

ABSTRAK

Nama : Raehan Fitria Azahra
NIM : 41120010119
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Analisis Kinerja Simbang Tak Bersinyal dan Ruas Jalan pada Simbang Jalan Raya Kodau, Kota Bekasi Menggunakan PKJI 2023
Pembimbing : Ir. Muhammad Isradi, ST, MT, Ph.D.

Pada persimpangan jalan raya, lalu lintas seringkali terganggu oleh konflik dan ketidakdisiplinan pengendara motor dan non-motor. Masalah ini mempengaruhi kualitas operasional transportasi, termasuk kapasitas jalan, kondisi, dan pemilihan rute perjalanan. Simbang Jalan Raya Kodau merupakan akses utama untuk menghubungkan kendaraan yang keluar dan memasuki area simbang, lokasinya terletak di antara Jalan Raya Jatimakmur, Jalan Raya Jatikramat dan Jalan Raya Kodau, Kelurahan Jatimekar, Kecamatan Jatiasih, Kota Bekasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui volume kendaraan yang melintas pada simbang jalan raya kodau, serta mendapatkan hasil kinerja dan kapasitas pada ruas jalan dan simbang kemudian memberikan alternatif solusi pada masalah yang terjadi di persimpangan tersebut. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode yang mengacu pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2023) yang meliputi Analisis kapasitas Simbang dan Ruas Jalan memperhitungkan pengaruh kondisi arus lalu lintas, geometri, dan lingkungan, berdasarkan data yang di peroleh pada suatu peristiwa atau kejadian nyata yang pernah dialami serta didapat dengan melalui penelitian. Dari hasil analisis yang telah dilakukan nilai derajat kejenuhan pada Ruas Jalan Raya Jatikramat sebesar 0,46 dan memiliki tingkat pelayanan A, sedangkan pada analisis Simbang didapatkan nilai derajat kejenuhan 1,23 dan tundaan pada simbang didapat 49,55 detik/kend, serta peluang antrian sebesar 126,428% - 61,871%, tingkat pelayanan simbang E. Dengan menggunakan solusi peningkatan pada simbang, derajat kejenuhan (DJ) didapat sebesar 0,87, dan tundaan sebesar 14,964 detik/kend, serta peluang antrian 60,01% - 30,39%, dengan tingkat pelayanan simbang B.

Kata Kunci : Derajat Kejenuhan, Simbang Tak Bersinyal, Tundaan, dan Peluang Antrian.

ABSTRACT

Name : Raehan Fitria Azahra
NIM : 41120010119
Study Program : Civil Engineering
Final Project Title : Performance Analysis of Unsignalized Intersections and Road Sections at Jalan Raya Kodau Intersection, Bekasi City Using PKJI 2023
Advisor : Ir. Muhammad Isradi, ST, MT, Ph.D.

At highway intersections, traffic is often disrupted by motorist and non-motorist conflicts and indiscipline. These problems affect the quality of transportation operations, including road capacity, conditions, and travel route selection. Jalan Raya Kodau intersection is the main access to connect vehicles exiting and entering the intersection area, Located between Jatimakmur Highway, Jatikramat Highway and Kodau Highway, Jatimekar Village, Jatiasih District, Bekasi City. The purpose of this study is to determine the volume of vehicles passing through the kodau highway intersection, as well as to obtain performance and capacity results on road sections and intersections then provide alternative solutions to problems that occur at the intersection. In this study, researchers used methods that refer to the Indonesian Road Capacity Guidelines (PKJI 2023) which include Analysis of the capacity of Intersections and Road Sections taking into account the influence of traffic flow conditions, geometry, and the environment, based on data obtained in an event or real events that have been experienced and obtained through research. From the results of the analysis that has been carried out, the degree of saturation on the Jatikramat Raya Road Section is 0.46 and has level of service A, while in the intersection analysis, the degree of saturation value is 1.23 and the delay at the intersection is 49.55 sec/kend, as well as queuing opportunities of 126.428% - 61.871%, level of service of intersection E. By using the improvement solution at the intersection, the degree of saturation (DJ) is obtained at 0.87, and the delay is 14.964 sec/drive, and the queuing opportunity is 60.01% - 30.39%, with an intersection level of service B.

Keywords: Degree of Saturation, Unsignalized Intersection, Delay, and Queuing Opportunity