masalah yang paling dominan bila dibandingkan dengan transportasi lainnya, ini berarti perlu terpenuhinya sarana dan prasarana transportasi yang memadai. Namun kurangnya sarana dan prasarana angkutan umum yang kurang memadai mengakibatkan bertambahnya pemilihan kendaraan pribadi. Dampak yang ditimbulkan adalah peningkatan volume arus lalu lintas sehingga menyebabkan kepadatan jalan dan menimbulkan konflik lalu lintas terutama pada simpang. Simpang yang dianalisis pada penelitian ini adalah simpang empat bersinyal Jalan Jati Mataram – Jalan Magelang dikarenakan jalan tersebut merupakan akses utama menuju Kota Yogyakarta.. Penelitian yang saya lakukan diharapkan dapat memperbaiki tingkat kinerja simpang tersebut. Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini dengan menggunakan metode MKJI melalui survey traffic counting pada 7 Maret 2016, maka didapatkan nilai derajat kejenuhan (DS) pada lengan Utara sebesar 1,23, lengan Timur/Barat sebesar 1,19 dan lengan Selatan sebesar 0,67, panjang antrian (QL) lengan Utara sebesar 186,67 meter, lengan Timur/Barat 280 meter dan lengan Selatan 80 meter, tundaan rata-rata simpang sebesar 286,83 det/smp. Sehingga kinerja simpang dapat diperbaiki dengan dua alternatif, yaitu pengaturan waktu siklus dan pelebaran jalan. Alternatif pengaturan waktu siklus didapatkan hasil nilai derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,89 untuk data VJP dan data LHR sebesar 0,85, tundaan simpang sebesar 54,2 det/smp untuk data LHR dan 50,8 det/smp untuk data VJP. Sedangkan pada alternatif pelebaran jalan, dengan data LHR derajat kejenuhan menjadi 0,85, tundaan turun menjadi 38,9 det/smp, dengan data VJP derajat kejenuhan 0,87, tundaan turun menjadi 41,9 det/smp. Jadi dapat disimpulkan bahwa alternatif pelebaran jalan adalah alternatif terbaik untuk memperbaiki kinerja simpang.

Kata kunci : MKJI 1997, Derajat Kejenuhan, Panjang Antrian, Tundaan