

# **ANALISA KINERJA SIMPANG EMPAT BERSINYAL (Studi Kasus : Simpang Jetak JL. Kudus – Jepara KM4)**

Oleh :

Miftah Nurul Huda<sup>1)</sup>, NAILUL WAFA<sup>1)</sup>, Nina Anindyawati<sup>2)</sup>, Djoko Susilo Adhy<sup>2)</sup>

## **Absrtak**

Sejalan dengan pesatnya perkembangan di Kota Kudus, dengan kondisi lingkungan komersil yang berupa daerah aktivitas penduduk, Pabrik, Sekolah, pertokoan, maka tuntutan lalu lintas semakin padat serta permintaan masyarakat terhadap kendaraan semakin besar sehingga dapat mempengaruhi arus lalu lintas. Pada ruas simpang Jln Kudus – Jepara, Jln Demangan – Pecangaan, Jln Lingkar Baru Dan Jln Lingkar Utara Kudus yang merupakan salah satu persimpangan bersinyal empat lengan di Kota Kudus. Adapun permasalahan lalu lintas yang sering terjadi pada persimpangan mengakibatkan kemacetan bahkan kecelakaan lalu lintas.

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi pergerakan arus lalu lintas dengan mengetahui kinerja simpang dan menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja simpang ditahun 2017. Metode yang digunakan dalam penelitian ini dengan data primer berupa perhitungan volume lalu lintas, pengamatan fase, waktu siklus dengan melihat kondisi geometrik secara langsung dilapangan dan data sekunder berupa data jumlah penduduk Kota Kudus serta kendaraan bermotor. Adapun dengan cara mengadakan studi mengenai kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan dan peluang antrian.

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode Manual Kapastitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997, kinerja simpang bersinyal dapat diketahui bahwa diperoleh waktu siklus 99 detik dengan pengaturan 3 fase, sebagaimana nilai kapasitas simpang hampir tidak mampu melayani transportasi lalu lintas dikarenakan nilai derajat kejenuhan (DS) tertinggi pada pendekat Lingkar Utara Kudus mencapai 0,88, dimana melebihi nilai yang ditetapkan yaitu 0,75, serta tundaan rata-rata simpang mencapai 39,8992 det/smp dengan tingkat pelayanan dikategorikan dalam tingkat D. Dengan demikian perlu adanya upaya peningkatannya.

Kata kunci : *Persimpangan Tiga Bersinyal, MKJI 1997*

<sup>1)</sup>Mahasiswa Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil UNISSULA.

<sup>2)</sup>Dosen pembimbing Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil UNISSULA.