

Implementasi Sistem Hidroponik Cerdas Pakan Ternak Jagung Menggunakan Esp32

Muhammad Ilham Ar Rafii¹; Andi Makkulau²

^{1,2} Institut Teknologi PLN

ilham2211565@itpln.ac.id

ABSTRACT

Fodder jagung is an alternative forage feed for goats in the midst of soaring concentrate prices in the market. As the times progressed, smart hydroponic systems were used to produce fodder jagung. The device design method uses ESP32, ultrasonic sensor HC-SR04, DS3231 RTC module, 16x2 display screen, relay, 5v pump motor, with monitoring application using Thinger.io. The test results show that this automatic plant sprinkler system makes plants get enough water intake so they can grow up to 23 cm. In addition, this automatic watering system and fodder height can be monitored via the user's smartphone on the Thinger.io application.

Keywords: ESP32, Sistem Hidroponik Cerdas, Pakan Ternak, Thinger.io

ABSTRAK

Pakan ternak jagung merupakan salah satu pakan hijauan alternatif bagi kambing di tengah melonjaknya harga konsentrat di pasaran. Seiring kemajuan zaman, sistem hidroponik cerdas digunakan untuk memproduksi pakan ternak jagung. Metode perancangan perangkat menggunakan ESP32, sensor ultrasonik HC-SR04, modul DS3231 RTC, layar display 16x2, relay, motor pompa 5v, dengan aplikasi monitoring menggunakan Thinger.io. Hasil pengujian menunjukkan sistem penyiram tanaman otomatis ini membuat tanaman mendapat asupan air yang cukup sehingga dapat tumbuh mencapai 23 cm. Selain itu, sistem penyiraman otomatis dan tinggi pakan ternak ini dapat dipantau melalui smartphone pengguna pada aplikasi Thinger.io

Kata kunci: ESP32, Sistem Hidroponik Cerdas, Pakan Ternak, Thinger.io