

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan yang sangat pesat dan pertumbuhan penduduk sangat mempengaruhi tingkat kebutuhan transportasi di Kota Gorontalo, tercatat setiap tahunnya jumlah penduduk di Kota Gorontalo mengalami peningkatan yang signifikan. Kota Gorontalo berdasarkan data statistik pada tahun 2018 jumlah penduduk 215.086 jiwa dan di tahun terakhir 2019 mengalami peningkatan mencapai 219.399 jiwa. Peningkatan jumlah penduduk tersebut menyebabkan penggunaan transportasi yang semakin tinggi yang mengakibatkan peningkatan kuantitas lalu lintas sehingga terjadinya kemacetan.

Kemacetan lalu lintas merupakan dampak negatif yang paling dirasakan bagi para pengguna jalan, dan selain itu juga bisa memicu timbulnya masalah-masalah lainnya, Kemacetan biasanya terjadi di persimpangan, apalagi bila simpang tersebut berdekatan dengan pusat keramaian, karena konflik pergerakan yang terjadi antar kendaraan yang datang dari tiap kaki simpang. Salah satu simpang dengan tundaan yang tinggi adalah simpang Jalan Madura dan Jalan Manado banyak dilalui kendaraan bermotor dan mobil roda 4 maupun lebih. Untuk mengurangi penumpukan, panjang antrian, dan tundaan kendaraan di persimpangan tersebut, perlu dilakukan evaluasi, analisis, dan pemodelan menggunakan *software* PTV Vissim. *Software* PTV Vissim merupakan alat bantu untuk mensimulasikan lalu lintas dalam bentuk *software* atau perangkat lunak. *Software* PTV Vissim mempermudah untuk menganalisa simpang tak bersinyal menjadi simpang bersinyal sehingga membantu perencana mengurangi penumpukan kendaraan pada persimpangan sehingga penumpukan kendaraan dapat diatasi.

Simpang ini terletak di Kelurahan Liluwo Kecamatan Kota tengah tepatnya depan Pasar Liluwo, Polsek Kota tengah dan Kantor Camat Kota Tengah. Kondisi lingkungan di sekitar simpang merupakan kawasan komersial karena terdapat

Indomaret, pertokoan, dan beberapa usaha masyarakat, seperti pedagang kaki lima. Simpang ini menghubungkan berbagai akses menuju ke sekolah SMK Negeri 4 Gorontalo, SMP Negeri 8 Gorontalo, SD 85 Kota Tengah, dan kompleks perumahan diantaranya Perumahan Awara Karya, Perumahan BTN Pulubala, dan Mesjid Nurul Yaqien. Volume lalu lintas yang cukup tinggi menimbulkan tarikan perjalanan khususnya pada jam sibuk sehingga terjadi kemacetan mengakibatkan tundaan lalu lintas. Adanya tundaan tersebut mempengaruhi aktifitas dan menimbulkan penambahan waktu bagi kendaraan melewati persimpangan. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian **“Analisis Tundaan Kendaraan di Simpang Empat Tak Bersinyal Menggunakan *Software Vissim* pada Perpotongan Jalan Madura dan Jalan Manado”**.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan Masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana arus lalu lintas pada simpang tak bersinyal di ruas Jalan Madura dan Jalan Manado?
2. Bagaimana tundaan simpang dengan menggunakan *software* Vissim dan PKJI (2014) pada simpang Jalan Madura dan Jalan Manado?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah:

1. Menganalisis arus lalu lintas yang terjadi di simpang Jalan Madura dan Jalan Manado.
2. Menganalisis tundaan pada simpang berdasarkan *software* VISSIM dan PKJI (2014).

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Lokasi penelitian ini dilakukan di Kota Gorontalo di Jalan Madura dan Jalan Manado pada hari Senin 25 Januari 2021, Kamis 21 Januari 2021 dan, Sabtu 23 Januari 2021 pada jam 07.00 WITA–20.00 WITA.
2. Metode yang digunakan dalam melakukan penelitian mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia menurut (PKJI 2014) dan menggunakan program Vissim oleh PT. AVG (Jerman).
3. Penelitian dilakukan dengan cara pengambilan data di lapangan yaitu pencatatan melalui pengamatan visual terhadap kendaraan bermotor yang diklasifikasikan ke dalam sepeda motor (*motorcycle*), kendaraan ringan yang meliputi mobil penumpang, bus mini, dan *pick up (light vehicle)*, serta kendaraan berat yang meliputi bus, truk ringan, dan truk berat (*heavy vehicle*).

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Manfaat akademis
Manfaat penelitian ini adalah memberikan informasi mengenai kinerja dan kapasitas pada ruas jalan simpang empat tak bersinyal Jalan Madura dan Manado dan juga bisa dijadikan sebagai referensi penelitian lanjutan untuk menerapkan materi yang didapat pada bangku kuliah.
2. Manfaat praktis
Manfaat penelitian ini adalah memberikan solusi alternatif untuk permasalahan mengenai penumpukan volume kendaraan pada simpang empat Jalan Madura dan Jalan Manado dan bisa dijadikan sebagai bahan masukan kepada Dinas Perhubungan Kota Gorontalo, untuk meningkatkan kinerja simpang tak bersinyal Jalan Madura dan Jalan Manado.