

ABSTRAK

Judul: Analisis Kinerja Simpang Bersinyal dan Ruas Jalan Setelah Diterapkan Sistem Satu Arah pada Jalan Dewi Sartika di Depok, Nama: Rizky Wahyu Pangestu, NIM: 41116320030, Dosen Pembimbing: Widodo Budi Dermawan, S.T., M.Sc.

Pertumbuhan penduduk di Kota Depok yang memicu bertambahnya jumlah kendaraan, tidak diimbangi dengan penambahan jalan sehingga menimbulkan kemacetan, salah satunya di Jalan Dewi Sartika. Hal tersebut yang memaksa Pemerintah Kota Depok untuk diberlakukannya sistem satu arah pada ruas jalan tersebut. Perubahan manajemen lalu lintas ini menyebabkan kapasitas dan tingkat pelayanan pada simpang bersinyal dan ruas Jalan Dewi Sartika ikut berubah pula. Tugas Akhir ini disusun untuk mengetahui bagaimana kapasitas dan tingkat pelayanan pada simpang bersinyal dan ruas Jalan Dewi Sartika setelah penerapan pengaturan sistem satu arah. Perhitungan kapasitas dan tingkat pelayanan simpang bersinyal dan ruas jalan dilakukan berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia Tahun 1997. Dengan data yang diambil pada hari minggu, 13 Mei 2018 pada jam puncak, didapatkan bahwa tundaan simpang rata-rata bersinyal antara Jalan Nusantara, Jalan Dewi Sartika, Jalan Pitara dan Jalan Raya Sawangan yaitu 51,18 detik/smp dengan tingkat pelayanan 'E'. Sedangkan pada ruas Jalan Dewi Sartika di mana sistem satu arah tersebut diterapkan, memiliki kapasitas sebesar 3327smp/detik dan nilai Derajat Kejenuhan 0,6 dengan tingkat pelayanan 'C'. Dengan nilai kapasitas dan tingkat pelayanan tersebut, penerapan sistem satu arah pada simpang bersinyal dan ruas Jalan Dewi Sartika dinilai masih dapat memenuhi arus lalu lintas yang ada.

Kata Kunci: Simpang Bersinyal, Ruas Jalan, Kapasitas, Derajat Kejenuhan, Tundaan Kendaraan, Panjang Antrian Kendaraan, Tingkat Pelayanan.

ABSTRACT

Title: Analisis Kinerja Simpang Bersinyal dan Ruas Jalan Setelah Diterapkan Sistem Satu Arah pada Jalan Dewi Sartika di Depok, Name: Rizky Wahyu Pangestu, NIM: 41116320030, Lecturer: Widodo Budi Dermawan, S.T., M.Sc.

The increasing of population in Depok, which triggers the increasing of vehicle, is not complemented by the amount of the road as it causes the traffic. One of them is Jalan Dewi Sartika. It forced the government of Depok to apply the one way street policy. This traffic management caused the capacity and level of service at the signalized intersection and road has changed. This research was made to study how is the the capacity and level of service at the signalized intersection and road after the one way street policy has been applied. The calculation of the capacity and level of service at the signalized intersection and road was based on Manual Kapasitas Jalan Indonesia Tahun 1997. With the data that have been collected at Sunday, May 13th 2018, the average of delay from the signalized intersection between Jalan Nusantara, Jalan Dewi Sartika, Jalan Pitara and Jalan Raya Sawangan is 51,18 detik/smp as the level of service is 'E'. Furthermore, Jalan Dewi Sartika where the one way's street policy is applied has 3327smp/detik capacity and the Degree of Saturated is 0,6 it means the level of service is 'C'. With those number of capacity and level of service, the one way street policy at signalized intersection and Jalan Dewi Sartika is rated good to serve the traffic flow.

Keywords: Signalized Intersection, Road, Capacity, Degree of Saturation, Vehicle's Time of Delay, Queue Length of Vehicle, Level of Service.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA