

INTISARI

Robot bergerak yang mampu mendeteksi halangan rute banyak dijual dengan harga mahal. Berdasarkan alasan tersebut maka timbul ide membuat robot dengan biaya murah. Robot yang dibuat oleh penulis dapat menentukan rutenya berdasarkan halangan yang dijumpai.

Robot menggunakan transduser ultrasonik sebagai sensor halangan dan AT89C51 sebagai otaknya. Penghalang akan memantulkan gelombang ultrasonik yang dipancarkan oleh transduser. AT89C51 mengukur waktu pantulan untuk mendeteksi jarak penghalang. Apabila jarak penghalang sangat dekat maka AT89C51 menentukan rute lain yang akan dilalui oleh robot.

Robot yang dibuat mampu mendeteksi halangan dengan lebar lebih dari 1 cm serta dapat mencari jalan keluar dari halangan, namun robot ini tidak dapat mendeteksi halangan yang menyerap suara.

ABSTRACT

Many mobile robots which have ability in detecting route obstacles are sold expensively. Based on that reason arise idea to create a robot with the cheap expense. The robot which was created by writer can determine it is route based on the obstacles which were founded.

This robot using the ultrasonic transducer as obstacle censor and AT89C51 as it is brain. The obstacle will bounces the ultrasonic wave which transmitted by transducer. AT89C51 measure the time of bounces to detect the obstacle distance. If the obstacle distance is so close, AT89C51 will determine another route which will be passed by this robot.

This robot can detect obstacles which more than 1 cm in wide and also can find the way out from obstacles, however this robot can not detect the obstacles which absorb voice.