

ABSTRAK

Perkembangan sarana dan prasarana transportasi yang tidak seimbang dengan pertumbuhan kepemilikan kendaraan bermotor merupakan salah satu faktor penyebab menurunnya kinerja pada suatu persimpangan. Kondisi bundaran Ngabean yang tidak dilengkapi dengan APILL (Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas) menyebabkan perilaku berkendara yang tidak teratur menyebabkan rawan kemacetan.

Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997) digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini, pengambilan data yang dilakukan melalui survei lalu lintas untuk mendapatkan kinerja bundaran berupa arus lalu lintas total (Q), kapasitas (C), derajat kejenuhan (D_s), tundaan (T), dan peluang antrian (PA).

Hasil analisis simpang didapatkan volume lalu lintas tertinggi terjadi pada pukul 16.00 - 17.00 WIB pada Hari Sabtu sebesar 2778 smp/jam. Dengan kapasitas terbesar (C) pada jalinan AB(Selatan – Utara) = 4110 smp/jam, derajat kejenuhan (D_s) terbesar pada jalinan BC(Utara – Timur) = 0,494, Tundaan bundaran total (T) = 8,072 det/smp, dan peluang antrian (PA) = 6-26 %. Sementara itu terdapat rekayasa kinerja bundaran untuk lima tahun yang akan datang dengan arus lalu lintas total (Q) = 3377,18 smp/jam, derajat kejenuhan (D_s) = 0,91, tundaan bundaran total (T) = 11,5 det/smp, dan peluang antrian (PA) = 28-60 %.

Kata kunci : Analisis Kinerja Bundaran, Prediksi 5 Tahun Mendatang, Metode MKJI 1997.

ABSTRACT

The development of transportation facilities and infrastructure that is not balanced with the growth of motor vehicle ownership is one of the factors causing declining performance at an intersection. Condition Ngabean roundabout is not equipped with a traffic signaling device (APILL) causing irregular driving behavior causes jam traffic.

Indonesia Road Capacity Manual 1997 are used as a reference in this study, data retrieval conducted through traffic surveys to obtain intersection performance in the form of the total traffic flow (Q), capacity (C), degree of saturation (D_s) delay (T), and queue opportunities (P_a).

The results of the analysis of the highest traffic volume occurred at 16.00 - 17.00 WIB on Saturday of 2778 smp/hour with the largest capacity (C) on the AB(South – North) = 4110 smp/hour, degree of saturation (D_s on the BC(North – East)) = 0,494, total roundabout delay (T) = 8,072 sec/smp, and queue chance (PA) = 6 – 26%. Meanwhile, there is engineering of intersection roundabout performance for the next five years with total traffic flow (Q) = 3377,18 smp/hour and degree of saturation (D_s) = 0,91, total roundabout delay (T) = 11,5 sec/smp, and queue chance (PA) = 28 – 60%.

Keywords: Roundabout Performance Analysis, Prediction of the Next 5 Years, Method MKJI 1997.