

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Kupang merupakan ibu Kota Provinsi dengan perkembangan yang sangat pesat dan pengembangan sarana dan prasarana transportasi merupakan salah satu program utama untuk mendorong pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi itu sendiri biasanya disertai dengan pertumbuhan jumlah penduduk, peningkatan jumlah kendaraan, peningkatan lalu lintas di barang dan jasa dan lainnya. Pada beberapa ruas jalan di Kota Kupang, khususnya ruas jalan Jenderal Soeharto masalah lalu lintas seperti kemacetan, antrian dan tundaan merupakan hal yang sudah sering terjadi. Hal tersebut umumnya terjadi pada jam-jam tertentu (jam-jam sibuk), yaitu pada saat orang ingin bergerak untuk tujuan yang sama dan pada waktu yang bersamaan pula. Masalah tersebut dikarenakan pada ruas jalan Jenderal Soeharto terdapat beberapa tempat usaha seperti pasar, minimarket, Pertamina dan beberapa tempat usaha lainnya. Penyebab kemacetan tersebut disebabkan keluar masuknya kendaraan dari pasar yang bertepatan dengan persimpangan dan kendaraan yang keluar masuk dari Pertamina yang mengakibatkan kemacetan, antrian dan tundaan yang panjang.

Pada perencanaan geometrik jalan raya, kapasitas jalan dihitung berdasar volume lalu lintas yang terlebih dahulu dikonversikan ke dalam satuan mobil penumpang (smp). Faktor konversi dari berbagai jenis kendaraan menjadi mobil penumpang disebut ekivalensi mobil penumpang (emp). Setiap ruas jalan memiliki karakter lalu lintas dan kondisi geometrik yang berbeda, hal ini berpengaruh pada nilai emp. Nilai emp juga berbeda untuk setiap bagian jalannya, misalnya nilai emp simpang berbeda dengan emp ruas jalan. Nilai emp kendaraan besar diestimasikan sebagai salah satu inti rasio bertambahnya tundaan di jalan raya. Tundaan dasar dan pertambahan tundaan tergantung pada kendaraan besar yang dihitung dari besarnya nilai *Headway*.

Besar dimensi kendaraan akan mempengaruhi nilai emp. Oleh karena itu, agar kebijakan yang diambil untuk mengatasi konflik sesuai dengan kondisi di lapangan, diperlukan nilai emp yang sesuai dengan keadaan jalan sebenarnya. Untuk menghindari kesulitan tersebut maka dibuatlah suatu satuan untuk kendaraan dengan cara membandingkan besarnya pengaruh suatu jenis kendaraan terhadap mobil penumpang pada lalu lintasnya, dimana yang menjadi acuan kendaraan standar adalah mobil penumpang (*light vehicle*). Perbandingan terhadap mobil penumpang selanjutnya disebut

ekivalensi mobil penumpang. Pentingnya nilai emp untuk mengkonversikan satuan arus lalu lintas dari kendaraan/jam menjadi satuan mobil penumpang (smp/jam). Arus lalu lintas yang terdiri dari bermacam jenis kendaraan, seperti mobil penumpang, bus, truk dan sepeda motor dikonversikan menjadi satu satuan arus lalu lintas yaitu smp/jam dengan menganggap bahwa satu kendaraan, selain jenis kendaraan penumpang, diganti oleh satu kendaraan penumpang dikali dengan emp. Setiap jenis kendaraan memiliki nilai emp yang berbeda dengan jenis kendaraan yang lain, tergantung pada pengaruh keberadaannya didalam suatu arus lalu lintas.

Berdasarkan masalah tersebut, perlu di lakukan penelitian untuk mengetahui karakteristik lalu lintas jalan pada ruas jalan Jenderal Soeharto, adapun judul tugas akhir ini adalah : **“KAJIAN UNTUK MENENTUKAN KINERJA EKIVALENSI MOBIL PENUMPANG”** (studi kasus di Jalan Jenderal Soeharto Kota Kupang).

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi permasalahan penelitian adalah :

1. Berapa nilai Ekivalensi Mobil Penumpang kendaraan ringan,kendaraan berat,dan sepeda motor berdasarkan *Time Headway* pada ruas jalan Jenderal Soeharto di Kota Kupang ?
2. Berapa nilai Ekivalensi Mobil Penumpang kendaraan ringan,kendaraan berat, dan sepeda motor berdasarkan *Regresi Linear* pada ruas Jalan Jenderal Soeharto di Kota Kupang ?

1.3 Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui nilai Ekivalensi Mobil Penumpang berdasarkan *Time Headway* pada ruas jalan Jenderal Soeharto di Kota Kupang.
2. Untuk mengetahui nilai Ekivalensi Mobil Penumpang berdasarkan *Regresi Linear* pada ruas jalan Jenderal Soeharto di Kota Kupang.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak terlalu luas tinjauannya maka ada diperlukan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Nilai emp yang di cari adalah nilai emp motorcycle (MC), heavy vehicle (HV),
2. Penelitian di lakukan di ruas jalan Jenderal Soeharto Kota Kupang.
3. Data studi merupakan pengambilan data survey di 2 titik.
4. Metode yang digunakan adalah metode *Time Headway* dan *Regresi Linear*

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini, yaitu:

1. Dapat memberikan data hasil sesuai dengan metode *Time Headway* dan *Regresi Linear* sekaligus memberikan pengetahuan berdasarkan teori yang dipelajari untuk Memperluas pengetahuan dan wawasan tentang cara menghitung kinerja berdasarkan data-data yang diperoleh di lapangan.
2. Menerapkan dan meningkatkan pemahaman ilmu yang diperoleh di perkuliahan dan memberikan sumbangan bagi pengembangan di bidang transportasi.

1.6 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu

Ada beberapa keterkaitan dengan penelitian sebelumnya, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1.1 keterkaitan dengan peneliti terdahulu

NO	Nama	Judul Penelitian	Persamaan	perbedaan
1	Christy Alty Andiani, 2013.	Studi penetapan nilai ekivalensi mobil penumpang kendaraan bermotor menggunakan metode time headway dan aplikasinya untuk	Sama-sama menghitung nilai ekivalensi mobil penumpang menggunakan metode time headway dan menghitung	Perbedaan dengan penelitian sekarang ,penelitian ini menggunakan 2 metode yaitu metode time headway dan

		menghitung kinerja ruas jalan	kinerja ruas jalan	regresi linear
2	Putry Khoiriyah Utami, 2010	Penentuan nilai ekivalensi mobil penumpang pada bundaran	Sama-sama menghitung nilai ekivalensi mobil penumpang dengan metode time headway dan regresi linear	Perbedaannya, penelitian ini menghitung nilai emp pada ruas jalan, sedangkan penelitian terdahulu pada bundaran. Perhitungan emp pada ruas jalan berbeda dengan emp pada bundaran
3	Priyanto, Sigit, 2000,	Penentuan Nilai emp Pada Ruas Jalan dengan Menggunakan Analisa Kapasitas,	Sama-sama menghitung nilai ekivalensi mobil penumpang	Perbedaannya, peneliti terdahulu menggunakan analisa kapasitas sedangkan penelitian ini menggunakan metode time headway dan regresi linear

4	Setiawan, Arief. 2011	Studi Penentuan Nilai Ekivalensi Mobil Penumpang (EMP) Berbagai Jenis Kendaraan Pada Ruas Jalan Utama di Kota Palu	Sama-sama menghitung nilai ekivalensi mobil penumpang	Perbedaannya penelitian terdahulu dengan sekarang hanya lokasi yang berbeda
---	-----------------------------	--	---	---