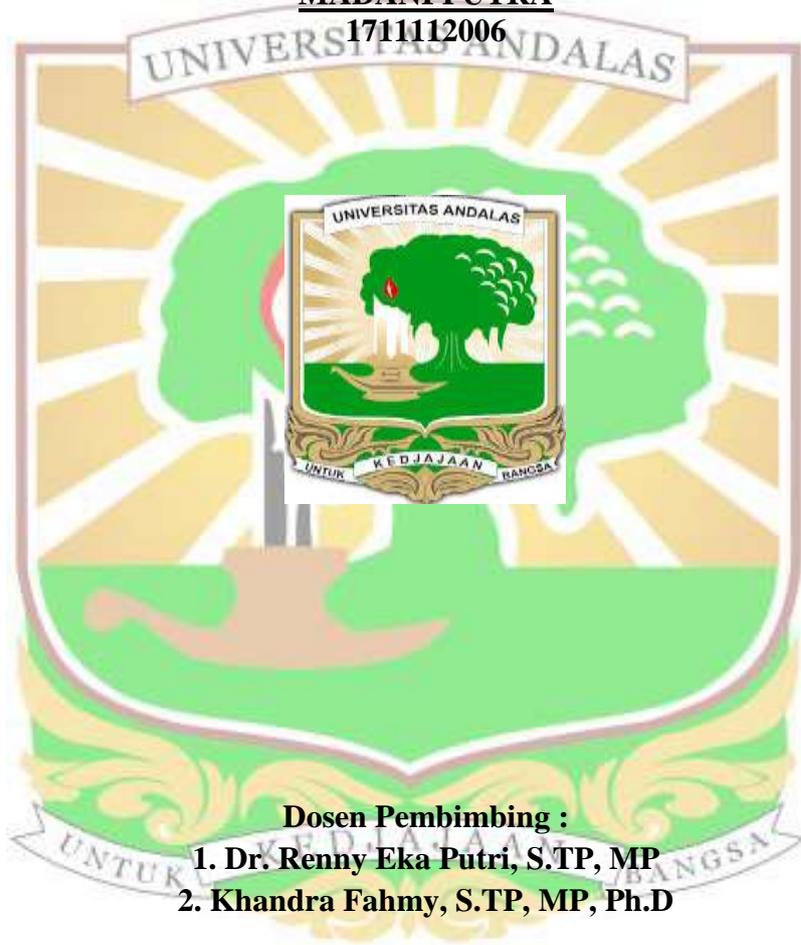


**RANCANG BANGUN ALAT PEMBERI PAKAN AYAM CERDAS
BERBASIS *INTERNET OF THINGS* (IoT)**

MADANI PUTRA
1711112006



Dosen Pembimbing :

- 1. Dr. Renny Eka Putri, S.TP, MP**
- 2. Khandra Fahmy, S.TP, MP, Ph.D**

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2021

RANCANG BANGUN ALAT PEMBERI PAKAN AYAM CERDAS BERBASIS *INTERNET OF THINGS* (IoT)

Madani Putra¹, Renny Eka Putri², Khandra Fahmy²

¹Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

²Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

Email: madaniputra17@gmail.com

ABSTRAK

Pakan merupakan faktor paling utama dalam peternakan ayam yaitu untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Maka dari itu pemberian pakan yang rutin sesuai waktu dan jumlah yang ideal akan bisa membuat peternakan ayam bisa berkembang maksimal dan menguntungkan. Pemberian pakan yang dilakukan rutin akan lebih memudahkan jika ada alat otomatis yang bisa dikembangkan dalam bentuk alat pemberi pakan ayam cerdas berbasis *internet of thing* (IoT). Tujuan penelitian adalah rancang bangun alat pemberi pakan ayam cerdas berbasis IoT, merancang sistem kontrol alat, melakukan kalibrasi alat pemberi pakan ayam cerdas, dan menganalisis hasil kinerja alat pemberi pakan ayam cerdas berbasis IoT. Penelitian ini melakukan perancangan alat pakan ayam dikhususkan untuk ayam kampung dan jenis pakan jagung giling. Alat ini memiliki kerangka yang bahannya dari kayu dan triplek, serta sistem kontrol. Sistem kontrol terdiri dari NodeMCU ESP8266, sensor ultrasonik HCSR04, motor Servo, modul RTC, modul adaptor MB102 *power supply*, dan aplikasi *blink* sebagai *user interface* dan *platform* IoT. Hasil kalibrasi menunjukkan kebutuhan daya alat 5,278 Watt. Kalibrasi menunjukkan secara keseluruhan sistem bekerja sempurna dengan nilai R^2 sensor ultrasonik 0,9999 dengan persamaan $y = 1,0024x$. Hasil uji kinerja alat didapatkan persentase hasil keluaran pakan rata-rata 95,710 % dan persentase kehilangan pakan rata-rata 4,290 %. Rata-rata *error* hasil keluaran pakan 1,351% dan *delay* pemberian selama 3 detik. Persentase pakan sisa yang didapatkan selama pengujian yaitu interval 1,370%-2,283%. Pemberian pakan pada alat ini sudah mampu memenuhi kebutuhan ayam kampung.

Kata kunci : Pemberi Pakan ayam , Ayam Kampung, *Internet of Things*, Sistem Kontrol

