

ANALISIS MANAJEMEN KAPASITAS JALAN UNTUK MENGURANGI KEPADATAN JALAN PADA (STUDI KASUS SIMPANG TIGA EX. TERMINAL TERBOYO KALIGAWA SEMARANG

Atin Munfaati¹⁾, Rachmat Mudiyo²⁾, Henny Pratiwi Adi²⁾

Intisari

Kota Semarang sebagai ibukota Provinsi Jawa Tengah merupakan pusat kegiatan pemerintahan, ekonomi, sosial, pendidikan maupun kebudayaan di Jawa Tengah. Dengan peran Kota Semarang tersebut, maka Kota Semarang juga mengalami peningkatan jumlah kendaraan yang sangat besar (Setiadji, 2006). Dari beberapa lokasi kepadatan lalu-lintas, jalan Kaligawe merupakan jalan yang paling mudah terjadi kepadatan lalu lintas karena jalur tersebut merupakan jalur padat aktivitas transportasinya karena Jalan Kaligawe adalah wilayah salah satu pusat industri, kampus Unissula, Rumah Sakit Islam Sultan Agung, dekat pelabuhan Tanjung Emas dan Ex. Terminal Terboyo. Oleh karena Jalan Kaligawe sering mengalami kepadatan lalu lintas maka perlu dilakukan analisa kapasitas jalan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kinerja, mengetahui hubungan antara manajemen lalu lintas dengan kapasitas jalan, dan memberikan solusi penyelesaian masalah kepadatan lalu lintas pada persimpangan Ex. Terminal Terboyo Kaligawe.

Data dalam penelitian ini didapatkan melalui survey 4 hari yaitu hari Senin, Rabu, Jumat, dan Minggu pada Tanggal 5 – 11 Agustus 2019. Data hasil penelitian kemudian diolah dengan Microsoft Excel menggunakan rumus-rumus dipanduan MKJI fase bersinyal. Untuk menghitung pertumbuhan kendaraan menggunakan regresi linear.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa derajat kejenuhan jalan sebesar 0,68 yang berarti ruas jalan tersebut masuk dalam kategori tingkat pelayanan C (DS 0,45 – 0,74). Tingkat pelayanan C adalah tingkat arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dipengaruhi lalu lintas, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan. Maksudnya Jika pada jam-jam sibuk dimana arus stabil tetapi kecepatan dan pergerakan dikendalikan oleh volume lalu lintas yang lebih tinggi, kepadatan lalu lintas sedang, karena hambatan internal lalu lintas meningkat, pengemudi memiliki keterbatasan untuk memilih kecepatan, pindah jalur atau mendahului. Berdasarkan analisa pertumbuhan kendaraan 5,5 %, diperoleh derajat kejenuhan tahun 2021 sudah jenuh (DS=0,76), sehingga perlu dilakukan manajemen kapasitas lalu lintas seperti menerapkan jam malam bagi kendaraan berat dengan memberikan sanksi apabila aturan itu masih tetap dilanggar, diberlakukan pintu satu arah yaitu pintu masuk dari Jalan Ex. Terminal terboyo dan pintu keluar lewat Jalan Terboyo Industri, menertibkan kendaraan roda dua dan bus yang sering parkir/berhenti di pintu masuk Pertigaan Ex.Terminal Terboyo.

Kata Kunci : Kapasitas, Jalan, Kepadatan

¹⁾ Mahasiswa Program Magister Teknik Sipil, Universitas Islam Sultan Agung.

²⁾ Dosen Program Magister Teknik Sipil, Universitas Islam Sultan Agung.

**ANALYSIS OF ROAD CAPACITY MANAGEMENT TO REDUCE
ROAD DENSITY IN (CASE STUDY OF THREE WAY INTERSECTION
OF
EX. TERBOYO TERMINAL KALIGAWA SEMARANG)**

Atin Munfaati¹⁾, Rachmat Mudiyono²⁾, Henny Pratiwi Adi²⁾

Abstract

Semarang City, as the capital city of Central Java Province, is the center of government, economic, social, educational and cultural activities in Central Java. With that role, Semarang City also has a very large increase in the number of vehicles (Setiadji, 2006). Among several locations of traffic congestion, Kaligawe road is the most prone road of traffic congestion as it is a busy route for its transportation activities and Kaligawe road is one of industrial center area, Unissula campus, Sultan Agung Islamic Hospital, near the port of Tanjung Emas and Ex. Terboyo Terminal. Since Kaligawe Road is often traffic congested, it is necessary to analyze the road capacity. This study aims to determine the level of performance, relationship between traffic management and road capacity, and provide solutions to solve the traffic congestion problems at the intersection of Ex Terboyo Terminal in Kaligawe.

The data of this study were obtained through a 4-day survey, Monday, Wednesday, Friday, and Sunday on August 5 - 11, 2019. The research data were then processed by Microsoft Excel using formulas by MKJI guide in signal phases. To calculate vehicle growth, I use linear regression.

The result shows that the degree of saturation of the road is 0.68, which means that the road is included in the service level category C (DS 0.45 - 0.74). Service level C is the level of steady flow, but the speed and motion of the vehicle is affected by traffic, because of that the driver is limited in choosing the speed. It means if during rush hour when the flow is stable but the speed and movement is controlled by a higher traffic volume, the traffic density is moderate, because the internal traffic resistance increases, the driver has limitations to choose speed, change lanes or overtake. Based on the analysis of vehicle growth of 5.5%, it is obtained that the degree of saturation in 2021 is already saturated (DS = 0.76), because of that it is necessary to carry out traffic capacity management. such as implementing a curfew for heavy vehicles by providing sanctions If the rule is still violated, the door is enforced one way entrance from Ex.Terboyo Terminal and the exit via Terboyo Industri Road, and out in order two-wheeled vehicles and buses that often park / stop at the entrance to Terboyo Ex Terminal T-junction.

Keywords: Capacity, Road, Density

¹⁾ Student of Civil Engineering Master Program, Sultan Agung Islamic University.

²⁾ Lecturer of Civil Engineering Master Program, Sultan Agung Islamic University.