

RANCANG BANGUN ROBOT PEMADAM API (FIRE FIGHTING ROBOT) BERBASIS ARDUINO

Nama Mahasiswa : Aditya Handayani
NIM : 3103201214
Dosen Penguji : Khairudinsyah,ST,.MT.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi sekarang ini telah menciptakan berbagai kemajuan dibidang teknologi, khususnya teknologi dibidang robotika. Teknologi adalah sebuah pengetahuan yang ditujukan untuk menciptakan alat, tindakan pengolahan dan ekstraksi benda. Selain dari itu, teknologi dapat didefinisikan sebagai cara untuk mendapatkan sesuatu dengan kualitas yang lebih baik. Salah satu teknologi yang berkembang pesat saat ini adalah teknologi dibidang robotik. Robot bermanfaat untuk membantu manusia dalam melakukan pekerjaan yang membutuhkan ketelitian tinggi, membutuhkan tenaga besar, pekerjaan yang berulang, dan pekerjaan yang beresiko tinggi/berbahaya. Salah satu pekerjaan manusia yang beresiko tinggi yang dapat dilakukan oleh robot adalah pemadam kebakaran. Dan berdasarkan latar belakang tersebut Rancangan mobil robot ini dengan menggunakan mainan mobil pemadam kebakaran yang di modifikasi dengan memasang sistem kontrol untuk memadamkan api dengan cara menyembrotkan air menggunakan *waterpump* mini 12 Volt. Dari hasil pengujian diperoleh bahwa sensitivitas *flame detector* sangat berpengaruh pada kinerja pergerakan robot pemadam api, batas ideal *flame detector* ini dengan jarak sejauh 60cm. dan batas ideal pemadaman api dengan jarak sejauh 60 cm dengan keterangan api padam. Robot dapat berkomunikasi lewat *Bluetooth* berupa sinyal *Detector*, batas ideal dari komunikasi *Bluetooth* pada alat pendeteksi dengan *Bluetooth* robot berjarak 25 m

Kata Kunci: Arduino Uno,Modul *Bluetooth* HC-05 ,*Water Pump* 12v

FIRE EXTINGUISHER ROBOT DESIGN (FIRE FIGHTING ROBOT) BASED ON ARDUINO

Student Name : Aditya Handayani
NIM : 3103201214
Supervisor : Khairudinsyah,ST,.MT.

ABSTRACT

Current technological developments have created various advances in the field of technology, especially technology in the field of robotics. Technology is a knowledge that is intended to create tools, act of processing and extraction of objects. Apart from that, technology can be defined as a way to get something with better quality. One of the rapidly developing technologies today is technology in the field of robotics. Robots are useful for helping humans in doing work that requires high accuracy, requires a lot of energy, repetitive work, and work that is at high risk/dangerous. One of the high-risk human jobs that can be performed by robots is firefighting. And based on this background, the design of this robot car uses a modified fire engine toy by installing a control system to extinguish fires by spraying water using a 12 Volt mini waterpump. . From the test results, it was found that the sensitivity of the flame detector greatly affects the performance of the movement of the fire extinguisher robot, the ideal limit for this flame detector is 60 cm. and the ideal limit for extinguishing a fire with a distance of 60 cm with the description of the fire extinguished. The robot can communicate via Bluetooth in the form of a Detector signal, the ideal limit of Bluetooth communication on a detector with a Bluetooth robot is 25 m

Keywords: *Arduino Uno, Bluetooth HC-05, Water Pump 12v*