

ABSTRAK

Bagas Arya Yudanto, 11416294

DETEKTOR SUHU DI KANDANG AYAM BERBASIS ARDUINO DENGAN OUTPUT LED, BUZZER, DAN LCD

Penulisan Ilmiah. Jurusan Teknik Elektro. Fakultas Teknologi Industri. Universitas Gunadarma. 2020.

Kata kunci : Modul DHT11, Arduino UNO, Detektor Suhu Kandang Ayam.

(xiii+43+lampiran)

Ayam pedaging (*broiler*) berumur 0 sampai 7 hari belum mampu mengatur suhu tubuhnya sendiri, pengaturan suhu harus dilakukan oleh peternak yang dilakukan secara manual. Alat yang berfungsi sebagai detektor suhu di kandang ayam dibuat guna memberi informasi kondisi suhu kandang ayam kepada peternak. Perancangan alat ini terdiri dari 3 bagian utama yaitu masukan, proses, dan keluaran. Pada masukan terdapat sebuah sensor DHT11 yang berfungsi membaca nilai suhu yang akan di proses melalui Arduino UNO. Pada keluaran terdapat LED untuk indikator warna, Buzzer untuk indikator suara, dan LCD sebagai penampil informasi. Alat detektor bekerja apabila sensor membaca nilai suhu jika sama dengan 30°C dan 31°C maka LED Hijau akan aktif sebagai indikator suhu di dalam kandang sudah dalam keadaan yang ideal lalu akan tertampil pada LCD, jika sama dengan 29°C dan 32°C maka LED Kuning akan aktif dan Buzzer akan aktif putus-putus sebagai indikator dalam keadaan waspada suhu akan menjauhi suhu ideal lalu akan tertampil pada LCD, jika lebih dari 29°C dan 32°C maka LED Merah akan aktif dan Buzzer akan aktif tanpa henti sebagai indikator suhu dalam keadaan bahaya lalu akan tertampil pada LCD. Dari hasil pengujian didapatkan tegangan LED Hijau sebesar 4.45 V dan 4.53 V untuk kondisi ideal 30°C dan 31°C, LED Kuning sebesar 2.51 V dan 2.59 V untuk kondisi peringatan 29°C dan 32°C, dan LED Merah sebesar 3.56 V dan 3.62 V untuk kondisi bahaya suhu lebih dari 29°C dan 32°C. Tegangan Buzzer sebesar 3.72 V, dan tegangan LCD sebesar 4.65 V.

Daftar Pustaka (2012-2018)