

RANCANG BANGUN ALAT PENGONTROL KETINGGIAN TIANG PADA CABANG OLAHRAGA ATLETIK LOMPAT TINGGI BERBASIS IoT

Nadiya Setia Safika

*Program Studi Sistem Komputer, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro
Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
E-mail : nadiyasetia10@gmail.com*

ABSTRAK

Di jaman modern ini, banyak barang dan fasilitas yang menunjang kemajuan teknologi yang berkaitan dengan IoT atau Internet of Things. Semakin banyak fasilitas yang memanfaatkan kemajuan teknologi ini untuk menunjang aktifitas sehari-hari dan gaya hidup. Untuk ikut serta dalam kemajuan teknologi tersebut khususnya dalam bidang olahraga, yaitu dengan menggunakan alat berbasis mikrokontroler yang dapat terhubung dengan internet. Pembuatan alat ini untuk membantu sarana dalam bidang olahraga lompat tinggi yang saat ini masih manual dalam pengaturan ketinggiannya. Pembuatan alat ini dimulai dari perancangan alat dan dilanjutkan dengan perakitan komponen pada mikrokontroler dan dihubungkan dengan sensor ultrasonic untuk mengatur jarak dan digerakkan oleh motor untuk mencapai ketinggian yang dikehendaki. Jika ketinggian melebihi ukuran yang ditentukan maka buzzer akan berbunyi sebagai tanda peringatan. Data ketinggian merupakan yang akan dikirimkan melalui modul wifi ESP8266, dari pengujian alat ini dapat menerima data dari nilai yang sudah diinputkan melalui aplikasi smartphone.

Kata kunci : Lompat tinggi, jarak, NodeMCU

ABSTRAK

In modern times, there are many goods and facilities that support technological advancements related to IoT or the Internet of Things. More and more facilities are making use of these technological advancements to support daily activities and lifestyles. Utilization of technological advances in the field of sports can be done by using a microcontroller-based tool that can be connected to the internet. This tool is used to help facilities in the field of high jump sports which are currently still manual in setting the height. The making of this tool starts from the design of a tool made by using components on a microcontroller and approved with an ultrasonic sensor for distance and driven by a motor to reach the desired height. If the height exceeds the specified size, the buzzer will sound as a sign of approval. Height data will go through the ESP8266 wifi module. Testing result shows that this tool can receive data from the values that have been inputted through the smartphone application.

Keywords : High Jump, Distance, NodeMCU