

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peningkatan volume arus lalu lintas akan menyebabkan perubahan perilaku lalu lintas suatu ruas jalan khususnya di jalan perkotaan. Peningkatan ini diakibatkan oleh bertambahnya jumlah penduduk dan kebutuhan akan sarana transportasi sehingga dibutuhkan ruang yang cukup untuk prasarana lalu lintas seperti jalan, lokasi parkir dan sebagainya. Adanya kegiatan transportasi maka terjadilah pergerakan arus lalu lintas. Berdasarkan ilmu rekayasa lalu lintas yang dipahami untuk mempelajari suatu perilaku arus lalu lintas terdapat tiga variabel utama yang sangat menentukan yaitu Volume (*flow*), kecepatan (*speed*), serta Kepadatan (*density*).

Masalah lalu lintas merupakan masalah umum yang sering dihadapi oleh negara-negara berkembang termasuk Indonesia. Masalah ini pada dasarnya terjadi akibat bertambahnya jumlah penduduk dari tahun ke tahun. Dengan bertambahnya jumlah penduduk yang akan menyebabkan meningkatnya arus lalu lintas. Peningkatan arus lalu lintas ini akan terjadinya masalah kemacetan jika tidak diatur dengan baik.

Kota Kupang adalah ibu Kota Provinsi Nusa Tenggara Timur yang terdapat di pulau Timor, dengan jumlah penduduk berdasarkan data BPS (badan pusat statistik) Kota Kupang sebesar ±412.708 jiwa. (<http://kupang.tribunnews.com/tag/bps-ntt>). Jalan Jenderal Sudirman merupakan salah satu akses jalur lalu lintas yang cukup padat di Kota Kupang, dimana pada jalur ini juga merupakan pusat kota dengan kondisi yang sangat ramai. Kondisi jalan semakin sempit yang menyebabkan ketidaknyamanan pengguna jalan akibat waktu perjalanan yang semakin bertambah karena ruas jalan tersebut berada di kawasan campuran, yang didominasi oleh pendidikan, perumahan serta pertokoan. Aktivitas lalu lintas di daerah tersebut sering sekali padat pada waktu jam-jam sibuk seperti pada pagi hari, siang hari, dan sore hari. Waktu sibuk ini seperti pagi hari pukul 06:00 – 09:00 WITA, dilanjutkan siang hari pukul 11:00 – 14:00 WITA, dan sore hari pukul 16:00 – 19:00 WITA. Pada jam-jam sibuk inilah dapat menyebabkan kecepatan menurun dan waktu tempuh bertambah karena meningkatnya arus lalu lintas. Waktu tempuh bertambah akan menyebabkan kerugian biaya. Kerugian biaya seperti biaya operasi kendaraan pemborosan bahan bakar minyak, dan meningkatkan polusi baik itu suara maupun polusi udara. Oleh karena itu masalah transportasi ini akan memberikan dampak

negatif, baik dari pengemudi sendiri maupun dari lingkungan, hal ini juga menyebabkan lalu lintas perkotaan menjadi masalah yang harus ditangani.

Kondisi seperti inilah yang menyebabkan arus lalu lintas ruas jalan Jenderal Sudirman Kota Kupang meningkat yang mana akan berpengaruh pada derajat kejenuhan. Yang dimana derajat kejenuhan juga dapat mempengaruhi kecepatan kendaraan, waktu tempuh, dan kemacetan yang akan menyebabkan kecelakaan karena banyaknya pergerakan kendaraan pada jam-jam sibuk. Besarnya nilai derajat kejenuhan tidak lebih dari satu (MKJI 1997), yang artinya jika nilai tersebut mendekati satu maka kondisi jalan tersebut sudah mendekati jenuh dan mengakibatkan kondisi arus pada ruas jalan meningkat, jalan semakin padat dan kapasitas jalan yang tidak memadai lagi maka akan terjadi suatu titik kemacetan.

Kemacetan disebabkan karena adanya hambatan samping. Berdasarkan MKJI 1997 faktor yang mempengaruhi hambatan samping seperti pejalan kaki, kendaraan parkir atau berhenti, kendaraan keluar masuk dan kendaraan lambat.

Untuk itu salah satu solusi untuk menyelesaikan permasalahan di atas yaitu mengkaji terlebih dahulu perilaku karakteristik jalan tersebut seperti kecepatan atau waktu tempuh kendaraan dan derajat kejenuhan. Dan kemudian permasalahan tersebut dianalisis sehingga dapat dikaji dalam penelitian ini dengan judul “ STUDI PENENTUAN WAKTU TEMPUH PERJALANAN KENDARAAN SEBAGAI PEMICUH DERAJAT KEJENUHAN (RUAS JALAN JENDERAL SUDIRMAN KOTA KUPANG- NTT)

1.1. Rumusan Masalah

Yang menjadi permasalahan pada penelitian ini adalah :

1. Berapa besar nilai derajat kejenuhan (DS) pada ruas jalan Jenderal Sudirman di Kota Kupang disaat ini pada waktu sibuk (*peak*) dan waktu tidak sibuk (*off peak*)?
2. Berapa besar waktu tempuh perjalanan kendaraan pada ruas jalan Jenderal . Sudirman di Kota Kupang sebagai pemicu derajat kejenuhan?
3. Bagaimana pengaruh derajat kejenuhan (DS) dan waktu tempuh perjalanan kendaraan pada ruas jalan Jenderal Sudirman di Kota Kupang?

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui nilai derajat kejenuhan (DS) pada ruas Jalan Jenderal Sudirman di Kota Kupang disaat ini pada waktu sibuk (*peak*) dan waktu tidak sibuk (*off peak*)
 2. Untuk mengetahui seberapa besar waktu tempuh perjalanan kendaraan pada ruas jalan Jenderal Sudirman Kota Kupang sebagai pemicuh derajat kejenuhan.
- 2.1** Untuk menganalisis serta untuk mengetahui pengaruh derajat kejenuhan (DS) dan waktu tempuh kendaraan pada ruas jalan Jenderal Sudirman Kota Kupang

3.1 Manfaat Penelitian

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan manfaat, antara lain yaitu:

1. Memberikan kenyamanan dan memudahkan bagi masyarakat dalam hal ini pengendara kendaraan untuk mempercepat waktu tempuh
2. Sebagai bahan masukan bagi instansi terkait yang bergerak dalam bidang sistem transportasi dan lalu lintas guna untuk mengetahui hubungan waktu tempuh kendaraan agar bisa menghindari kemacetan yang terjadi pada ruas jalan.
3. Sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan Penentuan Waktu Tempuh Perjalanan Kendaraan sebagai Pemicuh Derajat Kejenuhan

4.1 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian dan pembahasan ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan pada ruas Jalan Jenderal Sudirman, Kota Kupang
2. Penelitian hanya dilakukan pada jam puncak, dimana sering terjadi kemacetan.
3. Data waktu tempuh kendaraan didapat dengan menggunakan metode pos pengamat tetap.
4. Pedoman yang digunakan dalam penelitian ini adalah MKJI 1997.
5. Survei hanya dilakukan selama 6 hari yakni dari hari senin sampai sabtu.

5.1 Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu

Penelitian ini merupakan rujukan dari beberapa penelitian sebelumnya yakni sebagai berikut:

Tabel 1.1 Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu

No.	Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	Nina Anindyawati, Eko Yulipriyono, Joko Siswanto (2003)	Analisa Hubungan Waktu Tempuh dengan Derajat Kejenuhan Ruas jalan Perkotaan (Studi kasus kota semarang)	Menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia, 1997 sebagai refrensi	Penelitian terdahulu menghubungkan waktu tempuh dengan derajat kejenuhan
2.	Theo Kurniawan Sendow, ST, MT, Dr. Ir. E.Lintong, MSi (2013)	Model Derajat Kejenuhan dan Kecepatan Kendaraan Pada Ruas Jalan Perkotaan di Segmen Ruas Jalan Depan Manado Town Square	Waktu Penelitian dilakukan selama 6 (enam) hari dalam seminggu	Penelitian terdahulu menggunakan model hubungan antara kecepatan kendaraan dengan derajat kejenuhan