

ABSTRAK

Judul: Analisis Kinerja Ruas Jalan dan Simpang Tak Bersinyal Pada Jalan Raya Bogor Kilometer 32 - Jalan Pekapuran, Nama: Puspita Kinasih, NIM: 41117320074, Dosen Pembimbing: Muhammad Isradi, S.T., M.T, Tahun 2019.

Berdasarkan Forum Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang digelar Dinas Komunikasi dan Infomatika (Diskominfo) Kota Depok, terdapat 7 permasalahan di wilayah Depok yang termasuk dalam isu strategis dalam kurun tahun 2016-2021 yang salah satunya adalah permasalahan kemacetan. Persimpangan tiga lengan antara Jalan Raya Bogor (arah Jakarta), Jalan Raya Bogor (arah Bogor) dan Jalan Pekapuran ini menjadi persimpangan yang padat di jam-jam sibuk pada saat pagi hari dan sore hari karena jalan tersebut merupakan akses jalan utama untuk para pelajar dan pekerja industri maupun perkantoran, sehingga kendaraan pribadi dan umum akan bertemu pada titik persimpangan tersebut. Ditambah lagi dengan banyaknya angkutan umum seperti angkot, metromini yang menaik-turunkan penumpang di sekitar simpang jalan juga akan menurunkan kapasitas jalan dan mengganggu kendaraan lain yang melintas.

Dalam menganalisis studi ini menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) tahun 1997 dengan tujuan untuk menentukan kinerja ruas seperti arus, kapasitas, kecepatan dan derajat kejenuhan dan kinerja simpang seperti volume, kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan dan peluang antrian. Pengumpulan data didapat dengan melakukan survei terhadap ruas jalan dan simpang tak bersinyal Jalan Raya Bogor kilometer 32-Jalan Pekapuran pada jam sibuk di hari kerja dan hari libur.

Dari hasil analisis dan pengolahan data, kinerja ruas pada ruas jalan Bogor-Jakarta memiliki tingkat pelayanan (LOS) D berdasarkan nilai DS 0,76, tingkat pelayanan (LOS) F berdasarkan nilai kecepatan aktual 29,50, tingkat pelayanan (LOS) F berdasarkan nilai kecepatan kendaraan ringan (V_{LV}) 45. Sedangkan untuk ruas jalan Jakarta – Bogor memiliki tingkat pelayanan (LOS) C berdasarkan nilai DS 0,6, tingkat pelayanan (LOS) F berdasarkan nilai kecepatan aktual 33,79, tingkat pelayanan (LOS) F berdasarkan nilai kecepatan kendaraan ringan (V_{LV}) 49. Sedangkan pada Simpang Jalan Raya Bogor Kilometer 32 – Jalan Pekapuran didapat nilai DS tertinggi pada pagi hari 1,735 dengan LOS F dan peluang antrian 132,57%-303,27%. Melalui perhitungan dengan alternatif solusi, Pada ruas Jalan Bogor-Jakarta didapatkan penurunan pada nilai DS sebesar 0,38 dengan LOS B dan pada ruas Jalan Jakarta-Bogor sebesar 0,29 dengan LOS B, sedangkan pada simpang sebesar 1,118 dengan LOS F.

Kata Kunci: *Simpang Tak Bersinyal, Derajat Kejenuhan, Tundaan, dan Peluang Antrian*

ABSTRACT

Title: Analysis of Performance of Roads and Unsignalized Intersections on the 32 KM Bogor Highway – Pekapuran Road, Name: Puspita Kinasih, NIM: 41117320074, Lecturer: Muhammad Isradi, S.T., M.T, Year 2019.

Based on the Regional Organizational Organization (OPD) forum held by the Depok City Communication and Information Service (Diskominfo), there are 7 problems in the Depok area which are included in the strategic issue in the period of 2-16-2021, one of which is congestion problems. The T-Intersection between Bogor highway (Jakarta direction), Bogor highway (Bogor direction) and Pekapuran road is a crowded intersection at rush hour during the morning and the evening because the road is the main road access for students and workers industry and offices, so that private and public vehicles will meet at the intersection. Coupled with the large number of public transport such as city transport, the metromini that increases passenger numbers around the intersection will also reduce road capacity and disrupt other vehicles passing by.

In analyzing this study using the Indonesian road capacity manual method (MKJI) in 1997 with the aim of determining segment performance such as flow, capacity, speed and degree of saturation and intersection such as volume, capacity, degree of saturation, delay and chance of queuing. Data collection is obtained by conducting a survey of road links and unsignalized intersections of Bogor Kilometer 32 highway – Pekapuran road during rush hour on weekdays and holidays.

From the results of data analysis and processing, Bogor-Jakarta road segment has a service level (LOS) D based on DS value of 0,76, service level (LOS) F based on the actual speed value of 29,50, service level (LOS) F based on vehicle speed value light (V_{LV}) 45. Jakarta-Bogor road segment has a service level (LOS) C based on DS value of 0,6, service level (LOS) F based on the actual speed value of 33,78, service level (LOS) F based on vehicle speed value light (V_{LV}) 49. Then, the intersection of Bogor Kilometer 32 highway – Pekapuran road was obtained the highest DS value on morning 1,735 with LOS F and the queue opportunity 132,57%-303,27%. Based on the results of calculations of alternative solutions, the Bogor-Jakarta road section found a decrease in the DS value of 0,38 with LOS B and in the Jakarta-Bogor section of 0,29 with LOS B, while at the intersection at 1,118 with LOS F.

Keywords: Unsignalized Intersection, Degree of Saturation, Delay, and Queue Chance