

ABSTRAK

Dengan meningkatnya jumlah kendaraan di Kota Medan sehingga pergerakan lalu lintas semakin meningkat dalam menjalankan aktifitas sehari-hari yang menyebabkan tingginya arus lalu lintas dan berkurangnya kapasitas ruas jalan serta menurunnya tingkat pelayanan pada ruas jalan yang kemudian dapat menimbulkan kemacetan di ruas jalan tersebut.

Untuk mengetahui dan mengidentifikasi hal-hal yang mempengaruhi tingkat pelayanan ruas jalan, apakah layak dipertahankan pada karakteristik geometrik dan perilaku lalu lintas ruas jalan yang ada sekarang ini, diperlukan sebuah analisis tingkat pelayanan dan untuk itu harus dicari penyebab permasalahan yang ada sehingga dapat diketahui faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebab berkurangnya tingkat pelayanan pada ruas jalan saat ini.

Untuk menentukan tingkat pelayanan ruas jalan metode yang digunakan adalah Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) Februari 1997. Dengan melakukan perhitungan cara manual yaitu dengan menghitung jumlah lalu lintas kendaraan pada ruas jalan pada periode waktu.

Data yang telah didapat dimasukkan kedalam Formulir UR-1, Formulir UR-2, dan Formulir UR-3. Data yang digunakan adalah data jam puncak, yang telah dikalikan dengan satuan mobil penumpang (smp) untuk menentukan kapasitas jalan dan didukung data-data geometrik jalan yang disurvei.

Data hasil perhitungan yang didapat maka tingkat pelayanan kinerja ruas jalan berdasarkan kecepatan perjalanan rata-rata dan nilai volume dan kapasitas pada ruas jalan Flamboyan Raya di Kota Medan adalah tingkat pelayanan D yaitu Volume lalu lintas sudah mendekati kapasitas ruas jalan, kecepatan kira-kira lebih rendah dari 40 km/jam dan pergerakan lalu lintas kadang terhambat.

Berdasarkan arus lalu lintas arah A = 1081,7 smp/jam dengan kapasitas 2994 smp/jam sehingga memiliki derajat kejenuhan 0,35 dengan segmen jalan 1 km dengan kecepatan 26,59 km/jam maka menurut MKJI dapat di tentukan indeks pelayanan jalan Flamboyan Raya arah A memiliki tingkat pelayanan D.

Berdasarkan arus lalu lintas arah B = 1529,6 smp/jam dengan kapasitas 2994 smp/jam sehingga memiliki derajat kejenuhan 0,51 dengan segmen jalan 1 km dengan kecepatan 27,54 km/jam maka menurut MKJI dapat di tentukan indeks pelayanan jalan Flamboyan Raya arah B memiliki tingkat pelayanan D adalah kondisi arus lalu lintas mendekati tidak stabil, kecepatan operasi menurun relatif cepat akibat hambatan yang timbul, dan kebebasan bergerak relatif kecil.

Kata kunci : Waktu Tempuh, Derajat Kejenuhan, Kecepatan Arus Bebas, dan Kapasitas.

ABSTRACT

With the increasing number of vehicles in the city of Medan, traffic movement is intensifying as people go about their daily activities. This leads to high traffic flow, reduced road capacity, and decreased service levels on road segments, which can subsequently result in congestion on those road sections.

To determine and identify factors influencing the service level of road segments, whether they are worth maintaining in terms of current geometric characteristics and traffic behavior, an analysis of the service level is required. Thus, the root causes of existing issues need to be investigated to understand which factors contribute to the decline in service level on these road segments.

To determine the service level of road segments, the method used is the Indonesian Highway Capacity Manual (MKJI) of February 1997. This involves manual calculations, specifically counting the number of vehicle traffic on the road segment over a period of time.

The acquired data is inputted into Forms UR-1, UR-2, and UR-3. The data utilized consists of peak hour data, which is multiplied by passenger car units (PCU) to determine road capacity, complemented by surveyed geometric road data.

Based on the calculation results, the performance service level of the Flamboyan Raya road segment in the city of Medan, as determined by average travel speed and volume-to-capacity ratio, is categorized as **service level D**. This indicates that the traffic volume is approaching the road capacity, with speeds approximately lower than 40 km/h and occasional traffic congestion.

Keyword : Travel Time, Degree of Saturated, Free Velocity, and Capacity.