

Pengembangan perangkat lunak interaktif untuk perencanaan persimpangan dengan lampu lalu lintas secara demand responsive

Arie Wisnu Pranowo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239028&lokasi=lokal>

Abstrak

Perencanaan suatu persimpangan adalah sesuatu yang sangat penting, karena dengan mengatur persimpangan maka kita juga dapat mengurangi angka kecelakaan yang terjadi dan mengefektifkan persimpangan tersebut. Salah satu cara untuk merencanakannya adalah dengan mengendalikan signal setting. Untuk membantu seorang perencana mendesain signal setting suatu persimpangan, maka dibuatlah perangkat lunak untuk perencanaan signal setting. Kesulitan yang terjadi dalam perhitungan waktu lampu lalu lintas adalah karena arus lalu lintas yang terjadi pada suatu ruas jalan mengalami suatu fluktuasi yang cukup besar terutama fluktuasi antara peak hour dengan waktu-waktu antaranya. Hal ini menyebabkan perhitungan lampu lalu lintas secara pre setting cycle time tidak akan mampu menghasilkan suatu sistem persimpangan yang optimum, karena dapat menimbulkan kemacetan dan delay (tundaan) yang akan mengganggu pengguna jalan tersebut. Untuk mensiasati hal tersebut, maka pendesainan lampu lalu lintas ini dapat dilakukan dengan memperhitungkan demand yang ada pada simpang tersebut. Cara yang dapat diandalkan untuk memecahkan masalah tersebut adalah dengan menggunakan metode demand responsive. Sehingga perangkat lunak yang dibuat ini khusus hanya memperhitungkan perencanaan lampu lalu lintas secara demand responsive. Dalam pengembangan perangkat lunak ini dipakai bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 5 karena sifatnya yang user friendly dan memiliki tampilan gratis yang cukup baik. Sedangkan program yang dihasilkan yaitu Intersign versi 5.0 adalah pengembangan dari program Intersign versi 1.0 yang telah ada sebelumnya. Perangkat lunak ini merupakan suatu program yang bersifat terbuka dan mudah untuk dimodifikasi untuk memperoleh hasil yang lebih baik dan lebih handal.