

INTISARI

Persimpangan merupakan lokasi yang terdapat banyak konflik arus lalu lintas, salah satunya di Simpang Bersinyal Jalan PGRI II Kabupaten Bantul, Yogyakarta. Lokasi ini terdapat di wilayah pendidikan dan perdagangan dimana sering terjadi antrian dan tundaan yang cukup padat pada jam-jam puncak, oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi terhadap kinerja simpang bersinyal untuk terciptanya arus lalu lintas yang lancar dan selamat bagi para pengguna jalan. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis dan mengevaluasi kinerja simpang bersinyal menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014. Jam puncak pada kondisi eksisting diperoleh hari Senin, 18 Desember 2017 pukul 16.15-17.15 WIB dengan hasil derajat kejenuhan di simpang A pendekat timur, selatan, barat dan utara berturut-turut 1,06 ; 0,76 ; 0,87 dan 1,24 serta di simpang B pendekat timur, selatan dan barat berturut-turut 0,52 ; 1,01 dan 1,06. Nilai tundaan rata-rata kondisi eksisting di simpang A dan B berturut-turut 257,80 detik/skr dan 119,33 detik/skr dengan tingkat pelayanan simpang F. Alternatif solusi terbaik untuk meningkatkan kinerja simpang bersinyal yaitu perubahan waktu siklus, perubahan *all red*, dan penambahan geometrik di simpang A pendekat timur, barat dan utara serta simpang B pendekat selatan dengan hasil nilai derajat kejenuhan di simpang A dan B kurang dari 0,85 serta nilai tundaan rata-rata kurang dari 60 detk/skr dengan tingkat pelayanan simpang A dan B berturut-turut yaitu D dan B.

Kata kunci : Derajat Kejenuhan, Tundaan Rata-Rata, Tingkat Pelayanan Simpang.

ABSTRACT

Intersection is a location where there are many conflicts of traffic flow, one of which is at signalized intersection at PGRI II Street, Bantul Regency, Yogyakarta. This location is found in educational commercial areas where there are frequent queues and delays that are quiet crowded during peak hours. Therefore it is necessary to evaluate the performance of the signalized intersection by using Indonesian Road Capacity Guideline 2014. The peak hour on the existing condition is obtained on Monday, December 18, 2017 at 16.15-17.15 WIB with the results of degree of saturation at A intersection approaching east, south, west and north are 1,06 ; 0,76 ; 0,87 and 1,24, respectively and at B intersection approaching east, south west are 0,52 ; 1,01 and 1,06, respectively. The average delay rate of the existing conditions at A and B intersections are 257,80 sec/light vehicle unit and 119,33 sec/light vehicle unit with the level of service F. The best solution for improving signalized intersection performance is a cycle time change, all red change and geometric addition at A intersection approaching east, west, and north and at B intersection approaching south with result of degree of saturation at A and B intersection is less than 0,85 and average delay value is less than 60 sec/light vehicle unit with intersection level of service A and B are D and B, respectively.

Keywords : Average Delay, Degree of Saturation, Level of Service.