

INTISARI

Jalan tol Semarang terbagi menjadi tiga seksi, yaitu A, B, dan C, dengan seksi B yang merupakan seksi terpadat dengan arus kendaraan dari tiga arah: Krapyak, Srandol, dan Jatingaleh. Ketidakseimbangan antara peningkatan volume lalu lintas dengan prasarana yang ada akan menimbulkan masalah pada kinerja jalannya. Dari permasalahan tersebut, perlu dikaji kembali kinerja Jalan Tol Seksi B Semarang berdasarkan perilaku lalu lintasnya, sehingga dapat diketahui kondisi dan tingkat pelayanan jalan tersebut pada kondisi sekarang.

Analisa dilakukan dengan menggunakan metode MKJI 1997 dibandingkan dengan metode HCM 1994 sehingga menghasilkan kinerja dari jalan tersebut dan diperoleh metode yang sesuai dengan kondisi lapangan. Data volume kendaraan diperoleh dengan cara pengamatan langsung di lapangan dengan menggunakan video camera. Survei dilakukan selama 12 jam, yaitu dari pukul 6:30 sampai dengan pukul 18:30. Data kecepatan pada metode HCM 1994 diperoleh dengan menggunakan metode moving car observer.

Hasil survei menunjukkan bahwa Jalan Tol Seksi B Semarang mempunyai jam sibuk pada pagi hari jam 07.45 - 08.45 ke arah Jatingaleh dengan jumlah volume sebesar 912 kend/jam dan pada sore hari jam 17.25 - 18.25 ke arah Srandol dengan jumlah volume sebesar 1150 kend/jam. Metode MKJI 1997 menyatakan bahwa jalan tersebut belum ada masalah dengan kapasitasnya. Hal ini ditunjukkan dengan DS ke arah Jatingaleh sebesar 0,256 dan 0,328 ke arah Srandol untuk alinyemen datar. Untuk alinyemen gunung DS-nya 0,407 ke arah Jatingaleh dan 0,432 untuk arah ke Srandol. Analisa dengan metode HCM 1994 pada kelandaian umum diperoleh arus jam puncak ke arah Jatingaleh berada pada LOS B dengan MSF sebesar 602,497 pcphpl dan ke arah Srandol berada pada LOS C dengan MSF sebesar 771,44 pcphpl. Untuk kelandaian khusus, arus jam puncak ke arah Jatingaleh berada pada LOS B dengan MSF sebesar 604,070 pcphpl, dan ke arah Srandol berada pada LOS F dengan MSF sebesar 1495,620 pcphpl. Perbedaan dari kedua metode adalah pada penentuan komposisi kendaraan, segmen jalan, ekuivalensi mobil penumpang, dan kecepatan arus bebas. Penilaian perilaku lalu lintas (*level of service*) metode MKJI 1997 menggunakan nilai Derajat Kejenuhan dan metode HCM 1994 menggunakan arus dan kecepatan rata-rata kendaraan pada kondisi ideal.

A COMPARATIVE STUDY OF FREEWAY PERFORMANCE WITH THE MKJI 1997 AND HCM 1994 METHOD AT THE SECTION B OF SEMARANG TOLLWAY

ABSTRACT

Divisible toll way at Semarang is divided into three sections of A, B and C. Section B represent the most dense section with the current vehicle from three direction: Krapyak, Kaligawe, and Jatingaleh. The imbalance between the level of traffic volume and the infrastructure of the existing road will generate a problem of the toll way performance. With the occurring problem, it seems that performance section of B Semarang need to be re-studied according to the traffic behavior so that condition and level of service from the road at present condition is known.

Analysis that was conducted used MKJI 1997 method compared to by HCM 1994 method so it yields the performance from the road and obtained by a method matching with field condition. Data of vehicle volume obtained by direct perception is field by using video camera. Speed data at method HCM 1994 obtained by using method of Moving Car Observer (MCO).

The result of the survey indicates that the section toll way of B Semarang have peak hour in the morning at 07:05 up to at 08:05 to Jatingaleh with the volume equal to 912 vph (volume per hour) and the evening at 17:25 up to at 18:25 up at Sronдол with the volume amount equal to 1150 vph. The MKJI 1997 method expressed that the road has no there is problem with its capacities. This is shown in the value degree of saturation (DS) up at Jatingaleh equal to 0,256 and 0,328 up at Sronдол for the alinyement at level off. For the alinyement of mountains, its degree of saturation is 0,407 up at Jatingaleh and 0,432 in the direction to Sronдол. Analysis with the HCM 1994 method is obtained by general freeway segment of peak hour flow up at Jatingaleh be at the Level of Service (LoS) B by the Maximum Service Flow (MSF) equals to 602,407 pcphpl (passenger car per hour per lane) and up at Sronдол is at LoS C by the MSF equal to 771,440 pcphpl. In the specific grades, the peak hour flow up at Jatingaleh is at the LoS B by the MSF equal to 1495,620 pcphpl. Difference from the second method is at determination of vehicle composition, road segment, determination of the vehicle at the capacities analysis, calibrate of passenger car equivalents, and free flow speed. Behavior assessment of traffic with the MKJI 1997 method using value degree of saturation and the HCM 1994 method using by flow rates and average speed at ideal condition (ideal traffic stream).