BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Prasarana transportasi darat terutama jalan raya berpengaruh paling besar terhadap peningkatan taraf hidup masyarakat dari perkembangan sosial maupun perkembangan ekonomi. Jalan raya merupakan prasarana transportasi darat. Permasalahan transportasi darat antara lain kemacetan, kecelakaan, antrian maupun tundaan bisa dijumpai di perkotaan yang volume lalu lintasnya melebihi ruang kapasitas suatu jalan, salah satu contoh adalah di Kota Surakarta.

Surakarta merupakan salah satu kota yang berkembang di Provinsi Jawa Tengah. Kota ini memiliki letak geografis yang strategis yaitu berada di jalur pertemuan antara pergerakan dari arah Jawa Barat, Jawa Timur serta Yogyakarta. Jumlah penduduk Kota ini pada tahun 2010 sebesar 499.377 jiwa dan pada tahun 2016 sebanyak 515.549 jiwa (BPS, 2015). Potensi untuk mengembangkan kota yaitu dengan banyaknya bangunan hotel, pertokoan, dan pasar swalayan. Pembangunan ini mendorong perkembangan kegiatan perkotaan dalam skala besar seperti adanya perdagangan, pariwisata, pendidikan dan lain sebagainya. Kegiatan yang semakin meningkat mengakibatkan peningkatan pula pada pergerakan manusia dan barangnya. Peningkatan pergerakan tidak terdukung secara optimal oleh keberadaan sarana dan prasarana transportasi. Suatu akibat ketidakmampuan prasarana menampung arus pergerakan tersebut dapat dilihat di sekitar persimpangan. Salah satunya adalah Simpang Empat Manahan Surakarta.

Simpang Empat Manahan Surakarta merupakan pertemuan jalan antara Jl. Jend. A. Yani dan Jl. Adi Sucipto. Simpang ini diatur dengan menggunakan pengaturan sinyal lalu lintas. Selain itu secara fisik, simpang ini juga dilengkapi dengan adanya bundaran ditengahnya. Kepadatan arus lalu lintas, antrian dan tundaan di sekitar simpang dikarenakan oleh adanya area SPBU Manahan, sekolah sebagai pusat pendidikan, perkantoran pemerintah, gedung pertemuan serta bertemunya arus kendaraan dari berbagai daerah dari atau menuju ke Surakarta. Kondisi lalu lintas pada persimpangan tersebut perlu adanya analisa

kembali terkait dengan kinerja pada simpang. Analisa kinerja yang dimaksudkan dengan menggunakan metode kuantitatif yaitu Manual Kapasitas Jalan Indonesia. Sistem yang disusun sebagai suatu metode efektif yang berfungsi untuk perancangan dan atau perencanaan manajemen lalu lintas yang direncanakan terutama agar pengguna dapat memperkirakan perilaku lalu lintas dari suatu fasilitas pada kondisi lalu lintas, geometrik dan keadaan lingkungan tertentu, sehingga diharapkan dapat membantu untuk mengatasi permasalahan seputar kondisi lalu lintas di jalan perkotaan (MKJI 1997).

Proses analisa kinerja pada simpang ini dititikberatkan pada analisa kinerja simpang bersinyal dan analisa kinerja bagian jalinan. Dengan kondisi yang telah dipaparkan di atas, maka penelitian ini perlu dilakukan analisa terhadap kinerja dari simpang Empat Manahan Surakarta.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran dari latar belakang diatas, maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

1). Bagaimanakah volume lalu lintas yang ada di Simpang Empat Manahan Surakarta saat ini?
2). Bagaimana kinerja simpang tersebut jika analisa berdasarkan pengaturan sinyal lalu lintas?
3). Bagaimana kinerja simpang tersebut jika analisa berdasarkan pengaturan bagian jalinan (bundaran)?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai tujuan yang ingin dicapai sebagai berikut:

1). Mengetahui volume lalu lintas yang ada di Simpang Empat Manahan Surakarta saat ini.
2). Mengetahui kinerja simpang tersebut jika analisa berdasarkan pengaturan sinyal lalu lintas.
3). Mengetahui kinerja simpang tersebut jika analisa berdasarkan pengaturan bagian jalinan (bundaran).

D. Batasan Masalah

Penelitian ini dititikberatkan sesuai tujuan penelitian dengan batasan-batasan sebagai berikut:

1). Lokasi penelitian dilakukan di Simpang Empat Manahan Surakarta.

2). Jenis kendaraan yang diteliti sesuai klasifikasi Bina Marga adalah:

   a. Kendaraan ringan (*LV*), seperti: minibus, *micro truck*, sedan, *jeep*, *van*, mobil *box* dan *pick up*

   b. Kendaraan berat (*HV*), seperti: *truck* 2 as, *truck* 3 as, *truck* gandeng dan bus besar

   c. Sepeda motor (*MC*)

   d. Kendaraan tak bermotor, seperti: gerobak, sepeda, dan becak.

4). Pengambilan data langsung saat jam sibuk pagi dihari kerja selama 1 hari pukul (06.00-08.00) dan sore pada pukul (16.00-18.00).

5). Parameter kinerja simpang bersinyal dan simpang bagian jalinan ditinjau dari kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan, berdasarkan MKJI 1997.

6). Metode dalam perhitungan menggunakan metode MKJI 1997.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1). Menerapkan ilmu yang diperoleh diperkuliahan dengan kondisi langsung di lapangan.

2). Sebagai bahan pertimbangan penelitian selanjutnya berhubungan dengan kinerja simpang bersinyal serta kinerja simpang bagian jalinan (bundaran).

F. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang Analisa Kinerja Simpang Empat dengan menggunakan metode MKJI 1997 pada persimpangan Manahan Surakarta benar dilakukan sendiri oleh peneliti. Penelitian sejenis dengan penelitian ini yaitu “Evaluasi Kinerja Simpang Bundaran Baron Surakarta” oleh Iswahyudi, dkk (2007) dan penelitian tentang “Analisis Karakteristik Dan Kinerja Simpang Empat Bersinyal” oleh Aji (2013).