

INTISARI

Konflik antara pejalan kaki ("pedestrian") dan lalu lintas kendaraan ("vehicular traffic") terjadi terutama saat pejalan kaki menyeberangi arus lalu lintas. Adanya konflik ini mengakibatkan kemacetan lalu lintas, terhambatnya pergerakan pejalan kaki, atau bahkan dapat menimbulkan kecelakaan lalu lintas. Sinyal penyeberangan jalan ("pedestrian crossing signal") adalah suatu perangkat kontrol yang berfungsi untuk mengatur lalu lintas kendaraan dan pejalan kaki yang akan menyeberang sehingga menunjang kelancaran, keamanan, dan kenyamanan bagi pejalan kaki maupun pengemudi kendaraan.

Tulisan ini menyajikan alternatif pengaturan sistem operasi sinyal penyeberangan berdasarkan konsep ruang waktu yang tersedia bagi pejalan kaki serta "delay" yang terjadi pada kendaraan lalu lintas, atau dipertimbangkan untuk kepentingan lalu lintas kendaraan dan pejalan kaki secara proposional sehingga diperoleh sistem pengoperasian sinyal yang efektif.

Dari hasil analisis didapatkan bahwa pengoperasian sinyal penyeberangan di Jalan Malioboro dan Jalan Jendral Achmad Yani kurang efektif disebabkan rancangan geometrik serta pengaturan waktu nyala sinyal yang tidak tepat. Pada lokasi sinyal penyeberangan Jalan Malioboro dan Jalan Jendral Achmad Yani lebar "crosswalk" 3 meter, terlalu besar akibatnya dalam pengaturan waktu sinyal berdasarkan konsep ruang waktu yang tersedia bagi pejalan kaki tidak diperoleh harga yang optimum. Agar diperoleh harga siklus yang optimum lebar "crosswalk" perlu dikurangi menjadi 2,5 meter. Waktu siklus yang berlaku saat penelitian di Jalan Malioboro dan Jalan Jendral Achmad Yani masing-masing 102 detik dan 73 detik, waktu siklus ini belum memberikan hasil yang optimum bagi kebutuhan pejalan kaki dan lalu lintas kendaraan. Dari hasil analisis didapatkan siklus optimum sinyal di Jalan Malioboro 92 detik, sedangkan di Jalan Jendral Achmad Yani 55 detik. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat dipakai sebagai masukan dan bahan perbandingan untuk penelitian lebih lanjut.