

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Lalu lintas adalah salah satu aspek penting dalam kehidupan perkotaan yang dapat memengaruhi mobilitas, waktu perjalanan, dan kualitas hidup masyarakat. Salah satu indikator penting dalam menganalisis keefektifan dan kenyamanan sistem transportasi adalah derajat kejenuhan lalu lintas. Derajat kejenuhan mencerminkan tingkat kepadatan lalu lintas di suatu jalan raya pada suatu waktu tertentu.

Fenomena kemacetan lalu lintas semakin menjadi masalah serius di banyak kota besar di seluruh Indonesia termasuk di Kota Kupang khususnya di wilayah Sikumana. Pertumbuhan penduduk serta kendaraan yang tidak didukung oleh tersedianya sarana dan prasarana transportasi yang memadai disinyalir menjadi salah satu factor penting penyebab terjadinya kemacetan lalu lintas. Data tahun 2020 menyebutkan bahwa Penyebab permasalahan transportasi di Kota Kupang karena tingkat pertumbuhan yang cukup tinggi dimana tingkat pertumbuhan penduduk rata – rata 3%, dan kendaraan 10% tiap tahunnya (Luthfiansyah, 2020). Dengan pertumbuhan lalulintas yang semakin meningkat di Kota Kupang membuat Jalan H.R Koroh, Kelurahan Sikumana menjadi sering macet akibat banyaknya kendaraan yang melalui jalan ini ,baik dari kendaraan pribadi maupun kendaraan umum. Faktor banyaknya fasilitas umum seperti sekolah, pasar, dan tempat ibadah menjadi magnet tersendiri yang mempengaruhi mobilitas Masyarakat untuk melewati jalan tersebut. Gambaran mengenai kemacetan yang terjadi di lokasi penelitian serta segmen yang akan diteliti oleh penulis, yakni di Jalan H. R. Koroh digambarkan pada **Gambar 1.1** dan **Gambar 1.2**.



**Gambar 1.1.** Volume Lalu Lintas pada jam sibuk

*Sumber: Dokumentasi Survey, Januari 2024*



**Gambar 1.2.** Lokasi Penelitian

*Sumber: Google Maps, Januari 2024*

Salah satu faktor yang dapat memengaruhi derajat kejenuhan lalu lintas adalah kecepatan kendaraan. Kecepatan kendaraan tidak hanya memengaruhi waktu perjalanan, tetapi juga dapat berdampak langsung pada derajat kejenuhan lalu lintas. Pada dasarnya ketika kecepatan kendaraan meningkat, ruang yang tersedia di jalan raya dapat lebih efisien digunakan, sehingga dapat mengurangi tingkat kepadatan dan derajat kejenuhan. Namun, tidak semua kendaraan yang berkecepatan tinggi menandakan bahwa jalan tersebut memiliki derajat kejenuhan yang rendah dan Tingkat pelayanan yang bagus. Ada beberapa pengendara yang memang telah terbiasa

berkendara dengan kecepatan rendah demi menghindari ancaman risiko kecelakaan lalu lintas ataupun menjaga efisiensi dari bahan bakar kendaraanya.

Oleh karena permasalahan tersebut, penulis merasa tertarik mengulas serta mencari tahu persoalan yang berada di sekitar wilayah Sikumana, khususnya di Jalan H. R. Koroh dengan judul **“ANALISA PENGARUH KECEPATAN KENDARAAN TERHADAP DERAJAT KEJENUHAN PADA RUAS JALAN H. R. KOROH” (STUDI KASUS: SEGMENT DARI DEPAN GBI KEMAH KESAKSIAN SAMPAI DEPAN TOKO BETA MART)**

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana volume, kapasitas, dan kecepatan kendaraan pada ruas Jln. H. R. Koroh tepatnya pada segmen dari depan GBI Kemah Kesaksian sampai dengan depan toko Beta Mart?
2. Bagaimana kinerja lalu lintas berdasarkan derajat kejenuhan pada ruas Jln. H. R. Koroh tepatnya pada segmen dari depan GBI Kemah Kesaksian sampai dengan depan toko Beta Mart?
3. Bagaimana pengaruh kecepatan kendaraan terhadap derajat kejenuhan di Jln. H. R. Koroh tepatnya pada segmen dari depan GBI Kemah Kesaksian sampai dengan Toko Beta Mart?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui volume, kapasitas, dan kecepatan kendaraan pada ruas Jln. H. R. Koroh tepatnya pada segmen dari depan GBI Kemah Kesaksian sampai dengan depan toko Beta Mart.
2. Mengetahui kinerja lalu lintas berdasarkan derajat kejenuhan pada ruas Jln. H. R. Koroh tepatnya pada segmen dari depan GBI Kemah Kesaksian sampai dengan depan toko Beta Mart.
3. Mengetahui pengaruh kecepatan kendaraan terhadap derajat kejenuhan di Jln. H. R. Koroh tepatnya pada segmen dari depan GBI Kemah Kesaksian sampai dengan Toko Beta Mart.

#### 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat digunakan sebagai dasar rekomendasi untuk perencanaan transportasi di wilayah Sikumana, Kota Kupang.
2. Menambah wawasan dan pengetahuan di bidang rekayasa lalu lintas.
3. Mengetahui kinerja jalan yang diteliti sebagai informasi bagi pengguna jalan, khususnya di daerah Sikumana.

#### 1.5. Batasan Masalah

1. Penelitian ini dilakukan dengan mengambil studi kasus pada ruas Jln. H. R. Koroh tepatnya segmen dari depan GBI Kemah Kesaksian sampai dengan depan toko Beta Mart.
2. Jenis jalan yang dijadikan objek penelitian adalah jenis jalan kolektor.
3. Penelitian ini menggunakan metode Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2023 (PKJI 2023).

#### 1.6. Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu

Berikut adalah beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis:

**Tabel 1.1.** Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Penulis	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian	Hasil Penelitian
1	Analisa Pengaruh Kecepatan Kendaraan Terhadap Derajat Kejenuhan di Jalan Perkotaan pada Kawasan Pendidikan (Studi Kasus: Jalan Depan Universitas Pendidikan Indonesia)	Mutia Lisy, Nuryasin Abdillah (Program Studi Teknik Sipil, Sekolah Tinggi Teknologi Dumai) Jurnal Universal Teknologi Vol.14 No.2 Juli - Desember 2021	Pembahasannya mengenai pengaruh kecepatan terhadap derajat kejenuhan	Lokasi penelitiannya di Kota Bandung tepatnya di jalan depan kampus Universitas Pendidikan Indonesia. Adapun pedoman yang digunakan dalam penelitian ini adalah Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 (MKJI 1997)	Hasil penelitian ini menemukan bahwa jika derajat kejenuhan meningkat maka kecepatan kendaraan akan menurun begitu pula sebaliknya dengan angka hubungan $D_s$ dengan kecepatan cukup tinggi yang hampir mendekati 1.

No	Judul Penelitian	Penulis	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian	Hasil Penelitian
2	Analisa Kinerja Jaringan Jalan Dalam Kampus Universitas Sam Ratulangi	Lendy Arthur Kolinug, T. K. Sendow, F. Jansen, M. R. E Manoppo Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil Universitas Sam Ratulangi, Jurnal Sipil Statik Vol.1 No.2, Januari 2013 (119-127)	Pembahasannya mengenai penentuan volume jam sibuk, kapasitas dan tingkat pelayanan jalan	Lokasi penelitiannya di Kota Manado tepatnya di jalan dalam kampus Sam Ratulangi. Adapun pedoman yang digunakan dalam penelitian ini adalah Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 (MKJI 1997).	Hasil dari penelitian ini adalah peneliti menemukan bahwa Secara keseluruhan kinerja jaringan jalan dalam kampus Universitas Sam Ratulangi masih dalam kondisi baik.
3	Analisa Derajat Kejenuhan Akibat Pengaruh Kecepatan Kendaraan Pada Jalan Perkotaan di Kawasan Komersil (Studi Kasus: Di Segmen Jalan Depan Manado Town Square Boulevard Manado)	Rifan Ficry Kayori T. K. Sendow, Longdong J., M. R. E. Manoppo Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Sam Ratulangi, Jurnal Sipil Statik Vol.1 No.9, Agustus 2013 (608-615)	Pembahasannya mengenai pengaruh kecepatan terhadap derajat kejenuhan	Lokasi penelitiannya di Kota Manado tepatnya dikawasan komersil di kota Manado. Adapun pedoman yang digunakan dalam penelitian ini adalah Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 (MKJI 1997).	Hasil dari penelitian ini adalah peneliti menemukan bahwa ketika kecepatan kendaraan tinggi maka derajat kejenuhan rendah sebaliknya jika kecepatan kendaraan mulai rendah maka derajat kejenuhan akan meningkat.

Sumber: Hasil Analisa Penulis, 2024