

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 dari Badan Pusat Statistik Kota Dumai tahun 2021, jumlah penduduk Kota Dumai adalah sebanyak 323.452 jiwa dengan kepadatan rata-rata 187 jiwa/km² dan laju pertumbuhan sebesar 3,51% per tahun. Dengan lajunya pertumbuhan penduduk Kota Dumai sebesar 3,51% 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. Kota Dumai juga telah memiliki kawasan yang strategis yaitu Dumai *Islamic Center* (DIC), Taman Bukit Gelanggang, Wisata Kuliner, Pasar Lepin dan Kawasan Perkotaan. Dengan adanya 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.

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) 2023, yang merupakan suatu bentuk pemutakhiran dari MKJI 1997 yang sudah lama dipakai untuk menganalisa kinerja suatu ruas jalan. Setelah dilakukan evaluasi menggunakan PKJI 2023 maka akan digunakan software untuk menggambarkan dalam bentuk animasi. 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 Jalan Kawasan TamanBukit Gelanggang Dengan Menggunakan PKJI 2023 ”. Aplikasi PTV Visum 22 sebagai alat bantu untuk menunjukkan kondisi hitungan dalam bentuk animasi.

1.2. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana hasil pemodelan ruas dan simpang jalan jika dimodelkan menggunakan aplikasi PTV Visum 22?
2. Bagaimana kinerja ruas jalan dan simpang yang terkena dampak berdasarkan analisa PKJI tahun 2023.

1.3. Tujuan Penelitian

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

1. Mengetahui hasil pemodelan ruas jalan dan simpang dengan menggunakan aplikasi PTV Visum 22.
2. Mengetahui kinerja ruas jalan dan simpang berdasarkan analisa PKJI tahun 2023.

1.4. Batasan Masalah

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

1. Penelitian ini dilakukan pada ruas jalan dan simpang yang terkena dampak akibat pembangunan taman bukit gelanggang di Kota Dumai.
2. Perhitungan dilakukan menggunakan PKJI Tahun 2023 dan simulasi pemodelan menggunakan aplikasi PTV Visum 22.
3. Pemodelan menggunakan aplikasi PTV Visum 22 hanya sebatas menunjukkan kondisi jalan dalam bentuk animasi dan tidak berupa angka.
4. Evaluasi dilakukan pada kondisi eksisting, 10 tahun yang akan datang tanpa pengembangan dan dengan pengembangan.
5. Survei dilakukan pada hari kerja dan libur.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat merupakan jawaban dari tujuan secara teknis, yaitu:

1. Mengetahui hasil dari evaluasi kinerja ruas jalan dengan menggunakan PKJI Tahun 2023 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.