

ANALISIS HAMBATAN SAMPING TERHADAP TINGKAT PELAYANAN JALAN NASIONAL SUKABUMI (PKJI 2023)

Dewa Saepurahman (2212241031)

Pembimbing 1: Dr. Ir. Didin Kusdian, S.T., M.T.

Pembimbing 2: Dr. Ir. Widiyo Subiantoro, MT

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh hambatan samping terhadap tingkat pelayanan ruas Jalan Nasional Sukabumi pada segmen Karang Tengah – Cibadak berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023. Ruas jalan ini berada pada kawasan dengan aktivitas komersial dan permukiman yang cukup tinggi, sehingga menimbulkan hambatan samping berupa pejalan kaki, kendaraan berhenti, kendaraan keluar-masuk akses, serta kendaraan lambat. Pengumpulan data dilakukan melalui survei volume lalu lintas, pencatatan hambatan samping, dan pengukuran kondisi geometrik selama tiga hari pengamatan pada periode jam puncak pagi, siang, dan sore. Hasil analisis menunjukkan kapasitas aktual ruas jalan sebesar 1.748 smp/jam dengan volume lalu lintas jam puncak sebesar 1.077,5 smp/jam, sehingga diperoleh derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,616. Nilai tersebut menunjukkan tingkat pelayanan berada pada kategori Level of Service (LOS) C menuju D, yang mengindikasikan arus lalu lintas masih relatif stabil namun pergerakan kendaraan mulai dipengaruhi oleh kepadatan dan aktivitas samping jalan. Simulasi penanganan melalui perbaikan bahu jalan, rehabilitasi trotoar, dan penataan akses samping menunjukkan peningkatan kapasitas hingga mendekati 1.900 smp/jam serta penurunan derajat kejenuhan menjadi sekitar 0,58, sehingga tingkat pelayanan meningkat menjadi kategori C yang lebih stabil. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa pengendalian hambatan samping secara terencana dapat meningkatkan kinerja jalan tanpa memerlukan pelebaran besar pada badan jalan.

Kata kunci: hambatan samping, kapasitas jalan, derajat kejenuhan, tingkat pelayanan, PKJI 2023, Sukabumi.

ANALYSIS OF SIDE FRICTION EFFECTS ON THE LEVEL OF SERVICE OF THE SUKABUMI NATIONAL ROAD (PKJI 2023)

Dewa Saepurahman (2212241031)

Pembimbing 1: Dr. Ir. Didin Kusdian, S.T., M.T.

Pembimbing 2: Dr. Ir. Widiyo Subiantoro, MT

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of roadside friction on the level of service of the Sukabumi National Road, specifically the Karang Tengah – Cibadak segment, based on the Indonesian Highway Capacity Guidelines (PKJI) 2023. This road segment is located in an area characterized by intensive commercial and residential activities, which generate significant roadside friction in the form of pedestrian movements, parked and stopped vehicles, access entry–exit maneuvers, and slow-moving vehicles. Data were collected through traffic volume surveys, roadside friction observations, and geometric measurements over three days during morning, midday, and afternoon peak periods. The analysis results indicate that the actual road capacity is 1,748 passenger car units (pcu) per hour, with a peak-hour traffic volume of 1,077.5 pcu/hour, resulting in a degree of saturation (DS) of 0.616. This value corresponds to Level of Service (LOS) category C approaching D, indicating relatively stable traffic flow conditions where vehicle movements begin to be affected by traffic density and roadside activities. Simulation of improvement measures, including shoulder enhancement, sidewalk rehabilitation, and access management, demonstrates an increase in road capacity to approximately 1,900 pcu/hour and a reduction in the degree of saturation to around 0.58. Consequently, the level of service improves to a more stable LOS C category. The findings confirm that systematic roadside friction management can enhance road performance without requiring major roadway widening.

Keywords: roadside friction, road capacity, degree of saturation, level of service, PKJI 2023, Sukabumi.