

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Simpang tidak bersinyal 3 lengan Jl. KRT Pringgodingrat - Jl. Parasamya Yogyakarta merupakan salah satu simpang yang terdapat di ruas Jl. KRT Pringgodingrat Yogyakarta yang menghubungkan berbagai pusat kegiatan masyarakat, antara lain : akses penghubung antara daerah Sleman dan jalan menuju Provinsi Jawa Tengah, akses penghubung untuk berbagai macam pendidikan, akses penghubung tempat kerja, maupun akses penghubung sarana perdagangan.

Mengingat banyaknya aktifitas masyarakat maupun kecepatan kendaraan yang cukup tinggi pada saat menuju simpang karena tidak adanya sinyal, sehingga sangat mudah berpotensi terjadinya kecelakaan dan ketidakteraturan di persimpangan dan jalur jalan menuju persimpangan jalan, terutama pada jam-jam sibuk. Dari data yang diperoleh dari LAKALANTAS Polres Sleman, kecelakaan banyak terjadi pada simpang terutama simpang tak bersinyal pada Kota Sleman, Jumlah total kecelakaan yang terjadi pada tahun 2013-2016 adalah sebesar 845 kali kecelakaan

Pada simpang yang diamati (simpang Jl. KRT Pringgodingrat-Jl. Parasamya), dari data yang tercatat oleh LAKALANTAS Polres Sleman, terdapat 12 kali kecelakaan selama tahun 2013 – 2016. Sehingga pelayanan jalan yang memadai dibutuhkan oleh para pengguna jalan.

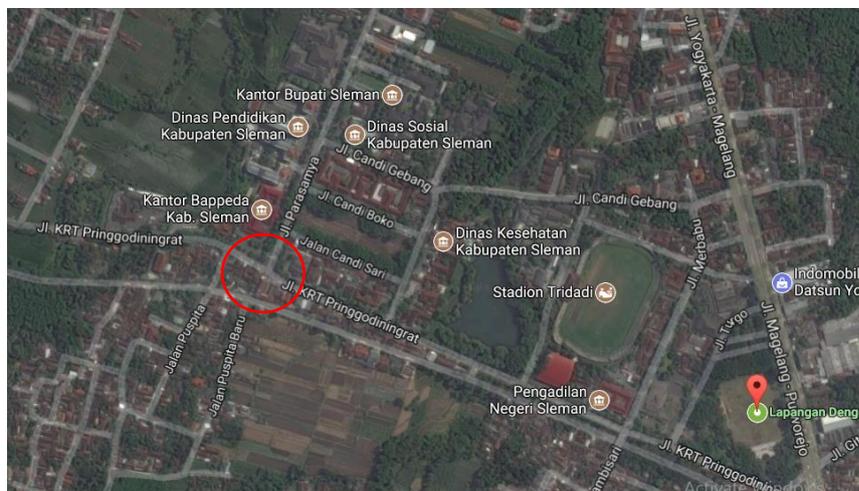
Sehubungan dengan permasalahan di atas, maka diperlukan analisis kinerja jalan pada simpang 3 lengan penghubung Jalan KRT Pringgodingrat dengan Jalan Parasamya. Nantinya, bisa diketahui layak tidaknya pengaturan simpang tidak bersinyal yang ada sekarang dan dapat tercapai kondisi lalu-lintas yang aman, tertib, dan lancar dengan *redesign* bundaran yang akan penulis rencanakan pada masa sekarang dan analisis kinerja bundaran pada masa yang akan datang.

Sebagai penunjang data awal, gambar simpang dapat dilihat pada Gambar 1.1 dan Gambar 2.2 berikut.



Gambar 1.1 Foto Pendekat Dari Barat Menuju Timur dan Utara

(Sumber: <https://www.google.co.id/maps>, 2017)



Gambar 1.2 Foto Satelit Simpang (Lokasi simpang pada lingkaran merah)

(Sumber: <https://www.google.co.id/maps>, 2017)

Dilihat dari foto satelit, jalan tersebut merupakan jalan pada daerah Pemerintahan Kabupaten Sleman dan juga simpang tersebut merupakan jalur akses untuk menuju Jalan Provinsi yaitu Jl. Magelang. Kecepatan kendaraan yang keluar masuk pada simpang relatif tinggi sehingga menimbulkan rawan

kecelakaan. Tidak adanya sinyal maupun rambu yang kurang pada simpang juga mengakibatkan titik konflik yang bertambah dan menimbulkan rawan terjadinya kecelakaan pada simpang.

1.2 Rumusan Masalah

Kebutuhan masyarakat yang semakin meningkat menyebabkan bertambahnya volume lalu-lintas, peningkatan jumlah pemakaian kendaraan dan tingkat terjadinya kecelakaan semakin besar, maka diambil beberapa rumusan masalah, yakni:

1. Bagaimanakah kinerja simpang 3 lengan penghubung Jalan Parasmya dan Jalan Pringgodingrat ditinjau dari kapasitas, derajat kejenuhan dan tundaan kendaraan dengan kondisi lalu-lintas pada masa sekarang dan di masa yang akan datang?
2. Bagaimanakah kinerja bundaran sebagai penanganan pada simpang?
3. Bagaimanakah perbandingan kinerja lalu-lintas tanpa menggunakan sinyal dan dengan desain bundaran pada masa depan?

1.3 Tujuan

Berdasarkan pada perumusan masalah di atas, maka tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui kondisi kinerja simpang 3 lengan Penghubung Jalan Parasmya dan Jalan Pringgodingrat ditinjau dari kapasitas, derajat kejenuhan dan tundaan kendaraan dengan kondisi lalu-lintas pada masa sekarang dan di masa yang akan datang.
2. Mengetahui kinerja bundaran sebagai penanganan pada simpang.
3. Mengetahui perbandingan kinerja lalu-lintas tanpa menggunakan sinyal dan dengan desain bundaran pada masa depan.

1.4 Manfaat

Dari studi yang telah dilakukan, hasilnya diharapkan dapat menjadi salah satu masukan bagi Dinas Pekerjaan Umum (DPU) Bina Marga dan Perhubungan

mengenai kinerja simpang tak bersinyal di simpang tiga lengan Jl. Parasamya-Jl. KRT Pringgodiningrat dengan solusi menggunakan bundaran.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan permasalahan pada tugas akhir ini meliputi hal-hal sebagai berikut.

1. Pengambilan data primer berupa survey lalu-lintas dilakukan pada hari kerja saat jam sibuk dan hari libur pada hari Sabtu (dimana terdapat volume lalu-lintas padat/maksimum), yakni di pagi hari (Pukul 06.00 – 9.00 WIB) dan sore hari (Pukul 15.00 – 18.00 WIB).
2. Simpang yang ditinjau adalah simpang di Kab. Sleman meliputi Jl. KRT Pringgodiningrat-Jl. Parasamya.
3. Analisis perhitungan simpang tak bersinyal dilakukan pada kondisi eksisting dan kondisi pada masa yang akan datang hingga nilai DS melebihi 1 dan kurang dari 1,1.
4. Rekayasa perancangan jalinan bundaran dilakukan pada kondisi simpang tak bersinyal pada kondisi sekarang dan dilakukan evaluasi terhadap kinerja perancangan bundaran tersebut pada masa yang akan datang.
5. Prediksi pertumbuhan jumlah kendaraan pada simpang dihitung dengan menggunakan data Lalu-lintas harian rata-rata pada Jl.KRT Pringgodinningrat tahun 2017 dari Dinas Perhubungan Lalu-Lintas dan pengukuran lalu-lintas harian rata-rata pada Jl. KRT Pringgodiningrat secara langsung pada tahun 2018.
6. Perhitungan analisis kinerja simpang dan bundaran mengacu pada Metode Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal dan Analisis Kinerja Jalinan Bundaran Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997). Sedangkan perhitungan rekayasa perancangan mengacu pada Pedoman Perancangan Bundaran untuk Persimpangan Sebidang Tahun 2004. Pemodelan gambar desain bundaran menggunakan *software AutoCad 2012*.