



RANCANG BANGUN OTOMATISASI PAKAN DAN MINUM BURUNG BERBASIS INTERNET OF THINGS (IoT) (Studi Kasus Bro Bird Farm di Lombok Barat)

Zied Fariz, I Wayan Agus Arimbawa, ST., M.Eng. Ari Hernawan, S.Kom., M.Sc.



1. Latar Belakang

Bro Bird Farm merupakan salah satu peternakan burung perkutut bangkok, di mana peternakan ini membagi perawatan menjadi 2 yaitu perawatan untuk perkembangbiakan burung dan menjaga suara burung. Perawatan ini dilakukan dengan pemberian pakan, minum yang berbeda, dan ukuran sangkar dan vitamin burung. Perawatan untuk menjaga suara burung dilakukan pemberian pakan dan minum sebanyak 1-2 hari sekali, dan pemberian vitamin. sedangkan perawatan untuk perkembangbiakan burung hanya dilakukan pemberian pakan sebanyak 3-4 kali sehari. Dikarenakan terdapat penjadwalan yang berbeda, sering kali peternak lupa dalam pemberian pakan dan minum burung yang sedang dikembangbiakkan. Dengan membuat sistem Internet of Things (IoT), Peternakan dapat melakukan pemberian pakan dan minum secara otomatis. otomatisasi pemberian pakan dan minum burung dapat dilakukan dengan menggunakan microcontroller NodeMCU ESP8266 yang akan dihubungkan dengan sensor seperti sensor ultrasonic dan sensor water level sebagai pengukur banyak pakan dan air pada kandang burung. Microcontroller juga dihubungkan dengan motor servo sebagai pemberi pakan dan waterpump sebagai pemberi air minum burung. Sistem IoT ini menggunakan protokol MQTT (Message Queue Telemetry Transport) sebagai alat komunikasi data pada sistem yang akan dibuat. Sistem yang akan dibuat menggunakan website sebagai antarmuka untuk melakukan monitoring pada sistem. Dengan adanya sistem ini, peternakan dapat melakukan pemberian pakan dan minum burung secara otomatis dan dapat me-monitoring melalui website. Hal ini diharapkan dapat membantu peternakan Bro Bird Farm dalam merawat burung perkutut.

4. Tampilan Website Interface

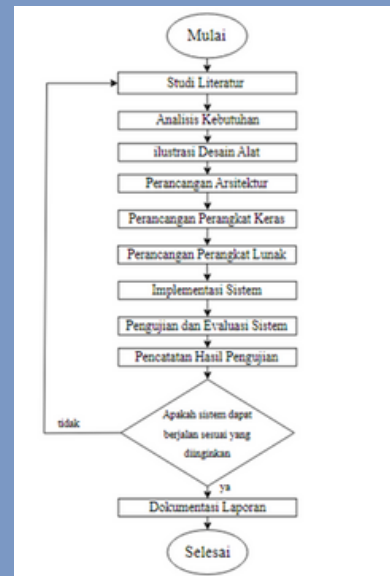


2. Tujuan

Tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang sistem pakan burung otomatis berbasis IoT.
2. Membangun sistem informasi berbasis website sebagai antar muka untuk menampilkan informasi dari sistem IoT. an sedikit teks isi

3. Methodology



4. Hasil Black Box

No.	Kondisi wadah inti pakan dengan sensor Ultrasonic	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan	No.	Kondisi wadah cadangan pakan dengan sensor Ultrasonic	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Pakan di dalam wadah habis	Motor servo dapat terbuka dan wadah akan terisi pakan	Valid	1	Pakan di dalam penyimpanan habis	Terdapat pemberitahuan atau notifikasi alert pada website	Valid
2	Pakan di dalam wadah berisi full	Motor servo dapat menutup dan akan menghentikan pengisian pakan	Valid	2	Pakan di dalam penyimpanan berisi pakan	#Website dapat menampilkan dan menyimpan data banyak pakan di dalam wadah	Valid
3	Pakan di dalam wadah berisi	#Website dapat menampilkan dan menyimpan data banyak pakan di dalam wadah	Valid				

No.	Kondisi wadah inti air dengan sensor water level	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan	No.	Kondisi wadah cadangan air dengan sensor Ultrasonic	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Air di dalam wadah habis	Relay akan menyalakan pompa air untuk mengisi air pada wadah	Valid	1	Air di dalam penyimpanan habis	Terdapat pemberitahuan atau notifikasi alert pada website	Valid
2	Air di dalam wadah berisi full	Relay akan mematikan pompa air	Valid	2	Air di dalam penyimpanan berisi air	#Website dapat menampilkan banyak Air di dalam wadah	Valid
3	Air di dalam wadah berisi	#Website dapat menampilkan banyak air di dalam wadah	Valid				

5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pengujian yang telah dilaksanakan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil dari pengujian akurasi, sensor ultrasonic dapat membaca data gram dengan baik, dan sensor water level dapat berjalan dengan semestinya.
2. Berdasarkan hasil dari pengujian black box setiap alat dapat berjalan dengan semestinya, dimana sensor ultrasonic dan water level dapat menampilkan data di dalam website dan mengirimkan perintah kepada motor servo dan relay.