

ABSTRAK

Judul : Evaluasi kinerja ruas dan simpang tiga lengan tak bersinyal (Studi kasus : Jalan Serang Cibarusah – Jalan Cikarang - Jalan Serang Kabupaten Bekasi).

Nama : Shoeful Chodli, NIM : 41114310024, Dosen pembimbing : Muhammad Isradi, S.T., M.T., IPM.

Simpang serang adalah salah satu simpang tiga tak bersinyal yang berada di kabupaten Bekasi dan ruas jalan Serang Cibarusah merupakan penghubung antara jalan Bekasi menuju Bogor. Tujuan penelitian ini untuk menganalisa kinerja simpang tiga tak bersinyal dan ruas jalan dengan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997. Data yang diperlukan dalam penelitian berupa data primer dan data sekunder. Pengumpulan data lalu lintas dilakukan dengan menggunakan rekaman video pada hari Minggu, Senin dan Selasa, pagi pukul 06.00-08.00 WIB. Siang pukul 11.00-13.00 WIB. Sore pukul 16.00-18.00 WIB.

Hasil perhitungan volume puncak yang tertinggi untuk simpang pukul 06.00 - 07.00 WIB mencapai 4.140 smp/jam. Volume puncak untuk ruas jalan terjadi pada pukul 17.00 - 18.00 WIB sebesar 2.129 smp/jam. Nilai kapasitas untuk simpang serang kondisi eksisting yaitu 3.085 smp/jam. Sedangkan kapasitas ruas jalan Jl. Serang Cibarusah kondisi eksisting 3.046 smp/jam.

Disimpang tak bersinyal, kondisi existing dengan derajat kejenuhan tertinggi (DS) = 1,389, dengan tingkat pelayanan LOS F. Untuk ruas jalan dengan derajat kejenuhan (DS) = 0,68, dengan tingkat pelayanan LOS C.

Pada simpang tak bersinyal alternatif 1 mendapatkan $DS = 1,262$. Alternatif 2 dilarang belok kanan pada jalan minor $DS = 1,154$. Alternatif 3 pelarangan belok kanan jalan utama dan jalan minor dengan adanya median $DS = 1,085$. Alternatif 4 mendapatkan $DS = 0,555$. Untuk Ruas jalan dari sebelumnya 7 meter menjadi 8 meter dengan menjadikan 2 lajur 2 arah 2/2UD dengan adanya bahu jalan sebesar 2.5 meter menurunkan derajat kejenuhan menjadi $DS = 0,59 LOS C$.

Kata kunci : Simpang tak bersinyal, ruas jalan, derajat kejenuhan, jumlah kendaraan tundaan, peluang antrian.



ABSTRACT

Title: Evaluation of the performance of road segment and unsignal intersection (Case study Serang Cibarusah road – Serang road – Bekasi road – Serang road Bekasi district).

Name : Shoeful Chodli NIM:41114310024. Advisor lecturer: Muhammad Isradi S.T.,M.T., IPM.

Serang intersection is one of three unsignal 3 way intersection junction in Bekasi district and Serang Cibarusah segment is a link between Bekasi road towards Bogor. The purpose of this research is to analyze work unsignal 3 way intersection and road segment using Indonesian Highway Capacity Manual (MKJI) 1997. Types of data needed for this research are using primary data and secondary data. Data collection of road traffic done by record videos between Sunday, Monday and Tuesday, morning at 06.00 AM-08.00 AM (Western Indonesia time). Noon at 11.00 AM - 13.00 PM (WIB). Afternoon at 16.00 PM - 18.00 PM (WIB).

The highest calculation result of peak volumes for intersection at 06.00 – 07.00 AM reach 4.140 (Passenger Car Unit) pcu/hour. The peak volumes of road segment happened at 17.00 – 18.00 PM is 2.129 pcu/hour. The value of capacity for Serang intersection existing condition is 3.085 pcu/hour. While road segment capacity Jl. Serang Cibarusah for existing condition reach 3.046 pcu/hour.

At unsignal intersection, existing condition with highest Degree of Saturation (DS) = 1,389. with Level Of Service (LOS) F. For this intersection with Degree Of Saturation (DS) = 0,7. with Level Of Service (LOS) C.

At the unsignal intersection alternative 1 needs DS;1,262 .Alternative 2 don't turn right sign at minor road DS : 1,154. Alternative 3 don't turn right sign at the main road and minor road with the existence of median DS:1,085.Alternative 4 needs DS: 0,555. For this intersection before, from 7 metre to became 8 metre and make 2 lanes 2 destinations 2/2UD while adding road side sized 2,5 metre using Degree Of Saturnation DS = 0,59 (LOS C).

Keywords : unsignal intersection, road segment, degree of saturnation, volume delay vehicles, chance of queving.

