

**REKAYASA PROTOTIPE ROBOT PEMADAM API DAN PELACAK
JEJAK BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA8535**

Oleh

Muhammad Abdurohman

Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Semarang

e-mail : rohman.wae@gmail.com

Abstrak

Rancang bangun robot pemadam api yang juga dapat mengikuti jejak menggunakan micro chip ATmega8535, dengan spesifikasi robot menggunakan foto diode delapan buah sebagai sensor pelacak jejak sehingga robot lebih baik untuk kemungkinan keluar dari garis yang telah ditentukan, sensor jarak sebagai alat navigasi robot agar tidak menabrak, sensor api untuk mendeksi api yang memungkinkan sensor ini bisa diganti-ganti sesuai dengan kebutuhan bisa dengan UVtron, LM35, LDR, atau foto dioda. Sensor mendeteksi adanya sumber api dan mengaktifkan alat pemadam, penulis memasang fan sebagai pemadam apinya.

Dilengkapi dengan LCD untuk memonitor progress kerja robot yang sekaligus untuk mengubah program robot secara langsung dengan bantuan empat tombol yang difungsikan sebagai menu atau *cancel*, *ok* atau *start*, *up* dan *down*. Program yang dapat dirubah melalui robot adalah kecepatan, pengambilan data sensor terhadap dasar putih sebagai kalibrasi, mencoba fungsi kerja robot dengan demo (maju, mundur, belok kanan, belok kiri). Juga dapat merubah program robot sesuai dengan program pilihan yang sebelumnya telah dimasukkan dalam menu utama robot tanpa menggunakan PC.

Kata kunci: robot, pemadam api, pelacak jejak, ATmega8535

***FIRE FIGHTING ROBOT PROTOTYPE ENGINEERING AND TRACES
TRACKERS MICROCONTROLLER ATMEGA8535***

by

Muhammad Abdurohman

Electrical Engineering Program, Faculty of Engineering

Universitas Muhammadiyah Semarang

e-mail: rohman.wae@gmail.com

Abstract

The design of the fire fighting robot can also follow a trail using a micro chip ATmega8535, the robot specifications using the photo diode as sensor tracker eight traces so that robot is better to be possibly out of line that has been determined, the proximity sensor as a navigation tool so as not to hit the robot, mendeksi fire sensors for fire that allows the sensor can be changed according to the needs of the UVtron, LM35, LDR, or photo diode. The sensor detects the presence of sources of ignition and activate the extinguisher, the authors put the fan as the fire extinguisher.

Equipped with an LCD to monitor the progress of work at the same robot to change the robot program directly with the help of four buttons that functioned as a menu or cancel, ok, or start, up and down. Programs that can be changed through the robot is speed, sensor data retrieval against white background as calibration, try the demo robot work function (forward, backward, turn right, turn left). Also the program can change the robot according to the program option that had previously been included in the main menu of robots without using a PC.

Keywords: robot, fire extinguisher, tracker trail, ATmega8535