

INTISARI

Ruas Jalan didefinisikan sebagai bagian atau penggal jalan di antara dua simpul/persimpangan sebidang atau tidak sebidang baik yang dilengkapi dengan alat pemberi isyarat lalu lintas ataupun tidak. Kemacetan yang terjadi pada ruas jalan biasanya disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah pertumbuhan jumlah kendaraan bermotor yang signifikan dengan kapasitas jalan yang tetap, meningkatnya kecenderungan para pemakai jasa transportasi untuk menggunakan kendaraan pribadi dibandingkan dengan kendaraan umum serta adanya urbanisasi sebagaimana yang terjadi di Kota Yogyakarta sebagai kota wisata dan kota pelajar.

Penelitian ini diawali dengan kegiatan survei lalu-lintas dan studi literatur sehingga didapatkan data primer berupa volume kendaraan, geometrik jalan, hambatan samping dan kecepatan kendaraan. Adapun data sekunder berupa foto udara dan jumlah penduduk. Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan MKJI 1997 dan Software VISSIM 9.0 sehingga dapat diketahui perbandingan dari keduanya.

Hasil analisis menggunakan metode MKJI 1997 didapatkan data kecepatan $V_{LV}=21,216$ km/jam, Volume $Q = 3073,8$ smp/jam, kapasitas $C = 3561,378$ smp/jam derajat kejenuhan $DS = 0,863$ dan tingkat pelayanan jalan $LoS=0,863(E)$ tidak terdapat parameter antrian dan tundaan pada MKJI 1997. Adapun pada Software VISSIM 9.0 didapatkan data kecepatan $V_{LV}=21,250$ km/jam, volume $Q = 5247$ kend/jam, antrian maksimum kendaraan $Q_{LenMax} = 62,76$ m, tundaan $Delay=41,94$ detik. Adapun tingkat pelayanan jalan adalah E. Tidak terdapat parameter derajat kejenuhan (DS) pada Software VISSIM 9.0.

Kata kunci : MKJI 1996, VISSIM 9.0, LoS Level of Service, delay.

ABSTRACT

Roads are defined as paths between two nodes or intersections of a plot not a plane. It may or may not be equipped with travelling signaling devices. Congestions occurred in the segment of a road are usually caused by several factors, such as the significant growth of motor vehicle users with limited road capacity, the increasing tendency of private transportation service users compared to its public counterpart, and urbanization as happened in Yogyakarta city as a tourist destination and student city.

This research will begin by traffic surveys and literature studies to obtain primary data in forms of vehicles volume, road geometry, side barriers and vehicles speed. The secondary data will be obtained from aerial photographs and population data. The data obtained then will be analyzed by using MKJI 1997 and computer application VISSIM 9.0 to create a correlation between both data.

The results of analysis by using MKJI 1997 method are: Speed $VLV = 21.216$ km/h, Volume $Q = 3,073.8$ smp/h, Capacity $C = 3,561.378$ smp/h, Saturation Degree $DS = 0.863$, Service level of the road $LoS = 0.863$ (E), There are no queueing and delay parameters in MKJI 199. As for VISSIM 9.0 computer application, the results are: $VLV = 21.25$ km/h, $Q = 5247$ smp/h, $QLenMax = 62.76$ m, Delay = 41.94 s. The service level of the road is E. There is no parameter of degree of saturation (DS) in Vissim 9.0.

Keywords:MKJI 1997; Vissim 9.0; LoS; Level of Service; Delay.