

Pengaruh penutupan putaran pada jembatan Semanggi terhadap kinerja sistem lalu lintas di kawasan jembatan Semanggi dengan menggunakan simulasi Promodel

Wahyu Wadono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247668&lokasi=lokal>

Abstrak

Industri jasa perhotelan yang semakin berkembang, memberikan banyak Kemacetan merupakan hal yang sangat menghambat aktifitas manusia dalam bekerja. Banyak waktu terbuang karena terhambat dalam kemacetan. Semanggi sebagai salah satu jalan utama di Ibu Kota yang menghubungkan pusat kegiatan bisnis dan perekonomian negara sangat vital peranannya dalam menunjang aktifitas pelaku bisnis dan ekonomi. Pengaturan lalu lintas di Semanggi merupakan hal yang penting dalam mewujudkan lalu lintas yang lancar. Semanggi sebagai perempatan dirancang sedemikian rupa sehingga tidak memerlukan lampu pengatur lalu lintas. Namun tetap saja kemacetan terjadi terutama pada jam sibuk di sore hari.

Kemacetan ini terjadi pada jembatan Semanggi disebabkan oleh kendaraan yang ingin berbelok pada kembangan Semanggi. Apabila kembangan Semanggi ini ditutup diharapkan akan meningkatkan keluaran dari sistem jembatan Semanggi ini. Untuk itu dilakukan simulasi penutupan kembangan Semanggi yang dapat menggambarkan karakteristik penutupan tersebut.

Dilakukannya simulasi karena dengan simulasi ini perubahan-perubahan yang hendak diterapkan pada sistem jembatan Semanggi tidak akan mempengaruhi sistem sesungguhnya, dengan demikian dapat dilihat karakteristik sistem ketika dilakukan perubahan tanpa mengganggu sistem sebenarnya.

Penelitian ini menggunakan simulasi komputer (Promodel 4.0) sebagai alat bantu untuk mengetahui karakteristik dari sistem Semanggi yang diamati. Penelitian dipusatkan pada keadaan lalu lintas di jam sibuk khususnya pada sore hari. Data probabilitas kendaraan yang berbelok diambil pada saat lalu-lintas tidak terlalu padat yang diasumsikan mewakili keadaan ketika jam padat. Hal ini dilakukan karena ketika lalu lintas padat hasil pengukuran akan menunjukkan arus lalu lintas yang rendah sehingga tidak akan menyamai sistem yang sebenarnya.

Dalam penelitian ini akan dilihat efek dan penutupan kembangan Semanggi dan penutupan pintu tol pada beberapa tingkat kecepatan kendaraan. Lalu dilihat perubahan keluaran yang dihasilkan oleh sistem lalu lintas Semanggi ini.

Hasilnya menunjukkan bahwa penutupan kembangan Semanggi pada umumnya meningkatkan keluaran yang dihasilkan oleh sistem. Beberapa ruas jalan tertentu jika ditutup akan meningkatkan kinerja sistem (misalnya skenario DC, AD, AD DC) tetapi ada pula ruas jalan jika ditutup akan menurunkan kinerja sistem (Skenario CB). Hal ini disebabkan karena selain kembangan ada pula hal lain yang menyebabkan kemacetan seperti bus yang berhenti menunggu penumpang.