

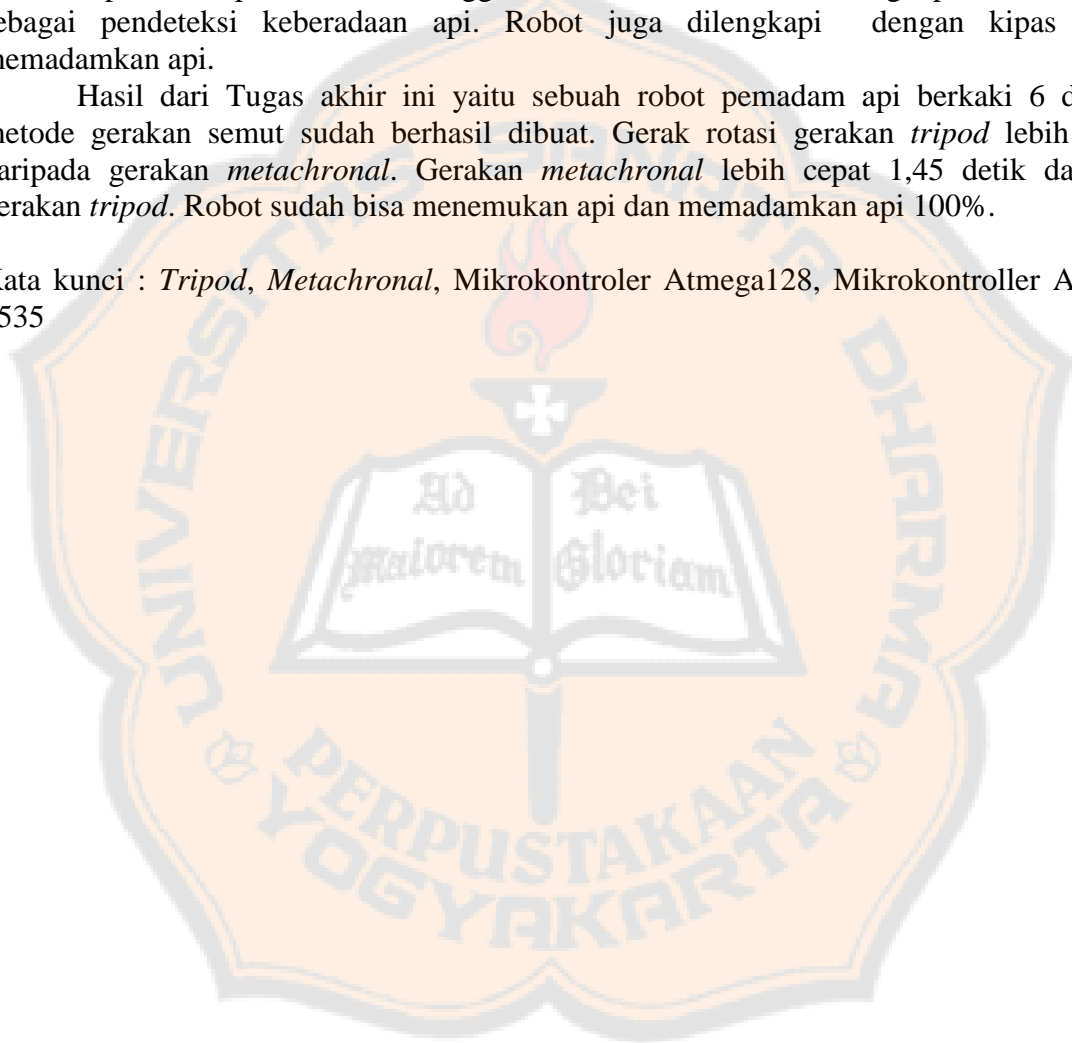
INTISARI

KRCI (Kontes Robot Cerdas Indonesia) menjadi sebuah wadah bagi seluruh universitas di Indonesia untuk mengapresiasi kreativitas, inovasi dan ilmu pengetahuan di bidang robot. Robot berkaki 6 ini membantu mahasiswa dalam mengembangkan, mempelajari, dan memberikan wawasan gerakan semut.

Robot ini dikendalikan dengan 2 mikrokontroler yaitu mikrokontroler ATmega8535 dan Atmega128. Robot ini memiliki tombol yang dirancang untuk memilih pola gerakan pada robot dan memiliki LCD yang menampilkan status dari sensor api. Aktuator pada setiap kaki robot menggunakan motor servo dan dilengkapi sensor TPA81 sebagai pendeteksi keberadaan api. Robot juga dilengkapi dengan kipas untuk memadamkan api.

Hasil dari Tugas akhir ini yaitu sebuah robot pemadam api berkaki 6 dengan metode gerakan semut sudah berhasil dibuat. Gerak rotasi gerakan *tripod* lebih stabil daripada gerakan *metachronal*. Gerakan *metachronal* lebih cepat 1,45 detik daripada gerakan *tripod*. Robot sudah bisa menemukan api dan memadamkan api 100%.

Kata kunci : *Tripod*, *Metachronal*, Mikrokontroler Atmega128, Mikrokontroler Atmega 8535



ABSTRACT

KRCI (Indonesian Intelligent Robot Contest) becomes a container for all universities in Indonesia to appreciate the creativity, innovation and knowledge of robotic. Six legged robot help students to develop, learn, and give concept of ant movement.

This robot is controlled by two microcontroller which are the microcontroller ATmega8535 and ATmega128. The robot has button that designed to select movement patterns of the robot, and LCD to view status of fire sensor. Actuator on each robot's legs using servo motor and equipped with sensor TPA81 to detect position of fire. Robot is also equipped with fan to extinguish the fire.

The results of this final research is a six legged robot fire extinguisher with ant gait method has successfully created. Tripod movement is more stable than metachronal movement on rotational motion. Metachronal movements 1.45 seconds faster than tripod movement. Robot has found the fire and extinguish the fire 100%.

Key words: Tripod, Metachronal, ATmega128, ATmega 8535, ant movement

