

**“EVALUASI KINERJA SIMPANG JALAN PB. SUDIRMAN DAN
PERENCANAAN PERUBAHAN ARUS LALU LINTAS (studi kasus : Jl.PB.
Sudirman Kabupaten Jember)”**

Dimas Fahmi Amrulloh

Dosen Pembimbing :

Irawati, S.T., M.T. ; Adhitya Surya Manggala,ST, M.T.

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata 40, Jember 68121, Jawa Timur, Indonesia

E-mail : dhimasfahmi17@gmail.com

Abstrak

Didalam sebuah jaringan sistem transportasi, persimpangan adalah sebuah titik rawan akan terjadinya kemacetan lalu lintas oleh adanya konflik pergerakan arus lalu lintas. Menurut Dinas Perhubungan Kabupaten Jember, perkembangan pembangunan di kota Jember yang cukup pesat dan adanya beban lalu lintas terhadap ruas jalan tertentu yang mengakibatkan *level of service (los)*. Simpang empat Smp negeri 2 Jember adalah simpang empat lengan yang awalnya merupakan persimpangan tersibuk diantara banyaknya simpang dikota jember, yang menghubungkan antara Jalan Nasional PB. Sudirman, Jalan Angrek dan Jalan Bedadung. Akan tetapi pada saat ini merupakan masa pandemi Covid 19, sesuai dengan anjuran pemerintah untuk *me-lock down* semua kegiatan yang mengundang keramaian termasuk diantaranya kegiatan pendidikan yang sangat besar pengaruhnya terhadap lalu lintas sehingga terjadi penurunan volume kendaraan pada masa pandemi Covid 19 ini.

Berdasarkan hasil analisa dengan MKJI 1997 kinerja simpang empat smp negeri 2 jember untuk saat ini dari tahun 2020 sampai dengan 2025 dengan angka pertumbuhan volume kendaran sebesar 5% pertahun dan penurunan volume kendaraan pada saat terjadinya pandemi Covid 19 mengalami penurunan sebesar 44,46% dari kondisi normal. Analisa kinerja simpang empat smp negeri 2 jember saat keadaan normal volume lalu lintas saat jam puncak sebesar 3,927.3 smp/jam dengan hasil analisa lengan sebelah utara dengan, DS 0,65, lengan sebelah selatan DS 0,76 dan lengan sebelah timur DS 0,80. Sedangkan analisa kinerja simpang empat smp negeri 2 jember saat keadaan pandemi Covid 19 volume lalulintas saat jam puncak sebesar 2,498 smp/jam dengan hasil analisa lengan sebelah utara dengan, DS 0,38, lengan sebelah selatan DS 0,29 dan lengan sebelah timur DS 0,30.

Sehingga solusinya perlu adanya sejumlah alternative yang diterapkan pertama perubahan pemodelan fase dari 3 fase yang saat ini digunakan kurang efektif ketika kondisi normal dan penggunaan 2 fase lebih efisien. Akan tetapi dalam pemodelan 2 fase perlu di terapkan alternative tambahan dari *All LTOR dan Perubahan lampu hijau,,* sehingga hasil yang didapat lebih efektif menurunkan DS dan Panjang Anrtian.

Kata kunci: *Simpang Bersinyal, Simpang Tak Bernyal, Bundaran, MKJI 1997, DS*

**“PERFORMANCE EVALUATION OF CROSS ROADS PB. SUDIRMAN
AND PLANNING FOR A CHANGE IN TRAFFIC FLOW (case study:
Jl.PB. Sudirman, Jember Regency)”**

Dimas Fahmi Amrulloh
Supervision Lecturer:
Irawati, ST, MT; Adhitya Surya Manggala, ST, MT
Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering, University of
Muhammadiyah Jember
Jl. Karimata 40, Jember 68121, East Java, Indonesia
E-mail: dhimasfahmi17@gmail.com

Abstract

In a transportation system network, an intersection is a vulnerable point for traffic congestion due to traffic movement conflicts. According to the Jember Regency Transportation Office, the development of development in the city of Jember is quite rapid and the traffic load on certain roads has resulted in a level of service (los). Simpang Empat junior high schools (SMP Negeri 2 Jember) is a four-arm intersection which was originally the busiest intersection among the many intersections in the city of Jember, which connects between Jalan Nasional PB. Sudirman, Anggrek Street and Bedadung Street. However, this is the time of the Covid 19 pandemic, according to the government's recommendation to lock down all activities that invite crowds, including educational activities that have a very large effect on traffic resulting in a decrease in the volume of vehicles during the Covid 19 pandemic.

Based on the results of the analysis with MKJI 1997, the performance of the intersection of four public junior high schools (SMP Negeri 2 Jember) for now from 2020 to 2025 with a growth rate of vehicle volume of 5% per year and a decrease in vehicle volume during the Covid 19 pandemic has decreased by 44.46% from the condition normal. Analysis of the performance of the intersection of public junior high school 2 Jember when the normal traffic volume during peak hours is 3,927.3 pcu / hour with the results of the analysis of the north arm with, DS 0.65, the southern arm DS 0.76 and the eastern arm DS 0.80 . While the performance analysis of the intersection of four public junior high schools 2 Jember during the Covid 19 pandemic, the traffic volume during peak hours was 2.498 pcu / hour with the results of the analysis of the north arm with, DS 0.38, the southern arm DS 0.29 and the eastern arm DS 0 , 30.

So that the solution needs a number of alternatives to be applied. First, the phase modeling changes from the 3 phases which are currently used are less effective when conditions are normal and the use of 2 phases is more efficient. However, in 2-phase modeling, it is necessary to apply additional alternatives to All LTOR and changes in green light, so that the results obtained are more effective at reducing DS and antral length.

Keywords: *Signalized Intersection, Unwinding Intersection, Roundabout, MKJI 1997, DS*