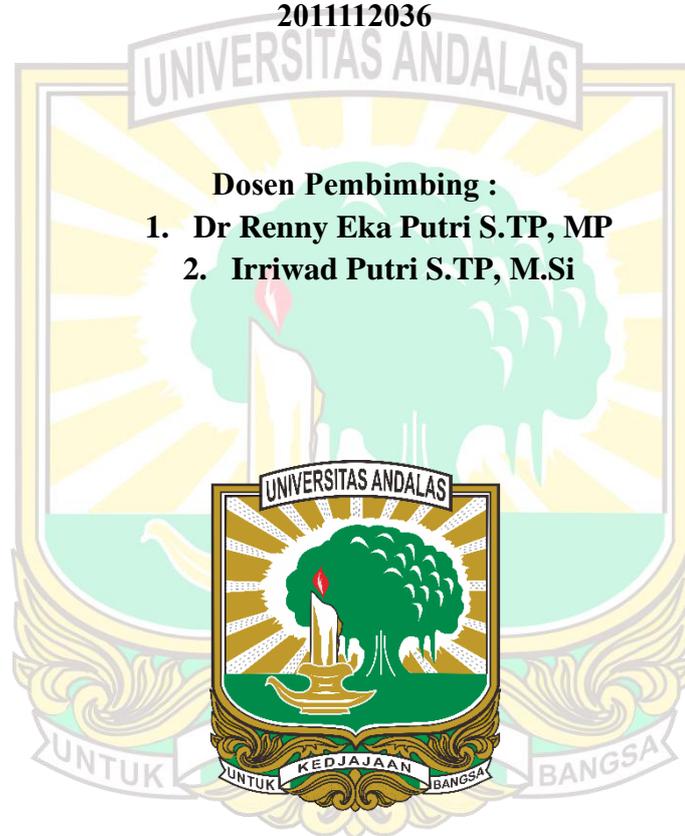


**PENGEMBANGAN ALAT PENCAMPUR DAN PENAKAR PAKAN
TERNAK OTOMATIS**

SKRIPSI

ANGELIA BUTAR BUTAR

2011112036



Dosen Pembimbing :

- 1. Dr Renny Eka Putri S.TP, MP**
- 2. Irriwad Putri S.TP, M.Si**

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2024

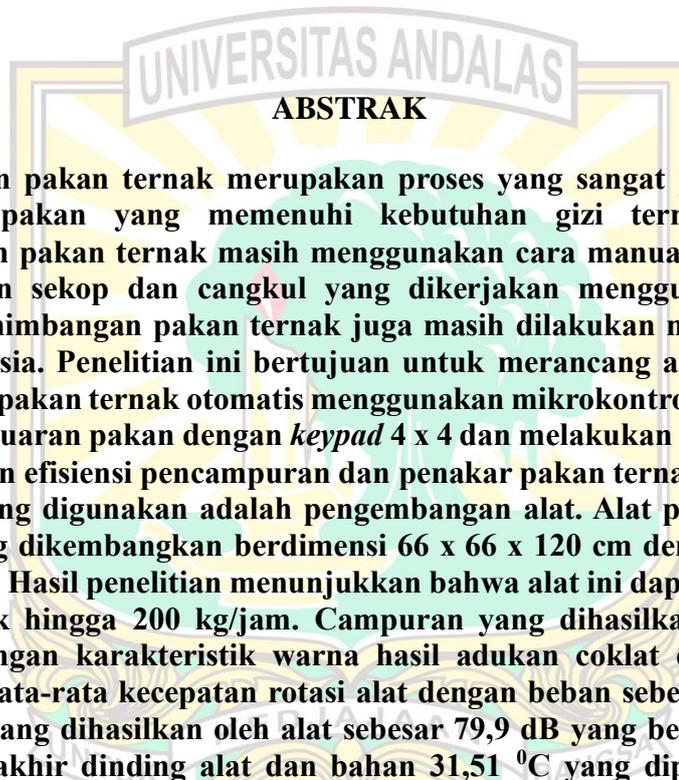
PENGEMBANGAN ALAT PENCAMPUR DAN PENAKAR PAKAN TERNAK OTOMATIS

Angelia Butar Butar¹, Renny Eka Putri², Irriwad Putri³

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

²Dosen Fakultas Teknologi Pertanian Kampus Limau Manis-Padang 25163

Email : Angeliabutarbutar1920@gmail.com



ABSTRAK

Pencampuran pakan ternak merupakan proses yang sangat penting dalam pembuatan pakan yang memenuhi kebutuhan gizi ternak. Saat ini pencampuran pakan ternak masih menggunakan cara manual yaitu dengan menggunakan sekop dan cangkul yang dikerjakan menggunakan tenaga manusia. Penimbangan pakan ternak juga masih dilakukan manual dengan tenaga manusia. Penelitian ini bertujuan untuk merancang alat pencampur dan penakar pakan ternak otomatis menggunakan mikrokontroler yang dapat mengatur keluaran pakan dengan *keypad* 4 x 4 dan melakukan uji teknis guna meningkatkan efisiensi pencampuran dan penakar pakan ternak. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pengembangan alat. Alat pencampur dan penakar yang dikembangkan berdimensi 66 x 66 x 120 cm dengan kapasitas *hopper* 28 kg. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat ini dapat mencampur pakan ternak hingga 200 kg/jam. Campuran yang dihasilkan merata dan homogen dengan karakteristik warna hasil adukan coklat dan tidak ada gumpalan. Rata-rata kecepatan rotasi alat dengan beban sebesar 36,9 RPM. Kebisingan yang dihasilkan oleh alat sebesar 79,9 dB yang berada di bawah NAB. Suhu akhir dinding alat dan bahan 31,51 °C yang dipengaruhi oleh durasi pencampuran bahan. Efisiensi waktu alat penakar tertinggi pada penimbangan 250 gram sebesar 249,48 % lebih cepat dibanding penimbangan manual. Nilai ketelitian alat sebesar 99,43 % dengan 0,57 % *error*. Perancangan alat pencampur dan penakar pakan ternak membutuhkan biaya pokok sebesar Rp75,15/kg dan Rp89,151/kg.

Kata Kunci : *Pencampur, penakar otomatis, pakan ternak*