

Intisari

Permasalahan simpang tak bersinyal umumnya diakibatkan oleh pertumbuhan wilayah dan penduduk yang ada di jalan minor. Semakin berkurangnya luas lahan diparkotaan mengakibatkan pembangunan pemukiman dan perkantoran mulai tumbuh di wilayah jalan yang awalnya dianggap sebagai jalan minor, sehingga jalan minor tersebut secara perlahan berubah fungsi menjadi akses utama lalu lintas dari bangkitan perjalanannya. Kondisi yang telah disebutkan diatas merupakan cerminan dari kondisi simpang 3 lengan tak bersinyal di jalan Jalan Kusumanegara – Jalan Prof. Dr. Soepomo Janturan Yogyakarta, Kota Yogyakarta. Jalan Prof. Dr. Soepomo Janturan merupakan jalan minor yang memiliki tata guna lahan pemukiman padat penduduk dan terdapat pula kampus. Tingginya pergerakan lalu lintas kendaraan yang keluar maupun yang masuk dari simpang tersebut pada jam sibuk akan mengakibatkan konflik diverging, merging serta weaving yang sangat membahayakan dan dapat menjadi salah satu faktor penyebab kecelakaan. Tujuan penelitian ini adalah menghitung kapasitas simpang, menghitung derajat kejenuhan, menghitung tundaan, menghitung peluang antrian dan penilaian perilaku lalu lintas.

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan selama 2 hari dengan jam pelaksanaan survei selama 12 jam. Penelitian ini dilaksanakan pada Hari Sabtu, tanggal 19 Januari 2013 dan Senin, tanggal 21 Januari 2013 dari jam 06.00-18.00 WIB. Analisis data dalam penelitian ini dihitung secara manual menggunakan program MS. Excel 2007 yang mengacu pada MKJI, 1997.

Hasil analisis penelitian ini menunjukkan bahwa hari Senin merupakan hari puncak di simpang kajian, dengan kapasitas terbesar 3492 smp/jam. Derajat kejenuhan sebesar 1,051, tundaan lalu lintas simpang (DTI) yaitu selama 17,75 detik/smp, tundaan lalu lintas jalan utama (DTMA) yaitu selama 12,12 detik/smp, tundaan lalu lintas jalan minor (DTMI) yaitu selama 74,37 detik/smp, tundaan geometrik simpang (DG) yaitu selama 4 detik/smp, tundaan simpang (D) yaitu selama 21,80 detik/smp. Peluang antrian batas bawah 44,51% dengan batas atas 88,51%. Penilaian perilaku lalu lintas menunjukkan kinerja simpang operasi kajian dari hasil analisis perlu segera diperbaiki. Karena nilai derajat kejenuhan sudah melebihi 0,8. Hasil analisis solusi perbaikan simpang dengan menggunakan solusi alternatif 1 sampai dengan alternatif 3, diketahui nilai derajat kejenuhan secara umum masih diatas 0,80.

Kata kunci: kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan, peluang antrian dan penilaian perilaku lalu lintas