

ABSTRACT

The enhancement of people activities at Urip Sumoharjo Road Yogyakarta affects traffic growth and causing transportation problems such as higher traffic density which conduce vehicle speed reduction and increase on-street parking demand due to the availability of parking area is inadequate. These conditions cause reduction of road performance thus appropriate traffic managements is needed by modify parking position of vehicles.

This research was begun with traffic counting survey, speed journey survey for car and motorcycle, and counted on-street parking demand to analyze data using MKJI 1997 to determine the degree of saturation of road and compare vehicle speed from analysis results and vehicle speed from survey. The alternative solution is changing parking position into paralel position using Vissim Simulation. Output of simulation is vehicle speed and comparing vehicle speed from simulation with vehicle speed from survey.

The results of this research is on-street parking demand affects vehicles speed but it has non-linear correlation because it is also influenced by interference of unmotorized vehicles and pedestrian behavior such as crossing the road. The comparison results of simulation speed and survey speed indicate speed enhancement 4,73 km/h from light vehicle and 5,29 km/h from motorcycle. In this research, calibration was done 8 times to equate simulation with existing condition.

Keywords : Urip Sumoharjo Yogyakarta, on-street parking, speed, Vissim.

INTISARI

Peningkatan aktivitas masyarakat yang tinggi di Jalan Urip Sumoharjo Yogyakarta mempengaruhi pertumbuhan lalu lintas yang berdampak pada permasalahan transportasi seperti kepadatan lalu lintas yang mengakibatkan penurunan kecepatan dan peningkatan permintaan *on-street parking* akibat ketersediaan lahan parkir yang tidak memadai. Kondisi tersebut menyebabkan penurunan pelayanan jalan jika terjadi terus menerus sehingga perlu adanya perubahan berkaitan dengan manajemen lalu lintas yang tepat yaitu perubahan regulasi parkir kendaraan agar jalan dapat melayani lalu lintas secara optimal.

Langkah pertama dalam penelitian ini adalah dengan melakukan survei lapangan yaitu *traffic counting*, *speed journey* untuk mobil dan sepeda motor, dan menghitung *on-street parking*. Setelah diperoleh data lapangan dilanjutkan dengan menganalisa data menggunakan MKJI 1997 untuk mengetahui derajat kejenuhan ruas jalan pada waktu survei dan membandingkan kecepatan hasil analisis MKJI 1997 dengan hasil survei. Solusi alternatif yang diberikan yaitu merubah posisi parkir menjadi posisi paralel dengan menggunakan simulasi *Software Vissim* sebanyak 8 simulasi karena survei dilakukan selama 8 kali di hari yang berbeda. Simulasi tersebut bertujuan untuk memperoleh hasil kecepatan simulasi sehingga dapat dibandingkan berapa besar kenaikan kecepatan yang diperoleh dengan perubahan posisi parkir.

Hasil dari penelitian ini adalah permintaan *on-street parking* secara keseluruhan mempengaruhi kecepatan tetapi tidak menunjukkan hubungan yang linier sehingga diketahui bahwa penurunan kecepatan tidak hanya dipengaruhi oleh *on-street parking* tetapi faktor lain seperti gangguan kendaraan tidak bermotor dan pejalan kaki yang menyeberang. Perbandingan kecepatan simulasi dengan hasil survei menunjukkan perubahan kecepatan sebesar 4,73 km/jam pada LV dan sebesar 5,29 km/jam pada MC. Dalam melakukan simulasi dengan *Software Vissim* harus dilakukan kalibrasi sebanyak 8 kali untuk menyerupai kondisi di lapangan sehingga proses kalibrasi dan validasi penting dalam tahap simulasi menggunakan *Vissim*.

Kata kunci : Jalan Urip Sumoharjo Yogyakarta, *on-street parking*, kecepatan, *Vissim*.