

# EVALUASI KINERJA SIMPANG TIGA TANGSIL KULON AKIBAT PEMBANGUNAN INDUSTRI PERGUDANGAN PADA RUAS JALAN RAYA SITUBONDO DESA TANGSIL KULON KECAMATAN TENGGARANG KABUPATEN BONDOWOSO

Mohammad Hidayatulloh

Dosen Pembimbing:

Irawati, ST, MT.; Taufan Abadi, ST, MT.

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia

email: arya.hidayat88@gmail.com

## RINGKASAN

Salah satu hasil dari kebijakan investasi perdagangan di Kabupaten Bondowoso adalah pembangunan gudang distributor barang retail, yang berada di jalan raya situbondo dan berdampingan dengan simpang tiga tangsil kulon. Unjuk kerja jalan raya dan simpang jalan ditunjukkan dengan mengetahui volume kendaraan lalu lintas dengan kapasitas jaringan jalan dan simpang, agar dapat menentukan penanganan yang paling tepat untuk mengoptimalkan fungsi jalan dan simpang.

*Level of Performace (LOP)* adalah salah satu ukuran kinerja lalu lintas yang ada didalam Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997), dimana LOP bisa menjelaskan kondisi operasional dari fasilitas lalulintas. Lingkup kajian analisa ini adalah jalan raya situbondo, simpang tiga tangsil kulon dan pengaturan kebutuhan lahan parkir, analis ini dilakukan pada tahun eksisting, saat beroperasi dan prediksi tahun 2024. Ukuran kinerja Jalan dan simpang tak bersinyal dapat diperkirakan untuk kondisi tertentu menurut faktor geometrik, lingkungan dan lalu lintas yaitu, Kapasitas (C), Derajat kejenuhan (DS), Tundaan (D) serta Peluang antrian (QP %).

Diprediksikan dengan adanya penambahan jumlah bangkitan dan tarikan perjalanan serta dikonversikan dengan faktor pertumbuhan kendaraan di kabupaten bondowoso per-tahun, maka prediksi kinerja jalan raya situbondo di tahun 2019 dengan V/C Rasio sebesar 0,4156 smp/jam sedangkan untuk simpang tiga tangsil kulon sebesar 0,3691 smp/kend/jam dengan tingkat pelayanan B, tundaan 6,6913 dtk/smp, antrian 30,20% - 61,92% atau jarak antrian 28,57 meter. Dan prediksi ditahun 2024 nilai V/C Rasio menjadi 0,5304 smp/jam serta simpang tiga tangsil kulon sebesar 0,4828 smp/kend/jam dengan tingkat pelayanan C, tundaan 7,5802 dtk/smp, antrian 39,50% - 80,99% atau jarak antrian 40 meter. Dari analisa kondisi Simpang Tiga Tangsil Kulon Tahun 2024 dengan operasional gudang menunjukkan tingkat pelayanan C, dimana DS = 0,4828.

Alternatif atau solusi di dalam meningkatnya kinerja simpang dengan simulasi menambah lebar jalan dengan mendapatkan nilai Kapasitas Jalan (C) sebesar 2529,06 melalui factor lebar pendekat ( $F_w$ ). Sehingga DS menjadi lebih kecil menjadi sebesar 0,3630 atau tingkat pelayanan B..

**Kata Kunci :** V/C Rasio, Derajat Kejenuhan, Tingkat Pelayanan Jalan.

**EVALUASI KINERJA SIMPANG TIGA TANGSIL KULON AKIBAT  
PEMBANGUNAN INDUSTRI PERGUDANGAN PADA RUAS JALAN  
RAYA SITUBONDO DESA TANGSIL KULON KECAMATAN  
TENGGARANG KABUPATEN BONDOWOSO**

Mohammad Hidayatulloh  
Dosen Pembimbing:  
Irawati, ST, MT.; Taufan Abadi, ST, MT.  
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember  
Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia  
e-mail: arya.hidayat88@gmail.com

**ABSTRACT**

*One of the results of trade investment policy in Bondowoso Regency is the construction of a retail goods distributor warehouse, which is on the Situbondo highway and side by side with the three tangsil kulon intersection. Road and intersection performance is shown by knowing the volume of traffic vehicles with the capacity of the road network and intersections, in order to determine the most appropriate treatment to optimize the function of roads and intersections.*

*Level of Performance (LOP) is one of the measures of traffic performance in The Indonesian Road Capacity Manual (MKJI 1997), where LOP can explain the operational conditions of traffic facilities. The scope of this analysis study is the situbondo highway, the three-way culon intersection and regulation of parking space requirements, this analyst carried out in the existing year, when operating and predicting 2024. Performance measures Roads and unsigned intersections can be estimated for certain conditions according to geometric, environmental and traffic factors that is Capacity (C), Degree of saturation (DS), Delay (D) and Queue Opportunity (QP%).*

*Predicted by an increase in the number of trip generation and trip attraction and converted to vehicle growth factors in bondowoso regency in years, then the prediction of the performance of the Situbondo highway in 2019 with Ratio  $V/C = 0,4156$  pcu/hour, whereas for the intersection of three tangsil kulon amounting to 0,3691 pcu/vehicle/hour with level of service B, delay 6,6913 sec/pcu, the queue 30,20% - 61,92% or the queue distance of 28.57 meters. And predictions in 2024 Ratio  $V/C = 0,5304$  pcu/hour, whereas for the intersection of three tangsil kulon amounting to 0,4828 pcu/vehicle/hour with level of service C, delay 7,5802 sec/pcu, the queue 39,50% - 80,99% or the queue distance of 40 meters.*

*Alternative or solution in increasing intersection performance with simulation increases the width of the road by getting the value of Capacity (C) of 2529,06 through the approach width factor ( $F_w$ ). So the DS becomes smaller at 0,3630 with level of service B.*

**Key Word:** Ratio  $V/C$ , Degree of Saturation, Level of service.