

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan raya merupakan bagian dari sarana transportasi darat yang memiliki peranan penting untuk menghubungkan suatu tempat ke tempat yang lain. Sejalan dengan pesatnya pembangunan maka prasarana maupun sarana transportasi darat merupakan tulang punggung bagi sektor pendukung lainnya. Semakin pesatnya perkembangan pembangunan suatu daerah atau kota semakin pesat pula peningkatan arus lalu lintas di daerah atau kota tersebut. Hal ini mengakibatkan kemacetan di sejumlah kawasan di Kota Gorontalo. Kemacetan terjadi pada jam puncak (*peak hour*) pagi, siang, dan sore terutama pada kawasan persimpangan jalan.

Salah satu bagian dari jalan raya yang dianggap perlu untuk dianalisa serta dievaluasi adalah persimpangan. Pengaturan simpang sebagian besar menggunakan lampu lalu lintas dimana waktu pengaturan lampu ini akan menentukan besarnya arus lalu lintas yang dapat dilewatkan pada setiap waktu hijau, sehingga waktu pengaturan ini akan mempengaruhi tundaan dan antrian yang akan terjadi pada simpang tersebut. Efektifnya sistem pengaturan lalu lintas pada simpang bersinyal merupakan faktor penting menuju sistem transportasi yang lebih baik karena mampu melayani arus kendaraan secara teratur. Hal ini dapat terwujud secara optimal, bila sinyal lalu lintas (*traffic light*) dipasang pada lokasi yang tepat dan dioperasikan mengikuti kaidah efisiensi.

Kriteria yang berdasarkan panjang ruas yaitu apabila jarak antara dua simpang kurang dari 800 meter, maka lampu lalu lintas yang dipasang sebaiknya dikordinasikan (McShane dan Roess, 1990). Pada simpang-simpang yang jaraknya berdekatan pengaturan lampu lalu lintas sering menyebabkan kendaraan harus berhenti pada tiap simpang. Tentu saja hal ini menimbulkan ketidaknyamanan bagi pengendara, disamping lamanya tundaan yang terjadi. Kondisi inilah yang terjadi pada persimpangan Jalan Jaksa Agung Suprpto - Jalan Jenderal Sudirman - Jalan Arif Rahman Hakim, dan Jalan Ahmad

Nadjamudin – Jalan Jenderal Sudirman – Jalan Ki Hadjar Dewantoro yang menjadi objek studi. Jalan Jenderal Sudirman menjadi jalan utama yang diprioritaskan kelancarannya karena sesuai hirarkinya yang merupakan jalan kolektor dan volumenya yang lebih besar dari pada jalan pendekat lainnya.

Terdapat dua simpang bersinyal yang berdekatan pada ruas tersebut. Keduanya adalah simpang antara Jalan Jaksa Agung Suprpto - Jalan Jenderal Sudirman - Jalan Arif Rahman Hakim (Simpang I), Jalan Ahmad Nadjamudin - Jalan Jenderal Sudirman - Jalan Ki Hadjar Dewantoro (Simpang II). Jarak antar simpang yang dekat menyebabkan pengendara sering kali berhenti pada tiap simpangnya karena mendapat sinyal merah. Untuk itu, perlu dilakukan analisa terhadap sinyal kedua simpang tersebut. Penyelesaian yang dapat dilakukan adalah dengan mengkoordinasikan sinyal lampu lalu lintas pada kedua simpang. Perlakuan ini dilakukan dengan mengutamakan jalur utama yang bervolume lebih besar untuk menghindari tundaan akibat lampu merah, dengan demikian kelambatan dan antrian panjang pun dapat diminimalisir, sehingga diperlukan suatu pengkoordinasian terhadap simpang yang berdekatan tersebut. Pengkoordinasian lampu lalu lintas ini dilakukan dengan membentuk suatu sistem yang saling berhubungan/terkoordinasi antara masing-masing lampu simpang dalam satu atau lebih waktu pengaturan.

1.2 Rumusan Masalah

Berkaitan dengan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dirumuskan suatu permasalahan yang akan diteliti, yaitu bagaimana mendapatkan koordinasi yang tepat untuk dapat mengurangi tundaan dan antrian karena simpang-simpang yang jaraknya berdekatan.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengevaluasi koordinasi antar simpang di Jalan Jenderal Sudirman.
2. Mendapatkan koordinasi yang tepat untuk dapat mengurangi waktu tundaan dan antrian yang terjadi.

1.4 Batasan Masalah

Batasan-batasan penelitian meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada jenis kendaraan berat, kendaraan ringan, sepeda motor dan kendaraan tak bermotor.
2. Metode penghitungan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.
3. Survei lalu lintas dilakukan tiga hari pada jam sibuk pagi, siang dan sore.
4. Tidak merencanakan pelarangan gerakan belok kanan atau belok kiri untuk menambah kapasitas.
5. Tidak menghitung penghematan energi bahan bakar, pengurangan jumlah kecelakaan dan dampak lingkungan.
6. Simpang yang diteliti hanya simpang Jalan Jaksa Agung Suprpto - Jalan Jenderal Sudirman - Jalan Arif Rahman Hakim (Simpang I) dan Jalan Ahmad Nadjamudin - Jalan Jenderal Sudirman - Jalan Ki Hadjar Dewantoro (Simpang II), tidak termasuk simpang Jalan HB Yasin – Jalan Jenderal Sudirman.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai masukan bagi pemerintah dalam menentukan suatu perencanaan sistem persimpangan yang terkoordinasi di Kota Gorontalo.
2. Penelitian ini dapat berguna untuk masyarakat (pengguna jalan) agar terhindar dari antrian panjang dan tundaan pada tiap simpang karena mendapat sinyal merah.
3. Diharapkan menemukan solusi yang tepat dan berguna untuk pengembangan kota Gorontalo dalam memecahkan masalah pengkoordinasian lampu lalu lintas yang menyebabkan panjang antrian dan tundaan di persimpangan ruas Jalan Jenderal Sudirman.