

**OPTIMALISASI KINERJA SIMPANG EMPAT PASAR KLEWER  
SAMPAI SIMPANG EMPAT MATAHARI SINGOSAREN**

**Tugas Akhir**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S-1 Teknik Sipil



diajukan oleh :

**MULYANTO**

**NIM : D 100 010 011**

**NIRM : 01. 6. 106. 03010. 5011**

**BUDI CAHYANA**

**NIM : D 100 010 097**

**NIRM : 01. 6. 106. 03010. 5097**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2009**

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **A. Latar Belakang**

Surakarta merupakan salah satu kota besar yang ada di Propinsi Jawa Tengah. Ini dilihat dari banyaknya pembangunan infrastruktur yang bertaraf nasional, seperti adanya mall, hotel, dan sebagainya dilaksanakan di Surakarta. Pembangunan ini mendorong berkembangnya berbagai kegiatan perkotaan dalam skala besar seperti perdagangan, pariwisata, pendidikan dan sebagainya. Kegiatan tersebut menimbulkan pergerakan manusia dan barang yang semakin hari semakin meningkat sejalan dengan perkembangan kota.

Masalah umum yang dihadapi oleh kota-kota besar adalah kemacetan lalu lintas. Masalah ini timbul akibat pertumbuhan sarana transportasi yang jauh lebih cepat melebihi pertumbuhan prasarana jalan. Agar kegiatan transportasi khususnya transportasi darat dapat berjalan dengan lancar, maka perlu pembangunan prasarana jalan dan pengaturan-pengaturan yang efektif seperti lampu lalu lintas (*traffic light*).

Pada Simpang Empat Pasar Klewer sampai Simpang Empat Matahari Singosaren merupakan simpang empat tak bersinyal yang setiap hari di lewati berbagai jenis kendaraan, seperti: sepeda, becak, sepeda motor, mobil, mikro bus, dan sebagainya. Karena tidak adanya lampu lalu lintas (*traffic light*) pada setiap simpang, mengakibatkan terjadinya kemacetan.. Ruas Pasar Klewer sampai Matahari Singosaren merupakan jalan dua lajur satu arah dan digunakan untuk *on street parking*, Selain itu dengan banyaknya pedagang kaki lima, pejalan kaki, serta naik turunnya penumpang kendaraan umum, juga membuat jalan tersebut semakin macet. Dengan melihat permasalahan di atas, maka perlu dilakukan pengaturan lalu lintas, baik di simpang maupun ruas jalan tersebut.

## **B. Rumusan Masalah**

Menurut latar belakang masalah di atas maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kinerja jaringan jalan (ruas dan simpang) di sepanjang Ruas Pasar Klewer sampai Matahari Singosaren pada kondisi eksisting?
2. Bagaimana kinerja jaringan jalan setelah diadakan pengaturan berupa simpang bersinyal terkoordinasi?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang diharapkan dari penelitian pada Ruas Pasar Klewer sampai Matahari Singosaren ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kinerja simpang dan ruas jalan pada kondisi eksisting.
2. Mengetahui kinerja simpang dan ruas jalan setelah dilakukan pengaturan berupa simpang bersinyal terkoordinasi.

## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Secara teoritis menerapkan ilmu yang diperoleh di bangku kuliah khususnya yang berhubungan dengan manajemen lalulintas.
2. Dapat digunakan sebagai pertimbangan dan masukan kepada Pemerintah Kota Surakarta dalam perencanaan tata kota.
3. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai masukan dan pertimbangan bagi penelitian sejenis selanjutnya.

## **E. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Lokasi jaringan jalan yang diteliti adalah Jalan Dr Rajiman (Simpang Empat Pasar Klewer sampai Simpang Empat Matahari Singosaren) Surakarta..
2. Kinerja ruas terdiri dari: kapasitas dan tundaan.

3. Kinerja simpang terdiri dari: derajat kejenuhan, panjang antrian, kendaraan terhenti, dan tundaan.
4. Analisis kinerja berdasarkan program MKJI 1997

#### **F. Keaslian Penelitian**

Sepanjang sepengetahuan penulis studi kasus mengenai Optimalisasi Kinerja Simpang Empat Pasar Klewer Sampai Matahari Singosaren belum pernah dilakukan. Meskipun demikian, penelitian tentang kinerja jaringan jalan pada kondisi simpang terkoordinasi pernah dilaksanakan oleh Diah Wulan Sari (2005) yaitu Analisis Koordinasi Dua Simpang Bersinyal (Studi Kasus Simpang Tiga Sriwedari dan Simpang Empat Ngapeman Jalan Slamet Riyadi di Surakarta), dan oleh Nur Firmansyah (2002) yaitu Pengaruh Koordinasi Lampu Lalulintas Sepanjang Jalan Slamet Riyadi (Ruas Jalan Gendengan-Nonongan) Surakarta Terhadap Kinerja Simpang Dan Pengeluaran BBM.

#### **G. Persamaan dan Perbedaan Dengan Penelitian Sejenis**

Persamaan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya adalah sama-sama menggunakan metode MKJI 1997.

Perbedaan dari penelitian yang dilakukan oleh Diah Wulan Sari (2005) dengan penelitian ini adalah :

1. Penelitian Diah Wulan Sari adalah Analisis Koordinasi Dua Simpang Bersinyal Studi Kasus Simpang Tiga Sriwedari dan Simpang Empat Ngapeman jalan Slamet Riyadi di Surakarta, sedangkan penelitian ini Optimalisasi Kinerja Simpang Empat Pasar Klewer Sampai Simpang Empat Matahari Singosaren adalah Koordinasi Tiga Simpang.
2. Penelitian Nur Firmansyah adalah Koordinasi Empat Simpang Bersinyal Studi Kasus Simpang Empat Gendengan Sampai Simpang empat Nonongan Surakarta yang sebelumnya sudah ada pengaturan lampu lalulintasnya, sedangkan penelitian ini Optimalisasi Kinerja Simpang Empat Pasar Klewer Sampai Simpang Empat Matahari Singosaren merencanakan dulu pengaturan lampu lalulintasnya.