

ABSTRAK

EVALUASI KINERJA LALU LINTAS SIMPANG TIGA MAYANG JEMBER

“Evaluation of Traffic Performance at Junction Three Mayang Jember”

(Studi Kasus : Simpang Tiga Mayang, Kabupaten Jember)

MARDIANA VIMBRI ASTUTI

Dosen Pembimbing:

Taufan Abadi, S.T., M.T.¹ ; Rofi Budi Hamduwibawa, S.T., M.T.²
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember
Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia
Email : marianavimbri9a@gmail.com

RINGKASAN

Persimpangan adalah suatu daerah dimana dua atau lebih ruas jalan bergabung, berpotongan atau bersilangan dimana terjadi konflik lalu lintas. Simpang Mayang merupakan simpang dengan tiga lengan yaitu Jl. Nasional III, Jl. Kertanegara. Merupakan simpang dengan arus lalu lintas yang kompleks dan memiliki pertumbuhan lalu lintas yang cukup tinggi serta menimbulkan kemacetan. Pada dasarnya permasalahan simpang dapat menimbulkan berbagai dampak negatif bagi pengendara maupun masyarakat. Berdasarkan geometri simpang dan tidak adanya rambu lalu lintas menyebabkan kendaraan saling mendahului. Masalah ini dirasakan terutama pada jam-jam sibuk, yaitu antara 06.15-07.15 wib. Melihat permasalahan yang terjadi, maka perlu dilakukan analisis kinerja pada permasalahan tersebut. Kondisi lalu lintas rendah di Mayang diperoleh derajat kejenuhan (DJ) sebesar 0,3935 yang merupakan tingkat pelayanan B. tundaan yang terjadi adalah 21,5976 detik/skr dan probabilitas antrian sebesar 7,3876%-18,3931% dengan panjang antrian 13 meter dan untuk tahun berikutnya simpang tiga Mayang dengan laju pertumbuhan naik 5% derajat kejenuhan diperoleh sebesar 1,97 yaitu Tingkat pelayanan F, tundaan 21,8284 s/c, dan probabilitas antrian adalah 17,84%-42,94% dengan antrian 23 m. alternatif penataan pertama untuk 5 tahun ke depan di Mayang adalah dengan menganalisis hambatan samping, sehingga derajat kejenuhan simpang menjadi 0,99 tingkat pelayanan E, sedangkan alternatif kedua adalah penerapan alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL) selama 3 fase dengan waktu siklus 12 detik untuk rata-rata tundaan simpang datar menjadi 11,68 detik/skr termasuk level service B.

Kata Kunci :Simpang, Derajat Kejenuhan.

ABSTRACT

“EVALUATION of TRAFFIC PERFORMANCE at JUNCTION THREE MAYANG JEMBER”

(Case Study: Mayang’s Three Way Junctions, Jember Regency)

Mardiana Vimbri Astuti

Supervisor :

Taufan Abadi, S.T., M.T.¹ ; Rofi Budi Hamduwibawa, S.T., M.T.²

Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering, University of

Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia

Email : marianavimbri9a@gmail.com

ABSTRACT

An intersection is an area where two or more road segments join, intersect or cross where traffic conflicts occur. Mayang intersection is an intersection with three arms, namely Jl. Nasional III, Jl. Kertanegara. This is an intersection with complex traffic flow and has a fairly high traffic growth and cause congestion. Basically, problems an intersection can cause various negative impact for motorist and the community. Based on the geometry of the intersection and the absence of traffic signs, it causes vehicles to overtake each other. This problems is felt during especially during peak hours, which is between 06.15-07.15 wib. Seeing the problem that occur, it is necessary to conduct a performance analysis at it. Traffic low conditions at the Mayang obtained a degree of saturation (DJ) of 0,3935 which is level service of B. the delay that occur is 21,5976 seconds/cur and queue probability is 7,3876%-18,3931% with a queue length of 13 metres and for the next year intersection of three Mayang with a growth rate up 5% degrees saturation is obtained at 1,97 which is Level service of F, delay is 21,8284 s/c, and queue probability is 17,84%-42,94% with queue 23 m. the first alternative arrangement for next 5 years in Mayang is to analyze the side resistance, so the degree intersection saturation becomes 0,99 the service Level of E, while the second alternative is the application of the traffic signal signaling tool (APILL) for 3 fase with time siklus 12 second for flat intersection delay average to 11,68 sec/cur included interservice level B

Key words: Intersection, Degree of Saturation.