

## ABSTRAK

*Judul: Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal dan Ruas Jalan Pada Jalan Bina Marga – Jalan Gempol Raya – Jalan Raya Ceger, Jakarta Timur, Nama: Ivo Vidiанти Anastati, NIM:41120110155, Dosen Pembimbing : Amar Mufhidin, S.T.,M.T.,Tahun:2022.*

*Pertumbuhan penduduk dan urbanisasi di wilayah perkotaan mengakibatkan meningkatnya jumlah perjalanan akibat mobilitas penduduk sehingga memerlukan peningkatan sistem transportasi kota. Populasi kendaraan yang meningkat dapat menyebabkan menurunnya kinerja simpang dan ruas jalan. Tujuan penelitian ini mengetahui volume kendaraan, kinerja, dan alternatif solusi pada simpang dan ruas jalan. Metode penelitian menggunakan MKJI 1997 dan Vissim. Analisis simpang diperoleh volume kendaraan ( $Q$ )= 3915 smp/jam, kapasitas ( $C$ )=3269,852 smp/jam, derajat kejenuhan ( $DS$ )=1,197 dengan LOS "F". Pada ruas jalan diperoleh volume ( $Q$ )= 2503,35 smp/jam,  $C = 2424,40$  smp/jam,  $DS = 1,033$ , dan LOS "F" yang berarti arus tertahan dan terjadi antrian kendaraan panjang. Hasil simulasi vissim pada simpang diperoleh LOS "D". Alternatif solusi pada Simpang adalah pelarangan belok kanan dari jalan minor dan pelarangan belok kanan dari jalan Mayor (B) diperoleh  $DS = 0,9$  dengan LOS "D" yang berarti arus mendekati tidak stabil. Alternatif solusi ruas jalan adalah memindahkan kelas hambatan samping dan pelebaran jalan menjadi 10 meter diperoleh  $DS = 0,784$  dengan LOS "C" yang berarti arus stabil.*

**Kata Kunci :** *Simpang tak bersinyal, Ruas Jalan, MKJI 1997, Vissim*



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## ABSTRACT

*Title: Performance Analysis of Unsignalized Intersections and Road Section on Road Bina Marga – Road Gempol Raya – Road Raya Ceger , East Jakarta, Name: Ivo Vidianti Anastati, NIM: 41120110155, Advisory Lecturer : Amar Mufhidin, S.T,M.T.,In:2022*

*Population growth and urbanization in urban areas resulted in increasing numbers of trips due to population mobility, requiring an increase in the urban transportation system. An increasing population of vehicles can lead to decreased performance of intersections and roads..The purpose of this study is to determine the volume of vehicles, performance, and alternative solutions at intersections and roads. The research method used MKJI 1997 and Vissim. Analysis of the intersection obtained vehicle volume ( $Q$ ) = 3915 pcu/hour, capacity ( $C$ )=3269,852 pcu/hour, degree of saturation ( $DS$ )=1,197 with LOS "F". On the road section, the volume ( $Q$ ) = 2503.35 pcu/hour,  $C = 2424.40$  pcu/hour,  $DS = 1.033$ , and LOS "F", the current is blocked and the vehicle queue is long. Vissim simulation results at the intersection obtained LOS "D". Alternative solutions at the intersection is the prohibition of turning right from the minor road and the prohibition of turning right from the major road (B) obtained  $DS = 0.9$  with LOS "D" , the current is close to unstable. The alternative solution for the road segment is to move the side barriers class and widen the road to 10 meters, so that  $DS = 0.784$  with LOS "C" , the current is stable.*

**Keywords:** *Unsignalized intersection, Roads, MKJI 1997, Vissim*



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA