

ABSTRAK

Jumlah kendaraan yang melintas di Kota Bandung mengalami kenaikan yang signifikan disebabkan oleh pertumbuhan sektor transportasi yang pesat, seiring dengan penambahan jumlah penduduk dan perkembangan ekonomi serta industri pariwisata di kota tersebut. Simpang Jl. Diponegoro – Jl. Sentot Alibasyah memiliki tiga lengan dan memiliki fungsi komersial dengan adanya sejumlah kantor, museum dan juga beberapa taman di sekitarnya. Situasi ini mengakibatkan volume lalu lintas yang cukup padat, terutama saat jam puncak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis performa simpang tak bersinyal dengan bundaran, serta melakukan evaluasi kapasitas simpang melalui simulasi berdasarkan data perkiraan. Metode penelitian yang digunakan meliputi observasi dan pengumpulan data langsung di lapangan. Data primer diperoleh dari pengamatan lapangan, sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi terkait. Analisis data dilakukan mengacu pada panduan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997). Data lalu lintas diperoleh melalui pencacahan jumlah kendaraan selama 1 hari yaitu Kamis, 04 Mei 2023 antara pukul 07.00 hingga 17.00, dan data ini dijabarkan dalam bentuk tabel arus lalu lintas. Analisis dilakukan menggunakan formulir RWEAV-I dan RWEAV-II. Hasil analisis menunjukkan bahwa performa Simpang dalam kondisi eksisting adalah Macet dengan Derajat Kejenuhan (DS) sebesar 1,3133 pada jam puncak dengan tingkat pelayanan jalan F, dan hasil analisis setelah dibuatkan Bundaran didapat penurunan nilai DS dengan nilai (DS) 0,7170 pada bundaran diameter 20 dengan tingkat pelayanan jalan D, dan (DS) 0,6659 untuk bundaran diameter 25 dengan tingkat pelayanan jalan C.

ABSTRACT

The number of vehicles passing through the city of Bandung has experienced a significant increase due to the rapid growth of the transportation sector, in line with the population growth, economic development, and tourism industry in the city. The intersection of Jl. Diponegoro - Jl. Sentot Alibasyah has three arms and serves commercial purposes with several offices, museums, and also some parks in its vicinity. This situation has resulted in a fairly dense traffic volume, especially during peak hours. This study aims to analyze the performance of an unsignalized roundabout intersection and evaluate its capacity through simulation based on estimated data. The research methods employed include observations and direct data collection in the field. Primary data was obtained from field observations, while secondary data was obtained from relevant institutions. Data analysis was conducted following the guidelines of the Indonesian Road Capacity Manual (MKJI 1997). Traffic data was collected by counting the number of vehicles over a day, specifically on Thursday, May 4, 2023, between 07:00 and 17:00. This data was presented in the form of traffic flow tables. The analysis was carried out using the RWEAV-I and RWEAV-II formulas. The analysis results indicate that the performance of the intersection under existing conditions is congested with a Saturation Degree (DS) of 1.3133 during peak hours, representing a level of service F for the road. After the implementation of a roundabout, the analysis results show a decrease in the DS value to 0.7170 for a roundabout with a diameter of 20, corresponding to a level of service D for the road, and 0.6659 for a roundabout with a diameter of 25, corresponding to a level of service C for the road.