

ABSTRAK

Judul: ANALISA LALU LINTAS PADA SIMPANG BERSINYAL JL. RAYA BOGOR KM 22, PASAR REBO JAKARTA TIMUR, Nama: Rizki Fadilah Hakiki, NIM : 41113310053, Pembimbing : Widodo Budi Dermawan, ST, M.Sc, Tahun : 2018

Simpang bersinyal Jalan Raya Bogor km 22 , Pasar Rebo Jakarta Timur memiliki volume lalu lintas yang cukup tinggi. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal, seperti dalam bangkitan perjalanan dari akses ruas jalan yang melalui persimpangan Pasar Rebo. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 (MKJI 1997). Dengan menggunakan metode ini dapat diketahui besarnya kapasitas, derajat kejenuhan, panjang antrian, sistem fase, tundaan, serta tingkat pelayanan pada simpang tersebut.

Dari hasil penelitian didapatkan nilai derajat kejenuhan (DS) terbesar yaitu 1,890smp/jam, panjang antrian (QL) sebesar 221,82 meter, angka henti (NS) sebesar 4,25stop/smp, jumlah kendaraan terhenti (Nsv) sebesar 5673,22smp/jam. Tundaan rata-rata (D) sebesar 1282,67dt/smp, tundaan simpang rata-rata (Dsimpang) sebesar 182,05dt/smp. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pelayanan simpang sudah sangat buruk dan perlu pengkajian ulang terhadap tingkat pelayanan simpang. Dan peneliti memberikan 2 alternatif untuk meningkatkan kinerja simpang bersinyal tersebut dengan berupa merubah fase eksisting dari 4 fase menjadi 3 fase (alternatif 1) atau merubahnya menjadi 2 fase (alternatif 2).

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pihak terkait sebagai acuan dan pertimbangan untuk perubahan geometrik jalan pada persimpangan, sehingga kinerja simpang dapat dioptimalkan.

Kata Kunci: *Simpang Bersinyal, Derajat Kejenuhan, Tundaan, Kinerja Simpang*

MERCU BUANA

ABSTRACT

Title: TRAFFICAL ANALYSIS ON SIGNAL INTERSECTION JL. RAYA BOGOR KM 22, PASAR REBO EAST JAKARTA, Name: Rizki Fadilah Hakiki, NIM: 41113310053, Supervisor: Widodo Budi Dermawan, ST, M.Sc, Year: 2018

Signal Intersection Jl. Raya Bogor km 22, Pasar Rebo East Jakarta has a high traffic volume. This is due to several things, such as in the trip awakening of access roads through the intersection of pasar rebo. The method used in this study is the method of Indonesian Highway Capacity Manual 1997 (IHCM 1997). By using this method can know the amount of capacity, degree of saturation, length of queue, phase system, delay, and service level at the intersection.

From the result of the research, the highest value degree of saturation (DS) is 1,890smp / hour, queue length (QL) 221,82 meter, stop rate (NS) 4,25stop / smp, number of stop vehicle (Nsv) equal to 5673,22smp /hour. The average delay (D) is 1282.67second / smp, the average deviation delay (Dsignal) is 182.05second / smp. This indicates that the service level of the intersection is very bad and needs to be reviewed on the level of intersection service. And the researcher gives two alternatives to improve the performance of the intersection by changing the existing phase from 4 phase to 3 phase (alternative 1) or converting it into 2 phase (alternative 2). The results of this study are expected to be input for the related parties as a reference and consideration for the geometric changes of the road at the intersection, so that the intersection performance can be optimized.

Keywords: *Signal Intersection, Degree of Saturation, Delay, Performance of Signal*

MERCU BUANA