

## ABSTRAK

Judul : Analisis Kinerja Simpang Bersinyal Jalan Haji Mulyadi Joyomartono Bekasi Timur dengan Metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997, Nama : Indah Puspita Sari, NIM : 41114120028, Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Nunung Widyaningsih, Dipl. Eng, 2016.

Simpang bersinyal pada Jalan Haji Mulyadi Joyomartono Bekasi timur merupakan salah satu simpang yang menghubungkan kota Bekasi wilayah timur menuju kota Bekasi wilayah barat. Banyaknya kendaraan pribadi dan kendaraan umum yang beroperasi di titik simpang tersebut dan juga perilaku pengemudi kendaraan umum yang menaik/menurunkan penumpang di sembarang tempat sehingga membuat antrian kendaraan menuju persimpangan, terutama pada jam sibuk (peak hour). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja simpang bersinyal pada Jalan Haji Mulyadi Joyomartono Bekasi Timur dan memberikan alternatif pemecahan masalah dengan menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.

Hasil analisis data eksisting, didapatkan Level Of Service (LOS) E yang berarti nilai tundaan yang tinggi, menunjukkan waktu siklus yang panjang dan rasio kendaraan yang tinggi ditunjukkan dari panjangnya waktu siklus yaitu 206 detik (3 menit 26 detik) dengan 4 fase lalu lintas dengan nilai derajat kejenuhan (DS) yaitu 0,875 yang sudah melebihi angka yang disyaratkan oleh MKJI 1997 yaitu kurang dari 0,85.

Terdapat dua alternatif pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian yaitu alternatif pemecahan masalah pertama dengan perubahan waktu siklus lampu lalu lintas dan alternatif pemecahan masalah kedua dengan merubah fase sinyal lalu lintas dan merubah waktu siklus yang telah digunakan pada alternatif pemecahan masalah pertama. Indikator dalam menilai kinerja simpang dilihat dari tundaan simpang. Dari dua alternatif pemecahan masalah yang dicobakan maka alternatif pemecahan masalah kedua merupakan alternatif terbaik.

**Kata Kunci :** *Level Of Service*, simpang bersinyal, derajat kejenuhan, waktu siklus

## ABSTRACT

*Title : Performance Analysis Intersection Jalan Haji Mulyadi Joyomartono East Bekasi with Indonesian Highway Capacity Manual Method (IHCM) 1997, Name: Indah Puspita Sari, NIM : 41114120028, Supervisor : Dr. Ir. Nunung Widyaningsih, Dipl. Eng, 2016.*

*Intersection at Jalan Haji Mulyadi Joyomartono east Bekasi is one intersection that connects the city of Bekasi area east to the city of Bekasi west region. The number of private vehicles and public transport vehicles operating in the intersection point and also the behavior of drivers of commercial vehicles that ascending / down passengers at any place so as to make a queue of vehicles toward the intersection, especially during rush hour (peak hour). This study aims to analyze the performance of signalized intersection at Jalan Haji Mulyadi Joyomartono East Bekasi and provide alternative solutions to problems using the Indonesian Highway Capacity Manual (IHCM) 1997.*

*The results of the analysis of existing data, obtained Level of Service (LOS) E meaning of the delay is high, indicating a long cycle and the ratio of high vehicle indicated by the length of the cycle time is 206 seconds (3 minutes 26 seconds) with a 4-phase traffic the degree of saturation (DS) is 0,875 which already exceeds the number required by MKJI 1997 which is less than 0,85.*

*There are two alternative solutions were used in the study of alternative solutions to the changes first traffic light cycle times and alternative solutions to problems both with the changing phases of traffic signals and changing the cycle time has been used in the first alternative solutions. Indicators in assessing the performance seen from the intersection of the intersection delay. Of the two alternative solutions to problems that were attempted, the second alternative solution is the best alternative.*

**Keywords:** *Level Of Service*, intersection, degree of saturation, the cycle time