

ABSTRAK

Judul : Analisis Kinerja Simpang Bersinyal (Jalan Panjang – Jalan Kedoya Jakarta Barat) Dengan Menggunakan Metode MKJI 1997. Disusun oleh : Kiki Lesmana, NIM : 41114010014, Dosen Pembimbing : Ir Alizar MT.

Jakarta Barat adalah sebuah kota yang terkenal akan kepadatan penduduknya. Transportasi adalah salah satu organ penting bagi penduduk yang tinggal di kota ini. Membicarakan transportasi yang ada di kota ini tidak lain tidak bukan pasti akan disangkutpautkan dengan kemacetan yang terjadi. Maka dari itu Tugas Akhir ini diambil bertujuan untuk menganalisis kinerja simpang bersinyal pada salah satu jalan di ibukota Jakarta ini yaitu di Jalan Panjang – Jl Kedoya Jakarta Barat dengan memberikan alternatif

Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 (MKJI-1997) yang meliputi analisa terhadap kapasitas persimpangan, panjang antrian, system fase serta tundaan. Data didapat dengan melakukan survey terhadap volume lalu lintas, waktu siklus dan geometrik persimpangan serta volume dan kecepatan pada ruas jalan utama yaitu Jalan Panjang

Hasil analisis data eksisting, didapatkan Level Of Service (LOS) F yang berarti nilai tundaan yang tinggi, menunjukkan waktu siklus yang panjang dan rasio kendaraan yang tinggi ditunjukkan dari panjangnya waktu siklus yaitu 185 detik (3 menit 26 detik) dengan 2 fase lalu lintas dengan nilai derajat kejenuhan (DS) yaitu 2,07 yang sudah melebihi angka yang diisyaratkan oleh MKJI 1997 yaitu kurang dari 0,85. Terdapat dua alternatif pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian yaitu alternatif pemecahan masalah dengan mengurangi hambatan samping, perubahan waktu siklus lampu lalu lintas, dan dilarang belok kanan langsung & kombinasi antara pengurangan hambatan samping serta perubahan waktu siklus lampu lalu lintas, dilarang belok kanan langsung serta pelebaran jalan. Indikator dalam menilai kinerja simpang dilihat dari tundaan simpang. Dari alternatif tersebut ternyata bisa merubah level of service menjadi cukup baik dari sebelumnya.

Kata kunci : MKJI, Simpang Bersinyal, Ruas Jalan, Level Of Service, Kinerja Simpang Bersinyal dan Ruas Jalang.

ABSTRACT

Title: Performance Analysis of Simpal Signal (Long Road - Kedoya Street West Jakarta) By Using MKJI Method 1997. Compiled by: Kiki Lesmana, NIM: 41114010014, Supervisor: Ir Alizar MT.

West Jakarta is a city famous for its population density. Transportation is one of the important organs for residents living in this city. Talking about the existing transportation in this city is nothing but not sure will be connected with the congestion that occurred. Therefore, this final project is aimed at analyzing the performance of signalized intersections on one of the roads in the capital city of Jakarta, namely at Jalan Panjang - Jalan Kedoya West Jakarta by providing an alternative

The method used with this research is the method of Manual of Capacity of Road Indonesia 1997 (MKJI-1997) which includes analysis of intersection capacity, length of queue, system phase and delay. Data obtained by conducting surveys on traffic volume, cycle time and geometric junctions and the volume and velocity of the main road segment is Jalan Panjang.

Result of existing data analysis, obtained Level Of Service (LOS) F which mean high delay value, showing long cycle time and high vehicle ratio indicated from its cyclical time extension that is 185 seconds (3 minutes 26 seconds) with 2 phase traffic with value of degree of saturation (DS) is 2.07 which has exceeded the number indicated by MKJI 1997 that is less than 0.85. There are two problem solving alternatives used in the research that are problem solving alternatives by reducing side obstacles, changing traffic cycle time, and direct turning stop & combination of side barrier reduction and changing of traffic light cycle, no direct right turn and widening Street. The indicator in assessing the performance of the intersection is seen from the delay of the intersection. From these alternatives it turns out to change the level of service to be quite good than ever.

MERCU BUANA

Keywords: MKJI, Signal Signal, Roads, Level Of Service, Signal Signal Performance and Road Section.