

INTISARI

Kontes Robot Pemadam Api Indonesia (KRPAI) merupakan pertandingan robot dengan misi mencari dan memadamkan api. Untuk dapat menyelesaikan misinya, sensor pendeteksi posisi api merupakan salah satu sensor yang sangat penting. Sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebuah sistem pendeteksi posisi api berbasis sensor AMG8833 dengan menerapkan metode *bubble sort* dan *weighted average* menggunakan mikrokontroler STM32. penggunaan mikrokontroler STM32 bertujuan agar pemrosesan data bisa lebih cepat, karena STM32 adalah mikrokontroler berbasis inti prosesor 32 bit. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan sistem ini dapat mengetahui posisi titik api baik didepan, disisi serong kiri, dan disisi serong kanan. Sistem ini juga dapat mendeteksi titik api hingga jarak 60cm dengan lebar bidang pembacaan mencapai 60°.

Kata Kunci: KRPAI, robot pemadam api, sistem pendeteksi api, sensor termal, *bubble sort*, *weighted average*

ABSTRACT

Kontes Robot Pemadam Api Indonesia (KRPAI) is a robot match with the mission of finding and extinguishing the fires. To complete this mission, the fire position detection sensor is one of the most important sensors. The system used in this research is AMG8833 sensor-based position detection system by applying bubble sort method and weighted average using STM32 microcontroller. The use of the STM32 microcontroller to support data, because STM32 is a microcontroller based on a 32-bit processor core. Based on the testing that has been done, this system can find out the position of the fires in front of the attack, the left side of the attack, and on the right side. This system can also detect the fire points up to a distance of 60cm with the width of the reading field up to 60 °.

Kata Kunci: KRPAI, fire fighting robot, fire detection system, thermal sensor, bubble sort, weighted average