

## INTISARI

Dewasa ini robot sudah menjadi hal yang tidak asing lagi dalam kehidupan manusia. Berbagai macam pekerjaan yang pada masa sebelumnya harus dikerjakan manusia telah dapat digantikan oleh robot. Salah satu bidang yang memerlukan kehadiran robot adalah bidang transportasi. Selama ini banyak terjadi kecelakaan alat transportasi karena faktor kelalaian manusia.

Untuk mencari jalan keluar dari masalah tersebut penulis mencoba untuk merancang sebuah robot mobil yang mampu mendeteksi keberadaan obyek sehingga robot dapat mengambil tindakan secara otomatis sebagai reaksinya. Robot dikendalikan oleh unit kendali berupa mikrokontroler AVR AT90S2313 dan dilengkapi dengan sensor ultrasonik sebagai pengukur jarak obyek, yang akan digunakan untuk mengatur kecepatan dan arah gerakannya agar tidak terjadi kecelakaan.

Robot akan mulai mengurangi kecepatan jika jarak obyek kurang dari 150 cm dan akan menghentikan gerakannya jika tercapai jarak minimum 37,5 cm. Pada saat obyek bergerak mundur robot akan mengatur jarak dengan mengikuti gerak mundur obyek tersebut.

## ABSTRACT

Today robot was not a strange thing anymore for us. There is so many work that in the past must been done by man and has been replaced by robots now. We need a robot for a lot of thing for example is on transportation, we have been heard there's so many accident because of peoples's negligence.

To solve the problem I try to design a kind of mobile robot that equiped by an ability of measuring object distance so that the robot will make a decision for the movement automatically as a reaction. This robot was controlled by a controll unit consist of the AVR AT90S2313 microcontroller and equiped by ultrasonic ranging system to measure the object distance that will be used to controll the robot's speed and direction so that the crash or an accident won't be happend between robot and the obstacles.

Robot will reduce it's speed when the distance below 150 cm and than stoped when the minimum distance 37,5 cm accomplished. When the object move backward the robot will keep the safe distance to avoid the crash.