

ABSTRAK

PERANCANGAN ALAT SISTEM PENDING BULU HEWAN PELIHARAAN BERBASIS *INTERNET OF THINGS (IOT)*

Oleh :

DAFFA HASRI DIENAUHAL

062030321035

Pending bulu hewan peliharaan setelah mandi atau hujan bisa menjadi tugas yang melelahkan dan memakan waktu. Metode pending tradisional yang melibatkan penggunaan handuk atau pending rambut seringkali tidak efisien dan memerlukan intervensi manusia secara terus-menerus. Dengan adanya teknologi *Internet of Things (IoT)*, kita dapat merancang alat yang dapat mengotomatiskan proses pending bulu hewan peliharaan dengan menghubungkannya ke jaringan internet. alat pending ini dilengkapi dengan DHT21 yang merupakan sensor kelembaban dan suhu yang secara akurat akan mengukur tingkat kelembaban pada bulu hewan, dan mengontrol suhu di dalam alat untuk memastikan kenyamanan dan keamanan hewan peliharaan. Integrasi dengan aplikasi pengendali khusus memungkinkan pengguna untuk mengatur pending, suhu, dan waktu melalui perangkat pintar mereka, seperti ponsel.

Berdasarkan pada perencanaan dan juga hasil pengambilan data serta pengujian sensor dan alat secara keseluruhan dari Sistem Alat Pending Bulu Hewan Peliharaan akhirnya dapat ditarik kesimpulan bahwa, hasil dari pengujian pada semua bagian alat adalah: (1) Modul Rancang Bangun Alat Pending Bulu Hewan Peliharaan Berbasis *Internet Of Things* ini sesuai dengan yang direncanakan. Fungsi kerja alat secara keseluruhan dari awal hingga akhir bekerja sesuai dengan yang diharapkan, Hal ini membuktikan bahwa keseluruhan sistem yang dibuat berfungsi dengan baik. (2) Berdasarkan Tabel 4.2 Hasil Pengujian Sensor Suhu DHT21. Tingkat error pengukuran suhu berbeda antara sensor DHT21 dan HTC-2 untuk terkecil 0,28 % dan tertinggi adalah 0.85 %. Sensor Infra Red dalam rangkaian bekerja dengan baik dengan dapat mendeteksi keberadaan hewan peliharaan saat berada dalam Dryer, maupun saat Dryer dalam keadaan kosong. (3) Berdasarkan Tabel 4.3 Hasil Pengujian Kelembapan Sensor DHT21. Tingkat Penyimpangan pengukuran kelembapan berbeda antara sensor DHT21 dan HTC-2 untuk terkecil 1.7 % dan tertinggi adalah 2.26 %.

Kata Kunci : Pending Bulu Hewan, DHT21, NodeMCU ESP 8266

ABSTRACT

DESIGN OF ANIMAL HAIR DRYER SYSTEM BASED OF INTERNET OF THINGS (IOT)

By :

DAFFA HASRI DIENAUFAL

062030321035

Drying pet hair after a shower or rain can be a tedious and time consuming task. Traditional drying methods involving the use of towels or hair dryers are often inefficient and require constant human intervention. With the Internet of Things (IoT) technology, we can design a tool that can automate the process of drying pet hair by connecting it to the internet network. This dryer is equipped with DHT21 which is a humidity and temperature sensor that will accurately measure the humidity level in animal hair, and controls the temperature inside the appliance to ensure pet comfort and safety. Integration with dedicated control applications allows users to set drying, temperature and time through their smart devices, such as mobile phones.

Based on the planning and also the results of data collection and testing of sensors and tools as a whole from the Pet Hair Dryer System, it can finally be concluded that the results of testing on all parts of the tool are: (1) The Design Module for the Internet of Things-Based Pet Hair Dryer Tool is in accordance with the plan. The overall function of the tool from start to finish works as expected, this proves that the entire system created is functioning well. (2) Based on Table 4.2 Results of the DHT21 Temperature Sensor Test. The error level of temperature measurement differs between the DHT21 and HTC-2 sensors for the smallest 0.28% and the highest is 0.85%. The Infra Red sensor in the circuit works well by being able to detect the presence of pets when they are in the Dryer, as well as when the Dryer is empty. (3) Based on Table 4.3 Results of the DHT21 Sensor Humidity Test. The deviation level of humidity measurement differs between the DHT21 and HTC-2 sensors for the smallest 1.7% and the highest is 2.26%.

Keywords: Animal Hair Dryer, DHT21, NodeMCU ESP 8266