

ABSTRAK

Judul : Analisis Kinerja Simpang Bersinyal dan Ruas Jalan Pejaten Raya-Warung Jati Barat Jakarta Selatan Dengan Metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.
Disusun oleh : Nurul Afriana, NIM : 41116120095, Dosen Pembimbing : Ir. Alizar, MT., 2018.

Kota Jakarta adalah sebuah Ibukota yang terkenal akan kepadatan penduduknya. Transportasi adalah salah satu organ penting bagi penduduk yang tinggal dikota ini. Membicarakan transportasi yang ada dikota 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 Pejaten Raya Jakarta Selatan dengan memberikan alternatif pemecahan masalah dengan menggunakan metode Manual kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.

Hasil analisis data kinerja simpang didapatkan Level Of Service (LOS) E yang berarti nilai tundaan yang termasuk tinggi, menunjukkan waktu siklus yang panjang dan rasio kendaraan yang tinggi ditunjukkan dari panjangannya waktu siklus yaitu 158 detik (2 menit 38 detik) dengan 4 fase lalu lintas dengan nilai derajat kejenuhan (DS) tertinggi yaitu 0.9 yang sudah melebihi angka yang diisyaratkan oleh MKJI 1997 yaitu kurang dari 0,85. Terdapat alternatif pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian. Perubahan waktu siklus, perubahan fase, pemecahan masalah dengan mengurangi hambatan samping & larangan belok kanan langsung. Indikator dalam menilai kinerja simpang dilihat dari tundaan simpang. Sedangkan Pada ruas Jalan Pejaten Raya derajat kejenuhan adalah 1.061 (E). yang sudah melebihi angka yang diisyaratkan oleh MKJI 1997 yaitu kurang dari $DS \leq 0.7$. Dengan menghilangkan hambatan samping dapat menaikkan tingkat pelayanan pada siang hari dari *Level Of Service* (LOS) E menjadi D. Dari alternatif tersebut ternyata dapat merubah LOS menjadi cukup baik dari sebelumnya

Kata kunci : MKJI, Simpang Bersinyal, *Level Of Service*

ABSTRACT

Title : Performance Analysis Intersection Jalan Pejaten Raya-Warung Jati Barat Jakarta Selatan with Indonesian Highway Capacity Manual Method (IHCM) 1997, Name : Nurul Afriana, NIM : 41116120095, Supervisor : Ir. Alizar, MT., 2018.

The city of Jakarta is a capital city famous for its population density. Transportation is one of the important organ for people living in this city. Cigarette transport in this city is certainly certainly related to the congestion that occurred. Therefore, this Final Project was taken to replace the performance of one of the road junctions in the capital city of Jakarta, namely in Jalan Joglo Raya West Jakarta by providing alternative solutions using the method of Manual Capacity of Indonesia Road (MKJI) 1997.

The results of the existing data analysis, get the Level Of Service (LOS) F which means high delay, indicating the long cycle time and high vehicle ratio shown from the cyclic time extension of 158 seconds (2 menit 38 detik) with 4 phase traffic with Level Value Saturation (DS) is 0.9 which has exceeded the number indicated by MKJI 1997 that is less than 0.85.

There are alternative problem solving used in the problem handling. The alternative changes in cycle time, phase changes, problem solving by reducing side barriers & prohibiting right turn. The indicator in the intersection performance assessment is seen from the delay of the intersection. . While on Jalan Pejaten Raya the degree of saturation is 1,061 (E). it means that with the recommended conditions MKJI 1997 that is $DS \leq 0.7$. While on Jalan Pejaten Raya the degree of saturation is 1,061. which already exceeds the number indicated by MKJI 1997 that is less than $DS \leq 0.7$ (E). By removing side barriers it can increase the service level during the day from Level Of Service (LOS) E to D. From these alternatives turned out to change the level of service to be quite good than ever

Keywords: MKJI, Intersection Level, Service Level.