

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Studi kinerja persimpangan merupakan bagian dari alternatif pemecahan masalah sehingga didapat efisiensi penggunaan fasilitas jalan yang sudah ada. Masalah kemacetan sudah seharusnya menjadi perhatian serius dan penanganannya dibutuhkan keahlian sehingga dapat dengan cepat ditanggulangi.

Kota Kupang memiliki luas wilayah $180,27 \text{ km}^2$ dengan jumlah penduduk 412.708 jiwa pada tahun 2018. Seiring dengan kemajuan perekonomian di Kota Kupang, berdampak pula pada semakin bertambahnya penggunaan kendaraan, baik pribadi maupun angkutan umum. Hal ini mengakibatkan timbulnya bangkitan perjalanan yang akan berpengaruh pada kinerja ruas jalan. Ruas jalan akan mengalami kemacetan, antrian atau tundaan, serta kemungkinan terjadi kecelakaan lalu lintas yang dapat mengganggu kelancaran dan kenyamanan berkendara. Berbagai permasalahan tersebut dapat dilihat pada daerah-daerah persimpangan jalan, salah satunya yaitu pada simpang tiga Jl. H.R Koroh – Jl. Jendral Soeharto - Jl. Amabi. Persimpangan ini merupakan simpang 3 lengan tidak bersinyal, simpang ini merupakan salah satu titik macet di Kota Kupang karena menjadi titik pertemuan antara kendaraan yang berasal dari arah Jl. H.R Koroh, yang merupakan akses transportasi angkutan umum jurusan Sikumana, kendaraan dari arah Jl. Amabi, yang merupakan akses transportasi angkutan umum jurusan Tofa, dan kendaraan yang berasal dari arah Jl. Jendral Soeharto, yang mana merupakan akses utama bagi kendaraan transportasi angkutan umum jurusan daerah Sikumana dan Tofa. Akibatnya, lalu lintas menjadi tidak teratur yang mengakibatkan waktu perjalanan semakin bertambah.

Persimpangan merupakan tempat yang rawan terhadap kecelakaan oleh adanya konflik yang terjadi antara kendaraan dan kendaraan ataupun antara

kendaraan dan pejalan kaki. Konflik ini berupa gerakan memotong, gerakan bergabung dan gerakan menyebar yang akan mengakibatkan berhentinya kendaraan. Berhentinya kendaraan ini akan berpengaruh pada nilai tundaan dan juga menyebabkan antrian kendaraan. Oleh sebab itu, tundaan yang merupakan waktu tempuh tambahan kendaraan yang diperlukan untuk melewati suatu simpang (MKJI,1997) akan semakin lama. Hal ini mengakibatkan peluang antrian kendaraan yang terjadi pada persimpangan akan semakin tinggi sehingga terjadi kemacetan panjang. Nilai tundaan dan peluang antrian pada persimpangan tak bersinyal merupakan pengaruh dari nilai derajat kejenuhan suatu persimpangan. Derajat kejenuhan yang dianjurkan yakni $\leq 0,75$ untuk simpang tak bersinyal (MKJI, 1997), tetapi umumnya juga lebih tinggi dari 0,75. Hal ini berarti arus lalu lintas pada simpang tersebut mendekati arus jenuhnya dan akan menyebabkan antrian panjang pada kondisi lalu lintas puncak.

Kondisi lingkungan sekitar persimpangan yang merupakan area permukiman dengan beberapa *track* angkutan umum membuat bangkitan/tarikan pada daerah ini menjadi tinggi sehingga memperbesar peluang terjadinya kemacetan. Akibatnya arus lalu lintas menjadi terganggu oleh adanya hambatan samping berupa kendaraan parkir dan kendaraan berhenti untuk menaikan ataupun menurunkan penumpang (Angkutan Umum) sehingga berujung pada kemacetan lalu lintas dan antrian panjang bahkan berpotensi untuk terjadinya kecelakaan. Selain itu, kondisi geometrik jalan pada persimpangan tiga lengan Jl. H.R Koroh – Jl. Jendral Soeharto - Jl. Amabi yang kurang baik, berupa tanjakan pada mulut simpang dari arah jalan H.R Koroh memasuki jalan Jendral Soeharto dan jalan Amabi merupakan faktor yang membuat kendaraan yang datang dari arah jalan tersebut ingin dengan cepat menempatkan kendaraannya pada ruas jalan yang akan dimasuki.

Berdasarkan uraian singkat diatas, penulis memilih sebuah judul tugas akhir **“MODEL HUBUNGAN ARUS LALU LINTAS DENGAN DERAJAT KEJENUHAN PADA SIMPANG TAK BERSINYAL”**.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Berapa besar arus lalu lintas pada simpang tiga lengan Jl. Jendral Soeharto-Jl.H.R Koroh-Jl. Amabi?
2. Berapa besar derajat kejenuhan pada simpang tiga lengan Jl. Jendral Soeharto-Jl.H.R Koroh-Jl. Amabi?
3. Bagaimana hubungan antara arus lalu lintas dengan derajat kejenuhan pada simpang tiga lengan tak bersinyal Jl. Jendral Soeharto-Jl.H.R Koroh-Jl. Amabi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menghitung besarnya arus lalu lintas pada simpang tiga lengan tak bersinyal di Jl. Jendral Soeharto-Jl.H.R Koroh-Jl. Amabi.
2. Menghitung besarnya kinerja persimpangan pada simpang tiga lengan tak bersinyal di Jl. Jendral Soeharto-Jl.H.R Koroh-Jl. Amabi.
3. Menganalisa hubungan antara arus lalu lintas dengan derajat kejenuhan pada simpang tiga lengan Jl. Jendral Soeharto-Jl.H.R Koroh-Jl. Amabi

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Pemerintah
Manfaat penelitian ini bagi pemerintah adalah dengan mengetahui gambaran kinerja simpang dalam penelitian ini, pemerintah dapat mengambil suatu tindakan penanggulangan guna mengurangi kemacetan pada persimpangan sehingga pengguna jalan dapat lebih lancar dan aman dalam bertransportasi.
2. Bagi Pihak Lain
Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini dititikberatkan sesuai dengan tujuan penelitian. Agar penelitian ini tidak meluas dan dapat terarah sesuai dengan tujuan dari penelitian, maka diberikan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian adalah simpang tak bersinyal Jl. Jendral Soeharto-Jl.H.R Koroh-Jl. Amabi (terletak di Kelurahan Oepura, Kecamatan Maulafa, Kota Kupang).
2. Penelitian dilakukan pada jenis kendaraan bermotor dan kendaraan tidak bermotor.
3. Perhitungan lalu lintas hanya pada jam-jam sibuk.
Perhitungan kinerja simpang berdasarkan MKJI (Manual Kapasitas Jalan Indonesia) 1997.

1.6 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu

Penelitian Ini Mempunyai Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu, Yaitu:

Tabel 1.1 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu

No.	Penulis	Judul Penelitian	Perbedaan	Kesamaan
1.	Novriyadi Rorong, 2015.	Evaluasi Kinerja Simpang Tidak Bersinyal Di Ruas Jalan S. Parman dan Jalan D.I. Panjaitan	Lokasi penelitian di daerah Manado, dan waktu penelitian pada bulan April tahun 2015, dan lokasi penelitian memiliki 4 lengan.	Kegiatan penelitian ini sama-sama meninjau daerah persimpangan.
2.	Marchyano Beltsazar Randa Kabi, 2013.	Analisis Kinerja Simpang Tanpa Sinyal (Studi Kasus Simpang Tiga Ringroad – Maumbi)	Lokasi penelitian di daerah Manado, dan waktu penelitian pada bulan November tahun 2013.	Kegiatan penelitian ini sama-sama meninjau daerah persimpangan.