

**ANALISA KINERJA LALU LINTAS SIMPANG BERSINYAL
DAN RUAS JALAN UTAN JATI DENGAN MANUAL KAPASITAS JALAN
INDONESIA**

Andi Wardiana 41114010116

Dosen Pembimbing :

Ir. Alizar, MT.

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik

Universitas Mercu Buana, Jakarta

ABSTRAK

Permasalahan yang sering ditemui pada sistem transportasi perkotaan adalah timbulnya kemacetan lalu lintas di simpang dan ruas jalan khususnya pada simpang bersinyal dan Ruas Jalan Utan Jati Jakarta Barat. Melihat permasalahan yang ada maka penulis mencoba mengidentifikasi lengan pada persimpangan tersebut dan menganalisis kinerja pada simpang dan ruas jalan tersebut. Dalam menganalisis studi ini menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) tahun 1997 yang akan menentukan kinerja ruas seperti arus, kapasitas, derajat kejenuhan, kecepatan dan waktu tempuh dan menentukan kinerja simpang seperti arus jenuh, kapasitas, derajat kejenuhan, peluang antrian dan tundaan. Pengumpulan data didapat dengan melakukan survey terhadap ruas jalan yang menuju simpang dan terhadap simpang bersinyal pada jam sibuk di hari kerja dan hari libur. dari hasil analisa dan perhitungan di dapat kinerja simpang dengan Tundaan sebesar 87,12 dan alternatif 3 sebagai rekomendasi menghasilkan tundaan sebesar 20.89. untuk kinerja ruas, ruas jalan utan jati dan ruas jalan kemuning raya masing – masing memiliki derajat kejenuhan sebesar 0.3 dengan tingkat pelayanan baik.

Kata Kunci : Simpang Bersinyal, Derajat Kejenuhan, Tundaan.

**PERFORMANCE ANALYSIS OF SIGNALIZED INTERSECTION AND UTAN
JATI ROAD SEGMENT WITH MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA**

Andi Wardiana 41114010116

Lecturer :

Muhammad Isradi, ST, MT

Majoring In Civil Engineering, Faculty Of Engineering

Universitas Mercu Buana, Jakarta

The problems that are often encountered in the urban transportation system is the emergence of traffic congestion at intersections and roads, especially at the intersection and Utan Jati Road segment of West Jakarta. Looking at the problems that exist then the author tries to identify the arm at the intersection and analyze the performance at the intersection and road segment. In analyzing this study using the Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) method in 1997 which will determine the performance of road segments such as capacity, degree of saturation, speed and travel time and determine the performance of intersections such as saturation flow, capacity, degree of saturation, queue opportunities and delay. Data collection is obtained by conducting a survey of roads leading to intersections and to signaled intersections at peak hours on weekdays and holidays. from result of analysis and calculation got intersection performance with Delay equal to 87,12 and alternative 3 as recommendation produce delay 20.89. for the performance of segments, teak road segments and roads kemuning highway respectively - each has a saturation degree of 0.3 with good service level.

Keywords: Unauthorized Intangibles, Degree of Saturation, Delay.