

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Kupang merupakan suatu kota di Indonesia yang merupakan ibu kota dari Provinsi Nusa Tenggara Timur. Perkembangan suatu kota yang sangat pesat seperti halnya Kota Kupang berdampak terhadap perubahan dalam berbagai sistem di perkotaan. Pesatnya perkembangan penduduk pada setiap tahunnya akan berdampak pada tingginya kebutuhan akan sarana dan prasarana transportasi sehingga hal tersebut dapat berpengaruh terhadap aktivitas lalu lintas di Kota Kupang. Pengaruh terhadap aktivitas lalu lintas tersebut berupa kemacetan dan permasalahan lalu lintas lainnya.

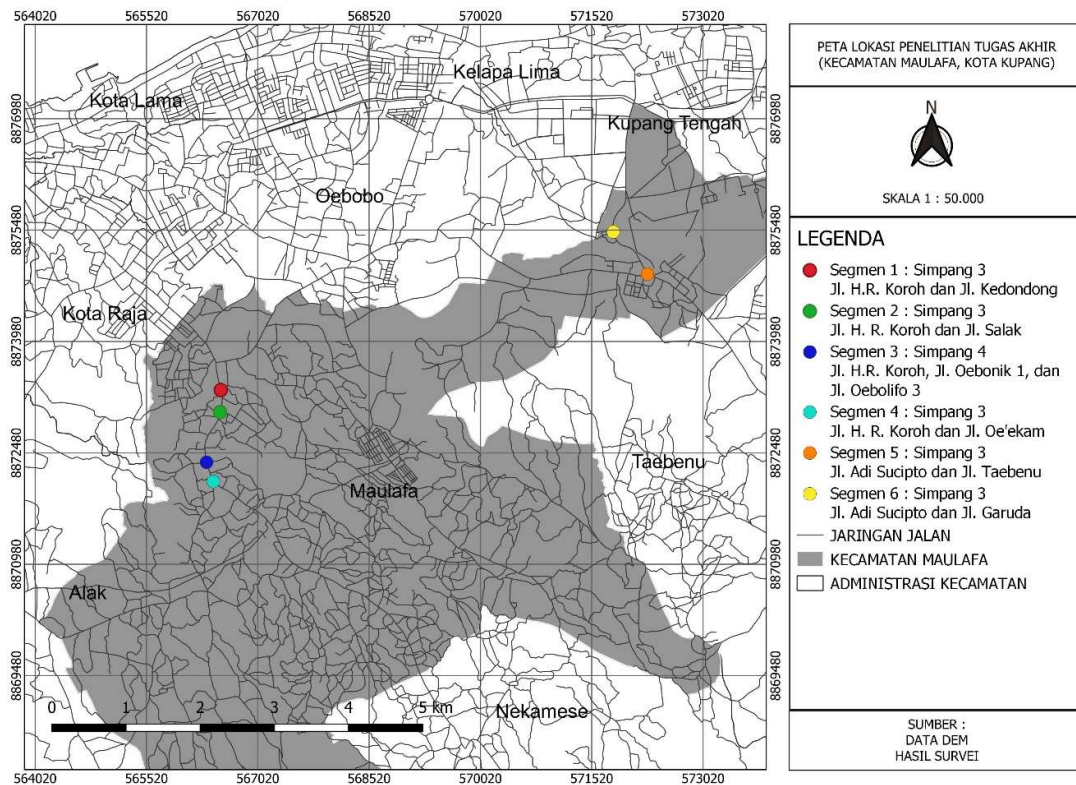
Permasalahan lalu lintas kerap terjadi pada jalan utama kota Kupang, khususnya pada beberapa ruas jalan utama yang dilintasi angkutan umum di kecamatan Maulafa. Permasalahan lalu lintas yang sering terjadi berupa kemacetan yang penyebabnya adalah arus lalu lintas kendaraan yang melebihi kapasitas jalan dan juga aktivitas berupa keluar/masuk kendaraan serta parkir pada badan jalan yang sangat mempengaruhi tingkat pelayanan jalan. Kemacetan di kecamatan Maulafa terjadi di setiap periode waktu pagi dan sore.

Ruas jalan H. R. Koroh dan ruas jalan Adi Sucipto merupakan beberapa lokasi rawan kemacetan di Kecamatan Maulafa. Simpang tiga jalan H. R. Koroh menuju jalan Salak merupakan salah satu contoh titik kemacetan di kecamatan Maulafa. Pada simpang tiga tak bersinyal ini pada jam-jam sibuk arus kendaraan yang melewati simpang terjadi konflik yang menyebabkan kemacetan arus kendaraan. Hal ini dikarenakan banyaknya kendaraan umum yang menurunkan dan menaikan penumpang di daerah persimpangan dan juga lebar jalan yang tidak memenuhi syarat atau ketentuan jalan kota serta dikarenakan kendaraan yang keluar masuk ruas jalan sehingga hal ini dapat berdampak terjadinya tundaan dan antrian kendaraan.

Permasalahan lalu lintas sangat mempengaruhi kinerja ruas jalan, sehingga jika tidak segera di tangani secara keseluruhan maka dampak dari kemacetan tersebut akan menambah masalah baru, seperti waktu tempuh perjalanan akan semakin lama, ketidaknyamanan dan tidak aman dalam berkendara pada ruas jalan tersebut, serta memungkinkan terjadinya kecelakaan lalu lintas. sehingga perlu adanya suatu sistem yaitu Sistem Informasi Geografis (SIG) yang menyajikan gambaran mengenai kepadatan lalu lintas dan

juga sebagai bahan informasi kepada masyarakat untuk menggambarkan kondisi dan keadaan lalu lintas di suatu lokasi.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas maka, di usulkan penelitian dengan judul **“KAJIAN PERMASALAHAN LALU LINTAS BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS”**



Gambar 1.1 Peta Lokasi penelitian

Sumber: Data DEMNAS Tahun 2021

1.2 Rumusan Masalah

Merujuk pada uraian latar belakang yang dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Ruas jalan dan titik mana saja yang mengalami kemacetan di kecamatan Maulafa dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG)?
2. Apa saja faktor penyebab atau pemicu terjadinya kemacetan di ruas jalan yang mengalami kemacetan?
3. Bagaimana strategi penanganan kemacetan pada ruas jalan di kecamatan Maulafa dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG)?

1.3 Tujuan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk:

1. Menentukan ruas jalan dan titik mana saja yang mengalami kemacetan di kecamatan Maulafa dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG)
2. Menentukan faktor penyebab atau pemicu terjadinya kemacetan pada ruas jalan yang mengalami kemacetan
3. Menentukan strategi penanganan kemacetan pada ruas jalan di kecamatan Maulafa dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG)?

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah:

- a. Hasil dari penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh tundaan yang terjadi pada simpang terhadap ruas jalan.
- b. Penelitian ini menjadi referensi untuk mengetahui faktor penyebab atau pemicu terjadinya suatu kemacetan
- c. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi Pemerintah Kota Kupang dan pihak terkait lainnya dalam menentukan strategi penanganan kemacetan pada suatu ruas jalan

1.5 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Lokasi penelitian hanya dilakukan pada ruas jalan yang dilintasi angkutan umum di Kecamatan Maulafa
- b. Variabel penelitian ini hanya pada beberapa indikator kemacetan yaitu hambatan samping, kecepatan perjalanan dan tundaan.
- c. Metode yang digunakan berupa observasi lapangan serta pengumpulan data primer dan sekunder
- d. Pemetaan lokasi rawan menggunakan metode QGIS (Quantum Geografis Informatian System).

1.6 Keterkaitan dengan Penelitian Sejenis Terdahulu

Penelitian ini mengangkat judul tentang “**KAJIAN PERMASALAHAN LALU LINTAS BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS**” yang dimana memiliki keterkaitan dengan penelitian terdahulu, untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1.1 Perbedaan dan Persamaan dengan Penelitian Terdahulu

Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Strategi Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas Berdasarkan Pemetaan Distribusi Kecepatan Perjalanan dan Waktu Tundaan (Dalmasius Oskar D. Nule, 2021)	Pemetaan terhadap titik-titik rawan kemacetan di kecamatan Kota Lama menggunakan dan merekomendasikan strategi manajemen dan rekayasa lalu lintas yang tepat untuk tiap lokasi kemacetan	Sama-sama meneliti lokasi atau kawasan rawan kemacetan menggunakan aplikasi Quantum GIS	Perbedaan pada lokasi penelitian, penelitian terdahulu berlokasi di kecamatan Kota Lama, sedangkan penelitian ini berlokasi di Kecamatan Maulafa
Pemetaan titik Kemacetan Menggunakan Sistem informasi Geografis Pada Tahun 2018 (Reza Firdian Ruswanda, 2018)	1). Lokasi titik kemacetan di Bandar Lampung, 2). Waktu terjadinya kemacetan di pagi dan sore hari, 3). Volume kendaraan yang melintas selama waktu pengamatan berbeda beda disetiap jalannya, 4). Rambu lalu lintas yang tersedia kurang lengkap	Sama-sama meneliti lokasi atau kawasan rawan kemacetan menggunakan aplikasi Quantum GIS	Perbedaan pada lokasi penelitian, lokasi penelitian terdahulu berlokasi pada ruas jalan Kota Bandar Lampung, sedangkan penelitian ini berlokasi di Kecamatan Maulafa
Kajian Permasalahan Lalu Lintas Pada Jalan Nasional Kabupaten Semarang Berbasis Sistem Informasi Geografis (Gede Aswin Yoga Pura)	Lokasi titik kemacetan dan kecelakaan lalu lintas Jalan Nasional Kabupaten Semarang dan mengetahui tingkat kemacetan disetiap lokasi penelitian	Sama-sama membahas permasalahan lalu lintas berbasis sistem informasi geografis	Perbedaan pada lokasi penelitian, penelitian terdahulu berlokasi pada jalan Nasional kabupaten Semarang, sedangkan penelitian ini berlokasi di kecamatan Maulafa