

Abstrak

Kemacetan yang terjadi disalah satu ruas jalan Ibu Kota disebabkan banyaknya pengemudi kendaraan roda empat maupun roda dua yang memenuhi ruas jalan tersebut, sehingga volume/ arus meningkat yang mengakibatkan terjadinya kepadatan pada ruas jalan tersebut. Pada penelitian ini, akan dibahas mengenai kapasitas dan kecepatan arus bebas di ruas jalan Gatot Subroto di kedua arah. Jalan Gatot Subroto merupakan salah satu akses pengguna jalan untuk menuju perkantoran, pusat perbelanjaan, dan tempat Pendidikan. Data yang dibutuhkan untuk menghitung kapasitas dan kecepatan arus bebas adalah volume kendaraan, kecepatan dan kepadatan ruas jalan tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode observasi langsung di Jalan Gatot Subroto pada pagi hari, siang hari, dan sore hari, masing - masing setiap 2 jam dengan interval waktu 15 menit. Perhitungan pada penelitian menggunakan metode MKJI 1997 dan juga metode Greenshield. Didapat dari model Greenshield koefisien determinasi tertinggi pada saat pagi hingga sore hari dengan $R^2 = 0,9943$ dengan persamaan matematis $VS = 40,011 - 0,0396 D$ untuk arah 1 (Sebrang JCC Senayan) dan kapasitas jalan $(C) = 10107$ smp/jam sedangkan koefisien detereminasi yang digunakan untuk arah 2 yaitu $R^2 = 0,9193$ dengan persamaan matematis $VS = 66,9928 - 0,1583 D$ untuk arah 2 (Depan JCC Senayan) kapasitas jalan $(C) = 7088$ sm/jam. Dengan menggunakan metode MKJI 1997 didapat nilai Kapasitas Jalan $(C) = 4890,6$ smp/jam.

Kata kunci : Gatot Subroto, Kapasitas, Kecepatan, MKJI, Greenshield

Abstract

The congestion that occurs on one of the roads in the Capital City is due to the large number of four-wheeled and two-wheeled vehicle drivers who fill the road, so that the volume /flow increases which results in a congestion on these roads. In this research, we will discuss the capacity and speed of free flow on Jalan Gatot Subroto in both directions. Jalan Gatot Subroto is one of the access road users to offices, shopping centers, and places of education. The data needed to calculate the capacity and speed of free flow is the volume of the vehicle, the speed and density of the road sections. This research was conducted using direct observation method at Gatot Subroto street in the morning, afternoon, and evening, each 2 hours with a time interval of 15 minutes. The calculation in the study used the MKJI 1997 method and also the Greenshield method. Obtained from the Greenshield model the highest coefficient of determination in the morning to evening with $R^2 = 0,9943$ with the mathematical equation $VS = 40,011 - 0,0396 D$ for direction 1 (across from JCC Senayan) and road capacity (C) = 10107 pcu / hour while Deteremination coefficient used for direction 2 is $R^2 = 0,9193$ with the mathematical equation $VS = 66,9928 - 0,1583 D$ for direction 2 (in front of JCC Senayan) road capacity (C) = 7088 pcu / hour. By using the MKJI 1997 method, the value of road capacity (C) = 4890,6 pcu / hour is obtained.

Kata kunci : Gatot Subroto, Capacity, Speed, MKJI, Greenshield