

PERANCANGAN ROBOT PEMADAM API(SISTEM MEKANIK DAN SISTEM KONTROL)

 Oleh: MOESO ANDRIANTO (01510097)

Email: moesoandrianto@gmail.com

Mechanical Engineering

Dibuat: 2007-07-03 , dengan 3 file(s).

Keywords: Robot, Pemadam Api, Mikrokontroler, Moeso, AT Mega8535L

Di Indonesia telah banyak model robot pemadam api yang digunakan untuk memadamkan api yang berupa lilin sebagai medianya. Dengan adanya bantuan berupa robot pemadam api ini diharapkan dapat sebagai dasar untuk perancangan robot pemadam api yang sebenarnya. Robot yang direncanakan dapat gerak lurus, mendeteksi api dan memadamkannya.

Tujuan perancangan ini adalah untuk mendapatkan hasil rancangan system mekanik robot pemadam api, rancangan system kontrol robot pemadam api, system elektrik pada robot pemadam api, dan merancang flowchart gerakan pada robot pemadam api.

Robot Pemadam Api mempunyai dimensi panjang = 21,5 cm, lebar = 14 cm, dan tinggi = 20,6 cm. Rangkaian yang digunakan yaitu rangkaian mikrokontrol AT Mega 8535L yang berfungsi sebagai otak robot pemadam api, rangkaian sensor-sensor (sensor api sebagai alat pendeteksi keberadaan api, sensor baca garis sebagai alat untuk mendeteksi keberadaan garis putih, sensor ultrasonik), rangkaian konversi 12V-5V yang berfungsi sebagai pengubah tegangan 12V menjadi 5V, dan rangkaian h-bridge L293D yang digunakan sebagai driver motor penggerak roda.

Driskripsi gerakan robot yaitu setelah tombol start ditekan tombol seting lilin ditekan setelah itu lilin di letakan didepan sensor api untuk menyeting intensitas cahaya, setelah itu tombol seting di tekan dan robot mulai jalan maju untuk mencari lilin dan memadamkannya.