

## INTISARI

Di zaman modern ini perkembangan teknologi sangat cepat sekali, begitu juga pada alat-alat elektronik dan aplikasi dari alat elektronik itu. Alat-alat elektronik yang diciptakan dimaksudkan dapat mempermudah sistem kerja manusia, memiliki kecepatan tinggi, handal dan sebagainya. Salah satunya contohnya adalah mikrokontroler yang merupakan terobosan teknologi mikroprosesor dan mikrokomputer. Hal ini melatarbelakangi dibangunnya sistem prioritas pada lampu lalu lintas dengan mikrokontroler AT89S51.

Alat pada sistem ini terdiri dari 3 struktur yaitu masukan, pemroses dan keluaran. Masukan alat ini adalah kendaraan-kendaraan (kereta api, mobil bersirine, mobil tidak bersirine) yang dideteksi oleh sensor sebagai penentuan prioritas pada sistem. Mikrokontroler AT89S51 digunakan sebagai pemroses masukan. Sebagai keluaran digunakan satu buah lampu 12 volt untuk lampu indikator, dua puluh tujuh buah bola lampu 12 Volt untuk lampu lalu lintas, motor untuk menggerakkan palang pintu kereta api.

Pada mikrokontroler AT89S51 pembuatan perangkat lunak (software) disesuaikan dengan tingkat prioritas yaitu prioritas pertama adalah kereta api, dimana apabila ada kereta yang terdeteksi maka kereta api diutamakan dan simpang empat berubah fungsi menjadi simpang tiga. Prioritas kedua adalah mobil bersirine, dimana jika tidak ada kereta api dan ada mobil sirine yang terdeteksi maka jalan yang pertama dideteksi sirine akan menyalakan lampu hijau pada persimpangan. Prioritas ketiga adalah panjang antrian kendaraan pada persimpangan jalan menentukan lamanya penyalakan lampu hijau.

## ***ABSTRACT***

In this modern period the development of technology is very fast, so do electricals and the application of it. The creating of its are intended to make easier human work system, have high rate, reliable, etc. The example is microcontroller which is a breakthrough microprocessor and microcomputer. Based on this, priority system on traffic light with microcontroller AT89S51 is made.

The component from this system consist of three structures, they are input, procession, and output. The input is vehicle (train, car with siren, car without siren) which are detected by sensor as priority determine on system. Microcontroller AT89S51 is used as input procession. As output is used 12 volt lamp as much one for indicator lamp, 12 volt lamp as much twenty seven for traffic light, and motor to move train crossbar.

Software making on microcontroller AT89S51 is accorded with priority level. The first priority is train, if there is a train which is detect the train is majored and the cross road with four direction change functionally into cross road with three direction. The second priority is car with siren, which is there is no train and there is car siren which is detected so the first road that detected by the siren will turn on green light in cross road. The third priority is long of vehicle queue on cross road will determine the duration of green lamp turning on.