

INTISARI

Metode hitungan MKJI (1997) mempunyai kelemahan dalam analisis panjang antrian apabila simpang sudah mendekati kapasitasnya. Dengan demikian metode MKJI (1997) membutuhkan perbaikan agar perhitungan panjang antrian dengan MKJI (1997) sesuai dengan panjang antrian di lapangan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan faktor koreksi terhadap arus jenuh pada MKJI (1997). Survei dilakukan di simpang empat Jalan Lingkar Utara Condong Catur, Sleman, Yogyakarta.

Pengumpulan data diperoleh dari survei lapangan secara langsung dan dicatat secara manual oleh tim survei. Data itu sendiri dibagi menjadi dua macam yaitu data primer yang langsung didapat dari survei berupa data geometrik jalan, kondisi lingkungan sekitar, pengoperasian sinyal lalu lintas, volume lalu lintas dan jenis kendaraan serta panjang antrian dan data sekunder didapat dari Biro Pusat Statistik (BPS) DIY berupa data jumlah penduduk. Evaluasi dilakukan untuk membandingkan hasil hitungan MKJI (1997) dengan kenyataan di lapangan serta memberikan saran koreksi persamaan MKJI (1997). Parameter kinerja yang dievaluasi meliputi arus jenuh, kapasitas, tundaan, derajat kejenuhan, dan panjang antrian.

Hasil analisis ditunjukkan oleh adanya perubahan nilai konstanta arus jenuh dasar pada analisis panjang antrian dengan MKJI (1997) sehingga didapatkan nilai konstanta yang berbeda untuk tiap lengannya. Dalam penelitian ini perubahan nilai konstanta yang diperoleh mulai dari 600 – 2000. Nilai konstanta terbesar digunakan pada jam tersibuk. Hasilnya juga ditunjukkan pada perubahan nilai ekivalensi mobil penumpang pada sepeda motor (MC) yang semula 0,2 smp menjadi 0,15. Penelitian ini juga menyarankan agar dilakukan koreksi terhadap luasan antrian dalam satu smp pada MKJI (1997), yaitu dengan persamaan: $1 \text{ smp} = 20 \text{ m}^2 (20 \times \% \text{ angka koreksi})$. Angka koreksi diperoleh dari selisih panjang antrian MKJI(1997) dengan panjang antrian di lapangan.

Kata kunci : kapasitas, panjang antrian, simpang bersinyal