

## ABSTRAKSI

Banyak kendala yang sering kali ditemui didalam kehidupan sehari – hari. Tidak terkecuali pada kendaraan – kendaraan penting yang harus bergegas dan berpacu dengan waktu. Misalnya saja mobil pemadam kebakaran. Dimana kendaraan seperti ini haruslah mampu tepat waktu sampai ketempat kejadian (kebakaran). Walaupun telah dilengkapi dengan *serine* untuk membuka jalan, namun tidak jarang kendaraan seperti ini terjebak macet atau antrian pada lampu merah (*traffic light*). Dan waktu sempit yang dimiliki oleh kendaraan tersebut dapat terbuang dengan percuma, hanya karena terjebak pada antrian *traffic light*.

Maka dalam proyek ini direalisasikan suatu *prototype* alat yang dapat mengatur *traffic light* secara otomatis untuk menghindari kemacetan atau antrian terhadap kendaraan pemadam kebakaran yang harus memaksimalkan waktu sempit yang dimilikinya. Alat ini terdiri dari empat bagian utama, pertama bagian pendeteksi kedatangan mobil pemadam kebakaran (RF *transceiver* <sub>Rx</sub>), kemudian pemancar sinyal pada mobil karoseri pemadam kebakaran (RF *transceiver* <sub>Tx</sub>), sismin atau mikrokontroler yang akan mengatur *traffic light*, dan *prototype traffic light* itu sendiri. Dimana, pengaturan tersebut dilakukan dengan sistem interupsi atau *trigger function* yang dihasilkan dari penerimaan data pada RF *transceiver* <sub>Rx</sub> tersebut. Sehingga, kendaraan pemadam kebakaran mampu meminimalkan waktu yang sering terbuang saat menuju tempat tujuan atau kebakaran.

Kata kunci: *Mikrokontroller, RF transceiver, Traffic Light otomatis.*