

## INTISARI

Pengendali jaringan lampu lalu lintas terpusat adalah suatu model sistem yang dapat mengontrol pelaksanaan interupsi lampu lalu lintas dalam suatu wilayah. Secara umum, prinsip kerja sistem ini adalah komunikasi serial satu arah antara komputer pada perangkat pengirim dengan mikrokontroler pada perangkat penerima.

Sistem terdiri atas 2 bagian yaitu: perangkat pengirim dan perangkat penerima. Saat keadaan normal, penyalan lampu lalu lintas (LL) diatur oleh mikrokontroler pada masing – masing perangkat penerima. Master kontrol (antarmuka perangkat lunak komputer pada perangkat pengirim) hanya digunakan pada saat kondisi tertentu saja yang tidak memungkinkan LL menjalankan siklus penyalan normalnya. Kondisi tersebut misalnya: saat pejabat tinggi pemerintah akan lewat, saat ada razia polisi, dan sebagainya. Dalam sistem, suatu persimpangan tempat lalu lintas berada dianggap sebagai titik yang masing – masing titik tersebut dikontrol oleh satu perangkat penerima. Masing – masing titik tersebut memiliki nomor identitas sendiri yang database-nya tersimpan pada master kontrol. Transmisi yang digunakan tanpa kabel dengan menggunakan gelombang radio.

Master kontrol dapat mengontrol maksimal 64 titik yang masing – masing titik maksimal terdiri atas 4 lampu lalu lintas dengan 3 jenis penyalan. Sistem yang dibuat pada proyek ini terdiri atas satu perangkat pengirim dan dua perangkat penerima saja.

## ABSTRACT

'Centralized traffic light controller' is a model of a system which's able to control the ignition of traffic light in an area. In general, the principle of this system is a kind of simplex serial communication between computer at the transmitter modul (Tx modul) and microcontroller at the receiver modul (Rx modul)

This system consists of two part: Tx modul and Rx modul. In normal condition, light cycle of the traffic lights is controlled by microcontroller inside Rx modul. Master control (computer software interface in Tx modul) is only used at special condition that's impossible for traffic lights to execute their normal light cycle. The condition such as: senior official at the state will pass through, police raid, etc. In this system, one traffic intersection is assumed as one 'Rx modul controlled node'. Each node has an identity number itself which is stored in the database of Master Control. The transmission is wireless, using radio wave.

Master Control can control maximum 64 nodes. There are 4 traffic lights at the maximum and 3 types of ignition each node. The system we made in this project consists of one Tx modul and only 2 Rx modul.