

INTISARI

Setiap tahunnya penduduk di Indonesia semakin meningkat. Salah satunya adalah kota Yogyakarta. Pertumbuhan penduduk di Yogyakarta tahun 2015 terhadap tahun 2010 mencapai 1,19 persen meningkat dibandingkan dengan pertumbuhan tahun sebelumnya yang mencapai 0,98 persen (Badan Pusat Statistik, 2015). Akibat terjadinya pertumbuhan penduduk, pertumbuhan ekonomi dan peningkatan akan kebutuhan lainnya menyebabkan bertambahnya pula akan kebutuhan sarana dan prasarana transportasi. Seiring bertambahnya jumlah penduduk ini menyebabkan terjadinya gangguan dan masalah-masalah pada lalu lintas yang akhirnya menyebabkan menurunnya kinerja simpang seperti kemacetan pada tiap ruas jalan, tundaan, dan panjang antrian kendaraan merupakan konflik yang sering dijumpai sehingga jalan tidak dapat berfungsi secara optimal dan efisien dalam melayani para pengguna jalan. Pada penelitian ini dipilihlah lokasi yang memiliki masalah lalu lintas seperti kemacetan, tundaan dan panjang antrian kendaraan. Salah satu simpang yang mengalami penumpukkan kendaraan pada waktu-waktu tertentu adalah simpang Imogiri Barat, Yogyakarta karena pada lengan Utara dan Selatan simpang Imogiri Barat, Yogyakarta terdapat deretan pertokoan, minimarket dan kegiatan komersial.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja simpang Jalan Imogiri Barat, Yogyakarta, mengevaluasi kinerja simpang Jalan Imogiri Barat, Yogyakarta dan memberikan solusi untuk meningkatkan kinerja simpang bersinyal.

Berdasarkan analisis dari data survei yang dilakukan pada hari Kamis, 9 Maret 2017 diperoleh hasil pada kondisi eksisting dengan nilai derajat kejenuhan rata-rata sebesar 1,25, tundaan simpang rata-rata sebesar 403,71 det/skr dan tingkat pelayanan adalah F. Adapun solusi alternatif yang diperlukan untuk meningkatkan kinerja simpang yaitu perubahan waktu siklus dan pelebaran pada setiap lengan dan perubahan waktu siklus, pelebaran pada setiap lengan serta perubahan arus belok kiri jalan terus pada setiap lengan. Pada Alternatif I diperoleh nilai derajat kejenuhan rata-rata sebesar 0,89, tundaan simpang rata-rata sebesar 64 det/skr dan tingkat pelayanan adalah F. Alternatif II diperoleh nilai derajat kejenuhan rata-rata sebesar 0,89, tundaan simpang rata-rata sebesar 58 det/skr dan tingkat pelayanan adalah E.

Kata kunci : Simpang Bersinyal, Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014, Kapasitas, Derajat Jenuh, Tundaan.