

## **ABSTRAK**

Dengan menggunakan mikrokontroler AT89C51 dibuat sebuah mobil robot yang dapat mengikuti mobil yang berada di depannya dengan menggunakan sensor infra merah. Ketika mobil di depannya berbelok maka mobil robot juga akan ikut berbelok. Dan jika mobil yang ada di depannya terlalu dekat dengan mobil robot, maka mobil robot akan mengurangi kecepatannya sampai terdapat jarak tertentu dengan mobil yang ada di depannya, lalu mobil robot akan berhenti.

Dengan cara mengikuti arah sinar infra merah tersebut, mobil robot akan dapat mengikuti mobil, benda atau bahkan orang yang berada di depannya. Sensor ini berguna untuk mengetahui keadaan atau posisi dari mobil yang ada di depannya atau bahkan berada di sisi samping mobil.

Sinar infra merah yang diterima oleh photodiode akan dikuatkan oleh penguat sinyal kecil transistor. Hasil penguatan ini lalu disalurkan dan dimasukkan ke dalam ADC. Bit-bit hasil ADC akan dimasukkan ke dalam mikrokontroler untuk kemudian diolah. Mikrokontroler inilah yang akan mengendalikan kecepatan dan arah dari mobil robot.

Pada perencanaan sistem ini pembahasannya meliputi perangkat keras dan perangkat lunak sistem, serta kemungkinan pengembangannya pada kegunaan yang lebih besar.