

ANALISIS KINERJA SIMPANG TAK BERSINYAL BERDASARKAN PEDOMAN KAPASITAS JALAN INDONESIA 2014

Studi Kasus Jl. AM. Sangaji dengan Jl. Pakuningratan

Deny Fury Hestorianto^[1]Ir. Dibyo Susilo, M.M., M.T^[2]

^[1]Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta
e-mail:^[1]Denyfury@gmail.com,

ABSTRAK

Salah satu dari dampak jumlah penduduk yang setiap tahunnya bertambah semakin banyak maka bertambah juga akan kebutuhan sarana dan prasarana transportasi. Mobilitas masyarakat yang semakin tinggi untuk melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari akan menuntut tersedianya sarana dan prasarana yang aman, nyaman dan lancar. Persimpangan merupakan titik pertemuan dari jaringan jalan raya, hal ini disebabkan karena pada persimpangan sering menimbulkan berbagai hambatan lalu lintas juga disebabkan karena persimpangan merupakan tempat kendaraan dari berbagai arah bertemu dan merubah arah dengan yang akan dituju. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghitung kapasitas simpang, menghitung derajat kejenuhan, menghitung tundaan, dan menghitung peluang antrian.

Penelitian ini dilakukan pada simpang tak bersinyal Jl. AM Sangaji dengan Jl. Pakuningratan. Pelaksanaan penelitian berlangsung selama 3 hari dengan dibagi 3 segmen per harinya, yaitu pada pagi hari, siang hari dan sore hari. Penelitian ini dilakukan pada hari Senin 5 Agustus 2019, Kamis 8 Agustus 2019, dan Sabtu 10 Agustus 2019. Analisis data dalam penelitian ini mengacu pada PKJI 2014 dengan bantuan MS. Excel.

Dari hasil analisis penelitian ini menunjukkan bahwa jam puncak terjadi pada hari Senin 5 Agustus 2019 pukul 16.00-17.00 WIB dengan volume kendaraan sebesar 7231 skr/jam. Nilai derajat kejenuhan (D_j) 0,89, tundaan lalu lintas simpang (T_{LL}) 11,38 det/skr, tundaan lalu lintas jalan mayor (T_{Lma}) 8,27 det/skr, tundaan lalu lintas jalan minor (T_{Lmi}) 23,64 det/skr, tundaan geometri simpang (T_G) 3,99 det/skr, tundaan simpang (T) 15,38 det/skr, kisaran peluang antrian (PA) batas bawah 31,89% dan batas atas 62,934%. Penilaian perilaku lalu lintas menunjukkan bahwa derajat kejenuhan simpang telah melebihi dari nilai yang sudah ditetapkan oleh PKJI 2014 yaitu sebesar 0,85.

Kata Kunci : Kapasitas, PKJI, Tundaan, Simpang, Derajat kejenuhan dan Perilaku lalu lintas.

ANALISIS KINERJA SIMPANG TAK BERSINYAL BERDASARKAN PEDOMAN KAPASITAS JALAN INDONESIA 2014

Studi Kasus Jl. AM. Sangaji dengan Jl. Pakuningratan

Deny Fury Hestorianto^[1] Ir. Dibyو Susilo, M.M., M.T^[2]

^[1]Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta
e-mail:^[1]Denyfury@gmail.com,

ABSTRACT

One of the impacts of the population that is increasing every year is the number of transportation facilities and infrastructure. Increased community mobility to carry out activities of daily life will require the availability of facilities and infrastructure that are safe, comfortable and smooth. Intersections are the meeting point of the highway network, this is because at the intersection often causes various traffic barriers is also caused because the intersection is where vehicles from various directions meet and change the direction to be addressed. The purpose of this study is to calculate the capacity of the intersection, calculate the degree of saturation, calculate the delay, and calculate queuing opportunities.

This research was conducted at the unsignalized intersection Jl. AM Sangaji with Jl. Pakuningratan. The research carried out for 3 days, divided by 3 segments per day, namely in the morning, afternoon and evening. This research was conducted on Monday 5 August 2019, Thursday 8 August 2019, and Saturday 10 August 2019. Data analysis in this study refers to the 2014 PKJI with the help of MS. Excel.

From the results of this research analysis shows that peak hours occur on Monday, August 5, 2019 at 16:00 to 17:00 WIB with a vehicle volume of 7231 cur / hour. Value of degree of saturation (DJ) 0.89, intersection traffic delay (TLL) 11.38 sec / cur, major road traffic delay (TLMI) 8.27 sec / cur, minor road traffic delay (TLMI) 23.64 det / cur, intersection geometry delay (TG) 3.99 det / cur, intersection delay (T) 15.38 det / cur, the range of queuing opportunities (PA) the lower limit is 31.89% and the upper limit is 62.934%. Assessment of traffic behavior shows that the degree of saturation of the intersection has exceeded the value set by the 2014 PKJI which is 0.85.

Keywords: Capacity, PKJI, Delay, Intersection, Degree of saturation and traffic behavior