

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kota Dumai merupakan kota dengan wilayah administrasi terluas kedua di Indonesia setelah Kota Palangka Raya. Mengingat pertumbuhan Kota Dumai yang semakin pesat menyebabkan meningkatnya pergerakan di Kota Dumai. Adanya banyak terdapat pabrik industri yang berada di Lubuk Gaung Kecamatan sungai sembilan kota Dumai menyebabkan banyak nya pergerakan kendaraan angkutan barang yang beroperasi terutama pada jalan Cut Nyak dien. Jalan Cut Nyak Dien merupakan jalan satu-satunya yang menghubungkan langsung kendaraan angkutan barang ke pabrik industri dilubuk gaung Kecamatan Sungai sembilan. Hal ini tentu meberikan dampak positif dan ngeatif. Dampak positifnya adalah memberikan kemudahan mobilisasi angkutan barang, namun disisi lain memiliki dampak negatif yaitu menimbulkan kepadatan lalu lintas yang berakibat kemacetan.

Kemacetan menjadi salah satu tantangan utama dalam pengelolaan rute angkutan barang, dimana kondisi lalu lintas kendaraan menjadi lambat. Hal ini menyebabkan menambah waktu dan biaya transportasi, yang berimbas kepada menurunnya tingkat pelayanan. Untuk mengatasi kemacetan ini harus mengetahui nilai kapasitas jalan dan kinerja, dengan dilakukan evaluasi didapatkan nilai dari kapasitas dan kinerja lalu lintas. Dari hasil evaluasi yang didapatkan jika nilai derajat kejenuhan melebihi 0,85 maka harus dicari cara untuk menurunkan nilai derajat kejenuhan yaitu dengan dilakukan pelebaran jalan dan penataan hambatan samping. Pelebaran jalan dan penataan hambatan samping yang dilakukan untuk meningkatkan nilai pelayanan jalan cut nyak dien dan untuk mengurangi aktifitas dipinggir jalan untuk mengurangi kemacetan.

Berdasarkan latar belakang diatas maka perlu dilakukan evaluasi terhadap kinerja rute kendaraan angkutan barang untuk mengetahui seberapa besar derajat kejenuhan. Metode yang digunakan untuk mengevaluasi kinerja rute kedaraan

angkutan barang dengan menggunakan Pedoman kapasitas jalan Indonesia (PKJI) 2023 dan menggunakan software PTV Vissim sebagai alat bantu dalam simulasi.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang diambil pada ada beberapa point yaitu sebagai berikut:

1. Berapa nilai kapasitas jalan Cut Nyak Dien?
2. Berapa nilai Derajat Kejenuhan dan tingkat pelayanan jalan jalan Cut Nyak Dien kondisi Eksisting, 5 tahun dan 10 tahun yang akan datang?
3. Bagaimana Solusi yang dilakukan untuk meningkatkan kinerja jalan Cut Nyak Dien?
4. Bagaimana hasil dari simulasi PTV Vissim kondisi eksisting, 5 tahun dan 10 tahun yang akan datang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui nilai kapasitas jalan Cut Nyak Dien.
2. Menganalisis derajat kejenuhan dan tingkat pelayanan jalan Cut Nyak Dien kondisi eksisting, 5 tahun dan 10 tahun akan datang.
3. Mengetahui peningkatkan kinerja jalan dengan pelebaran jalur dan penaatan hambatan samping.
4. Mengetahui hasil simulasi jalan Cut Nyak Dien.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Dengan mendapatkan nilai kapasitas maka akan diketahui berapa kapasitas untuk jalan Cut Nyak Dien apakah sudah melebihi dari kapasitas dasar dan mengetahui kinerja jalan Cut Nyak Dien.
2. Dengan mengetahui derajat kejenuhan dan tingkat pelayanan jalan Cut Nyak Dien maka akan diketahui apakah jalan tersebut terjadi kemacetan dalam kondisi eksisting, kondisi 5 tahun kedepan, dan 10 tahun kedepan.

3. Dengan mengetahui cara peningkatan kinerja jalan maka dapat mengidentifikasi area-area yang sering terjadi kemacetan dan memberikan rekomendasi seperti penataan hambatan samping untuk mengurangi kepadatan lalu lintas dan pelebaran jalan.
4. Dengan mengetahui hasil simulasi kondisi eksisting, 5 tahun dan 10 tahun kedepan dapat memberikan gambaran kondisi lalu lintas yang akan datang.

### **1.5 Batasan Masalah**

Adapun ruang lingkup masalah yang diambil untuk membatasi masalah yang terlalu luas ini yaitu sebagai berikut:

1. Kendaraan yang disurvei merupakan seluruh kendaraan yang melintasi wilayah jalan Cut Nyak Dien dengan *catchment area* sekitaran jalan parit kitang.
2. Kegiatan survei dilakukan selama 10 jam/hari yang dilakukan selama 4 hari.
3. Simulasi dilakukan menggunakan aplikasi PTV Vissim 9 *Student Version*.
4. Suvei hambatan samping dilakukan 2 jam pada jam sibuk pagi dan 2 jam pada jam sibuk sore, dengan panjang jalan yang diteliti hanya sepanjang 200 m.