

INTISARI

Kebakaran hutan di Indonesia masih menjadi masalah yang sulit untuk diselesaikan dan menjadi permasalahan yang sering terulang. Kebakaran hutan memang tidak pernah absen setiap tahun di Indonesia dimana biasanya musim kemarau menyebabkan permukaan lahan kering dan berisiko menyulut api di titik panas dan bukan hanya karena faktor alam faktor manusia juga menjadi penyebab terjadinya kebakaran dikarenakan masih banyak masyarakat setempat menggunakan cara membakar untuk membuka lahan pemukiman ataupun sebagai lahan produktif, dengan kondisi hutan yang lebat dan akses yang masih susah serta luasnya hutan yang memakan waktu dalam memonitoring, hal tersebut yang menjadi kendala dilapangan untuk memonitoring secara langsung dan tidak dapat ditanggulangi secara cepat bila terjadi kebakaran. Berawal dari hal itu, maka penulis merancang sebuah prototype monitoring kebakaran hutan dengan menggunakan sensor MQ02 sebagai pendeteksi asap berbasis arduino sebagai pemroses data serta sistem transmitter dan receiver data menggunakan frekuensi radio.

Prototype ini dapat memberikan lokasi dimana terjadinya kebakaran dengan responsif dan dengan adanya alat ini diharapkan bisa dimanfaatkan untuk menjadi acuan dalam mengaplikasikan dilapangan untuk meminimalisir akibat yang lebih luas dari kebakaran.

Kata Kunci : Kebakaran hutan, MQ02, Arduino, Transmitter Receiver.

Abstract

Forest fires in Indonesia are still a difficult problem to be solved and a problem that is often repeated. Forest fires are never absent every year in Indonesia, where the dry season usually causes dry land surfaces and the risk of igniting fires at hot spots and not because of natural factors, human factors also cause fires because there are still many local people using burning to open residential land or as productive land, with dense forest conditions and access that is still difficult and the extent of the forest that takes time to monitor it is an obstacle in the field to monitor directly and can not be dealt with quickly if a fire occurs. Starting from this, the authors designed a prototype of monitoring forest fires using an MQ02 sensor as an arduino-based smoke detector as a data processor and a transmitter and receiver system using radio frequencies.

This prototype can provide a location where fires are responsive and with the existence of this tool it is expected to be utilized by the Regional Disaster Management Agency (BPBD) to be a reference in applying in the field to minimize the wider consequences of fires.

Keywords: Forest fires, MQ02, Arduino, Transmitter Receiver.