

ABSTRAK

Judul : Analisis Kinerja Simpang Bersinyal dan Ruas Jalan Raya Bogor- Jalan Jati Jakarta Timur Dengan Metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997. Disusun oleh : Rizki Setiawan, NIM : 41117110151, Dosen Pembimbing : Ir. Zainal Arifin, MT., 2018.

Laju perkembangan pembangunan di Jakarta yang semakin pesat mengakibatkan semakin pesatnya pertumbuhan kendaraan tiap tahunnya. Ruas Jalan Jalan Raya Bogor dan persimpangan yang mempertemukan Jalan Raya Bogor- Jalan Jati, Jakarta Timur. merupakan salah satu jalan yang membutuhkan perhatian. Hal ini dikarenakan pada jam-jam sibuk antrian pada ruas jalan dan persimpangan ini cukup panjang yang mempengaruhi kepadatan lalu lintas pada jaringan jalan menuju jalan Raya Bogor. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang Analisis Kinerja Simpang Bersinyal dan Ruas Jalan Raya Bogor- Jalan Jati Jakarta Timur.

Maka dari itu Tugas Akhir ini diambil bertujuan untuk menganalisis kinerja simpang bersinyal pada salah satu jalan di ibukota Jakarta ini yaitu di Jalan Raya Bogor Jakarta Timur dengan memberikan alternatif pemecahan masalah dengan menggunakan metode Manual kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.

Metode yang dilakukan untuk pengumpulan data adalah data primer dan data sekunder. Data primer yaitu pengamatan keadaan langsung di lapangan yang sesungguhnya. Data primer terdiri dari data volume kendaraan dan hambatan samping. Data sekunder adalah ukuran jalan dan jumlah penduduk sekitar jalan tersebut. Selanjutnya untuk acuan utama yaitu dengan menggunakan peraturan yang ada pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) tahun 1997. Bersasarkan analisa yang didapat volume kendaraan terbesar pada simpang terjadi pada hari Senin pukul 06.00-07.00 WIB. Dari hasil tinjauan dan perhitungan nilai derajat kejenuhan 1,27 termasuk dalam tingkatan LOS F. Untuk ruas volume kendaraan terbesar terjadi pada hari selasa pukul 06.00-07.00. Dari hasil perhitungan Jalan Raya Bogor nilai derajat kejenuhan 1,0143 termasuk dalam tingkatan LOS F. Solusi yang didapat yaitu merencanakan atau pengaturan ulang pada simpangnya dengan pengaturan waktu siklus dan hambatan samping meskipun tingkat pelayanan yang didapat menunjukkan harus segera ditindaklanjuti karena kondisi yang sudah warning.

Kata kunci : Kemacetan, Ruas Jalan, Simpang Bersinyal, Derajat Kejenuhan.

ABSTRACT

Title : Performance Analysis of signaled intersections and segments Jalan Raya Bogor-Jalan Jati Jakarta Timur with Indonesian Highway Capacity Manual Method (IHCM) 1997, Compiled : Rizki Setiawan, NIM : 41117110151, Supervisor : Ir. Zainal Arifin, MT., 2018.

The growth rate of development in Jakarta which is increasing rapidly is growing every year. Jalan Ruas Jalan Raya Bogor and the intersection that meets Jalan Raya Bogor - Jalan Jati, East Jakarta. is one way that requires attention. This is because during the rush hour the queues on the road and intersection are quite long which affect the traffic on the road network to the Bogor Highway. Therefore, it is necessary to conduct research on the Performance Analysis of Signalized Intersections and the Bogor-Jalan Jati Section of East Jakarta.

So from that this Final Project was taken to analyze the conditional intersection performance on one of the roads in Jakarta on Jalan Raya Bogor, East Jakarta by providing alternative problem solving using the 1997 Indonesian Road Capacity Manual (MKJI) method.

The method used for data collection is primary data and secondary data. Primary data is direct conversation on a real field. Primary data consists of vehicle volume data and side barriers. Secondary data is the size of the road and population area around the road. Furthermore, the main reference is to use the existing regulations in the Indonesian Road Capacity Manual (MKJI) in 1997. Providing the analysis obtained by the largest vehicle volume on Monday at 06.00-07.00 WIB. From the results of the assessment and calculation of the degree of saturation the value of 1.27 is included in the level of LOS F. The largest volume of vehicles occurs on Tuesday at 06.00-07.00. From the results of the Bogor Highway calculation the degree of saturation of 1,0143 is included in the level of LOS F. The solution obtained is the regulation or rearrangement of the intersection with the cycle time setting and the details regarding the level of service obtained need to be followed up due to the conditions that have been warned.

Keywords: Congestion, Roads, Signal Intersection, degree of saturation.