

Rancangan robot penyimpan sampah berbasis mikrokontroler AT89S52

Endrik Azis, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20382351&lokasi=lokal>

Abstrak

Robot penyimpan sampah adalah sebuah robot yang bergerak secara otomatis yang dikendalikan oleh sistem pengatur yang berbasis mikrokontroler AT89S52, yang bekerja dengan cara menerima signal berupa suara melalui sensor suara yang terhubung dengan mikrokontroller. Pengaktifan sistem robot dilakukan dengan cara memberikan suara ke robot tersebut, sehingga robot dapat mengetahui darimana suara itu berasal.

Robot ini dilengkapi dengan empat buah motor DC, yaitu dua buah untuk menjalankan lengan robot dan dua buah untuk berjalan. Lengan robot itu sendiri dilengkapi dengan limit switch yang berfungsi untuk mengontrol gerak dari sebuah lengan dan sensor ultrasonik sebagai detektor halangan dalam pengukuran jarak yang juga berfungsi untuk menurunkan lengan robot.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa sensor ultrasonik dapat mendeteksi halangan yang berbentuk benda padat dengan jarak 30 cm. sedangkan dua buah sensor suara dapat mendeteksi adanya suara pada sudut maksimum 180 derajat dari sensor tersebut. Dan jika suara diberikan pada sudut lebih dari 180 derajat, maka hasil pembacaan sensor sudah tidak akurat.