

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kota Klaten merupakan daerah yang memiliki tingkat kepadatan penduduk yang cukup tinggi. Saat ini, kota Klaten merupakan daerah pusat perdagangan dan perindustrian yang besar di Jawa Tengah. Hal itu terbukti dengan adanya fasilitas-fasilitas yang menunjang seluruh keegiatan yang meliputi sarana dan prasarana transportasi. Selain itu juga masih banyak pusat-pusat keramaian lainnya yang tentunya semua itu harus didukung oleh sistem transportasi yang baik guna kelancaran seluruh aktifitas yang ada.

(BPS, Jawa Tengah dalam Angka, 2015)

Jalan raya merupakan faktor utama yang harus diperhatikan untuk menunjang seluruh aktifitas. Tetapi pada kenyataannya perkembangan kota Klaten belum sepenuhnya diimbangi dengan peningkatan prasarana transportasi yang mengakibatkan pergerakan arus lalu lintas kurang optimal. Hal itu terbukti dengan sering terjadinya kemacetan arus lalu lintas pada hari-hari tertentu terutama pada jam-jam sibuk. Salah satu bagian dari jalan yang sangat berkaitan dengan masalah tersebut adalah simpang jalan.

Simpang jalan adalah suatu titik tempat bertemunya berbagai pergerakan yang dilakukan orang dengan kendaraan maupun tanpa kendaraan (pejalan kaki) yang tidak sama arahnya. Daerah simpang memiliki titik kerawanan yang dapat menimbulkan terjadinya kemacetan, antrian kendaraan maupun tundaan. Akibat lebih lanjut yang ditimbulkan yaitu terjadinya kecelakaan lalu lintas pada daerah simpang.

Simpang tiga di Jl. Diponegoro - Jl. Bima Klaten atau sering juga disebut dengan Simpang Gumulan Klaten merupakan daerah simpang tiga tak bersinyal yang memiliki arus lalu lintas yang cukup besar dan dilewati berbagai jenis kendaraan

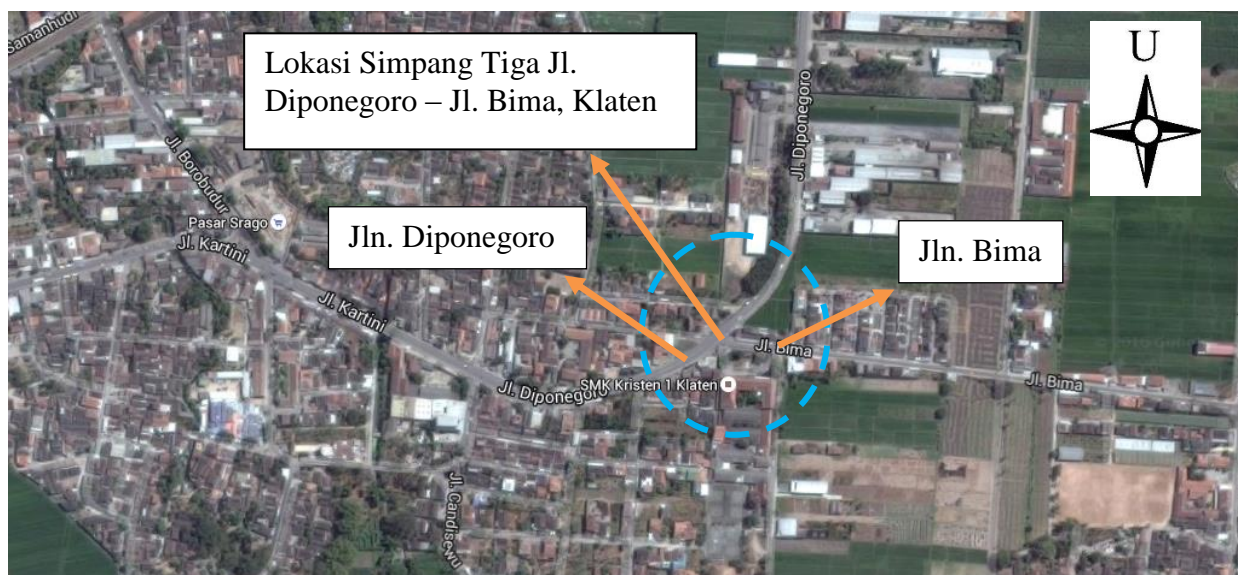
bermotor maupun tak bermotor. Simpang tiga ini merupakan jalur alternatif yang menghubungkan pergerakan yang berasal dari arah Yogyakarta ke Surakarta, Surakarta ke Yogyakarta, selain itu daerah simpang Jl. Diponegoro – Jl. Bima merupakan daerah Komersial, sehingga pada kondisi jam sibuk memiliki kepadatan arus yang cukup besar. Hal itu sering menyebabkan terjadinya tundaan, antrian dan kemacetan pada simpang tiga tak bersinyal di daerah tersebut. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana kinerja simpang tersebut.

Lengan-lengan pertemuan simpang adalah sebagai berikut:

1. Sebelah Utara : Jalan Diponegoro (akses menuju Yogyakarta dari arah Solo)
2. Sebelah Barat : Jalan Diponegoro (akses menuju Surakarta dari Yogyakarta)
3. Sebelah Timur : Jalan Bima (akses menuju Klaten dari Trucuk)

Jalan ini dilewati berbagai macam kendaraan seperti : Sepeda Motor, Kendaraan Ringan, Kendaraan Berat dan Kendaran Tak Bermotor.

Letak simpang ini dapat dilihat pada peta sebagai berikut:



Gambar 1.1 Lokasi Simpang Tiga Jl. Diponegoro – Jl. Bima, Klaten

Sumber : google map

1.2. Rumusan Masalah

1. Seberapa Besar nilai tingkat kinerja Simpang Tiga Gumulan menurut MKJI 1997 yaitu dengan tundaan, derajat kejenuhan (ds).
2. Bagaimana Kinerja simpang tak bersinyal Gumulan jika diubah menjadi simpang bersinyal menurut MKJI 1997.
3. Seberapa Besar Rencana Anggaran Biaya (RAB).
4. Berapa lama jadwal pelaksanaan.

1.3. Ruang Lingkup Tugas Akhir

1. Lokasi survei adalah Simpang Tiga tak bersinyal Gumulan.
2. Pelaksanaan waktu survei pada jam puncak (pagi, siang dan sore).
3. Kendaraan yang diamati adalah kendaraan berat, kendaraan ringan, sepeda motor dan kendaraan tak bermotor.
4. Pada perhitungan simpang tak bersinyal, yang dihitung yaitu kapasitas, tundaan, derajat kejenuhan (ds), dan peluang antrian.
5. Pada perhitungan simpang bersinyal, yang dihitung adalah kapasitas, panjang antrian (*Queue Length/QL*), jumlah kendaraan terhenti (*Number of Stopped Vehicle/ N_{sv}*), dan tundaan (*Delay/D*).

1.4. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kinerja simpang Tiga tak bersinyal Gumulan meliputi tundaan, derajat kejenuhan (ds), dan Peluang antrian dengan menggunakan MKJI 1997..
2. Menghitung Kinerja Simpang Tiga Gumulan ketika di buat simpang bersinyal sesuai MKJI 1997.
3. Menghitung RAB
4. Menghitung *time schedule*.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Mengetahui tingkat kinerja simpang tak bersinyal Gumulan dan di ubah menjadi simpang bersinyal.
2. Untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mengenai rekayasa lalu lintas khususnya yang berkaitan dengan kinerja simpang bersinyal dan tak bersinyal.
3. Memberikan informasi tentang cara menghitung tingkat kinerja suatu simpang tak bersinyal Gumulan dengan menggunakan metode MKJI 1997 dan lebih baik sehingga memberikan saran perbaikan yang sesuai.
4. Dapat Memperkirakan RAB pembuatan dari simpang tak bersinyal menjadi simpang bersinyal.
5. Dapat Memperkirakan Lama Pekerjaan pembuatan dari simpang tak bersinyal menjadi simpang bersinyal.