

# ROBOT MOBILE PENGIKUT BENDA MENGUNAKAN INFRA MERAH

## INTISARI

Robot biasanya mempunyai disain yang kreatif dan imajinatif. Tentu saja ditunjang dengan kemampuan yang sesuai. Berdasarkan hal ini penulis ingin membuat sebuah robot yang memiliki bentuk yang unik.

*Mobile robot* dirancang untuk dapat mengikuti benda yang ada di depannya. Untuk dapat mendeteksi benda dan mengetahui jarak dari benda yang ada di depan *Mobile robot*, digunakan sinar infra merah yang dimodulasi dengan tiga frekuensi yang berbeda yaitu 30KHz, 38KHz dan 40KHz. Penerima menggunakan modul infra merah. Sinyal – sinyal yang diterima oleh penerima akan dikirim kepengendali. Pengendali menggunakan AT89C51 untuk mengambil keputusan berdasarkan informasi yang diberikan penerima. *Port-port* AT89C51 yang digunakan adalah *port 2* sebagai *input* dan pemancar. *Port 1* sebagai pengendali L293D, yang merupakan *driver* dari motor Dc.

Hasil penelitian menunjukkan *mobile robot* mampu untuk mengikuti benda yang ada di depannya, mampu mengetahui jarak antara *mobile robot* dengan benda dan mampu menyesuaikan kecepatan dengan benda yang diikuti. Benda yang diikuti tidak boleh memiliki permukaan yang licin / datar dan harus memiliki lebar 11,5cm dengan tinggi 11cm.

Kata kunci: *mobile robot*, pengikut benda.

# **OBJECT FOLLOWER MOBILE ROBOT USING INFRA RED**

## **ABSTRACT**

Robots usually have a creative and imaginative design. of course it is supported by appropriate capability. Based on that reason, writer wants to make a robot that has a unique form.

Mobile robot is designed to be able to follow a object that exist in front of it. To be able to detect object and to know the distance mobile robot is using infra red which is modulated by three different frequency that is 30khz, 38khz and 40khz. The receiver is in the infra red module. Signals accepted by receiver will be sent to a controller. the controller is use by AT89C51 to make decision based on information from the receiver. AT89C51 Ports the used is port 2 as transmitter and input terminal. Port 1 is used the controller for dc motor driver.

The research shows that mobile robot can follow an object that exist in front of it and can understand the distance between mobile robot with the object. It also can adjust the speed with object that is followed. Object followed the not have slippery surface / flat and have a wide of 11,5cm that is of high 11cm.

**Keyword:** mobile robot, object follower