

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Dumai merupakan kota dengan wilayah administrasi terluas kedua di Indonesia berdasarkan statusnya sebagai kotamadya, setelah Kota Palangka Raya. Menurut data tahun 2021, jumlah penduduk Kota Dumai adalah sebanyak 323.452 jiwa dengan kepadatan rata-rata 187 jiwa/km² dan laju pertumbuhan sebesar 2,82% per tahun. Dengan lajunya pertumbuhan penduduk Kota Dumai sebesar 2,82% pada tahun 2021 maka akan berimplikasi terhadap pertumbuhan kendaraan bermotor. Dampak positif dari pertumbuhan kendaraan bermotor adalah memberikan kemudahan mobilisasi angkutan barang dan jasa, namun disisi lain memiliki dampak negatif yaitu menimbulkan kekuatiran terhadap kepadatan lalu lintas yang berakibat kemacetan dan tundaan baik di ruas maupun di persimpangan.

Dalam menghadapi pesatnya pertumbuhan penduduk, pemerintah Kota Dumai beserta pihak swasta mengimbangi dengan melakukan pembangunan fasilitas-fasilitas umum. Seperti telah dibangunnya pusat perbelanjaan *citymall* dan pasar peduli. Pada masa yang akan datang, juga akan direncanakan pembangunan terhadap pusat peribadatan *Dumai Islamic Center*, pelayanan kesehatan Rumah Sakit Awal Bross Dumai dan pusat jajanan kuliner Pasar Lepin. Kota Dumai juga telah memiliki lima kawasan Industri yang strategis yaitu Kawasan Industri Dumai (KID) di Pelintung, Kawasan Industri Lubuk Gaung, Kawasan Industri *Dock Yard*, Kawasan Industri Bukit Kapur dan Kawasan Industri di Bukit Timah. Dengan adanya bangunan dan fasilitas-fasilitas tersebut, tentunya akan menimbulkan bangkitan dan tarikan lalu lintas yang besar. Bangkitan dan tarikan lalu lintas yang besar jika tidak diimbangi dengan penambahan kapasitas jalan akan berakibat kemacetan.

Beberapa jalan di kota Dumai yang berpotensi mengalami kemacetan adalah jalan-jalan yang kapasitasnya tidak dapat memuat moda transportasi yang melintas

di jalan tersebut. Tingginya pertumbuhan kendaraan mengakibatkan terjadinya *overload* pada ruas jalan utama. Berdasarkan hasil tinjauan secara langsung ke lapangan, ada 12 ruas jalan yang berpotensi macet dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1.1 Ruas jalan yang berpotensi macet

No	Nama Jalan	Status Jalan
1	Jl. Cut Nyak Dien	Jalan Provinsi
2	Jl. Raya Bukit Datuk	Jalan Kota
3	Jl. Ahmad Yani	Jalan Kota
4	Jl. Jend. Sudirman	Jalan Kota
5	Jl. Sultan Syarif Qasim	Jalan Kota
6	Jl. Prof.M. Yamin	Jalan Kota
7	Jl. Merdeka	Jalan Kota
8	Jl. Diponegoro	Jalan Kota
9	Jl. Sultan Hasanuddin	Jalan Kota
10	Jl. Dock Yard	Jalan Kota
11	Jl. Ratu Sima	Jalan Kota
12	Jl. Wan Amir	Jalan Nasional

Sumber : Hasil Survei Lapangan, 2022 dan Perda No 15 Tahun 2019



Gambar 1.1 Situasi Kondisi Jalan
Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2021

Untuk menanggulangi masalah ini, maka dibutuhkan evaluasi kinerja ruas jalan. Beberapa metode yang dapat digunakan untuk menganalisa kinerja suatu ruas jalan diantaranya adalah Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 dan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2014. PKJI 2014 merupakan suatu bentuk pemutakhiran dari MKJI 1997 yang sudah lama dipakai untuk menganalisa kinerja suatu ruas jalan. Dikarenakan ada banyaknya data ruas jalan yang akan masuk, agar mempermudah maka dibutuhkan *software* pembantu untuk memodelkan kinerja ruas jalan ini. Pemodelan transportasi merupakan solusi awal yang tepat untuk mengatasi masalah-masalah yang terjadi pada beberapa ruas jalan di kota Dumai. Pemodelan transportasi itu sendiri merupakan penyederhanaan suatu hal yang besar dan kompleks. Program yang digunakan dalam pemodelan ini

adalah aplikasi PTV Visum 22. Perangkat lunak ini digunakan untuk memodelkan sistem transportasi perkotaan, metropolitan dan regional serta mengevaluasi kebijakan transportasi yang mempunyai efek ke semua transportasi yang ada. Keunggulan dari perangkat lunak PTV Visum antara lain memiliki node dan link yang hampir tidak terbatas dan formula dapat dibuat sendiri sesuai keadaan dan kebutuhan. Kelebihan utama program ini dibandingkan aplikasi pemodelan transportasi yang lain adalah pada kemampuannya untuk memodelkan persoalan transportasi secara multi modal baik angkutan pribadi maupun angkutan umum serta *output* grafik yang interaktif.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti mengambil judul penulisan skripsi ini yaitu “Evaluasi Kinerja Ruas Jalan di Kota Dumai Menggunakan PKJI Tahun 2014 dan PTV Visum 22.”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang ada 12 ruas jalan yang berpotensi akan mengalami kemacetan, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian yaitu:

1. Bagaimana kinerja ruas jalan tersebut berdasarkan analisis menggunakan PKJI Tahun 2014?
2. Bagaimana hasil pemodelan ruas jalan jika dimodelkan menggunakan aplikasi PTV Visum 22?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui nilai kinerja ruas jalan berdasarkan PKJI Tahun 2014.
2. Mengetahui hasil pemodelan ruas jalan dengan menggunakan aplikasi PTV Visum 22.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat merupakan jawaban dari tujuan secara teknis, yaitu:

1. Mengetahui hasil dari evaluasi kinerja ruas jalan dengan menggunakan PKJI Tahun 2014 dan berdasarkan hasil simulasi pemodelan dengan menggunakan aplikasi PTV Visum 22.

2. Dapat memberikan informasi kepada Pemerintah Kota Dumai mengenai hasil dari evaluasi kinerja ruas jalan, sehingga pemerintah mendapatkan gambaran tindakan apa yang harus dilakukan kedepannya.

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini dilakukan oleh peneliti dengan dibatasi oleh beberapa hal, yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan pada ruas jalan di Kota Dumai dan tidak dilakukan pada persimpangan.
2. Survei dilakukan dengan panjang tinjauan ± 200 meter disetiap ruas jalan sesuai aturan BNKT Nomor 10 Tahun 1991.
3. Perhitungan dilakukan menggunakan PKJI Tahun 2014 dan simulasi pemodelan menggunakan aplikasi PTV Visum 22.

