

INTISARI

Salah satu penyebab tabrakan antara kendaraan adalah kelalaian dari pengemudi. Kelalaian pengemudi bisa berupa mengantuk, tidak konsentrasi. Untuk membantu mengurangi angka terjadinya tabrakan, diperlukan alat bantu yang dapat mengendalikan kendaraan, yaitu robot. Robot dirancang dengan menggunakan mikrokontroler AT89C51 sebagai pusat pengendalian, dilengkapi dengan dua buah fototransistor masing-masing di kiri dan di kanan untuk menangkap cahaya inframerah dari robot yang dipantulkan oleh benda penghalang berwarna merah, biru, emas, perak dan hijau. Program pengendali akan mengatur arah gerakan robot berdasarkan informasi yang diperoleh melalui sensor. Tingkat keberhasilan menghindari tabrakan berkisar 20% sampai 60%. Untuk dapat mencegah terjadinya tabrakan, diperlukan cukup banyak sensor pada robot, dan program pengendali yang cukup kompleks.

ABSTRACT

Most of crashes between cars are caused by human error such as no concentration and sleepy. To reduce the numbers of crashes, an assistance that can control car is needed, for example robot. Robot is designed using an AT89C51 micro controller as the brain, with two phototransistors at left and right side of the robot to catch infrared beam, which is deflected by red, green, blue, silver and gold colour barriers. Robot's movement is controlled by software using the information it gets from sensors. Degree of success is 20% to 60%. For higher degree of successfulness avoiding collisions, robot needs more sensors and sophisticated software.