

**PENDUGAAN KANDUNGAN ENERGI METABOLISME DEDAK PADI
SECARA CEPAT DAN AKURAT MENGGUNAKAN *ARTIFISIAL
NEURAL NETWORK* (ANN) BERBASIS ABSORBANSI NEAR
INFRARED (NIR)**

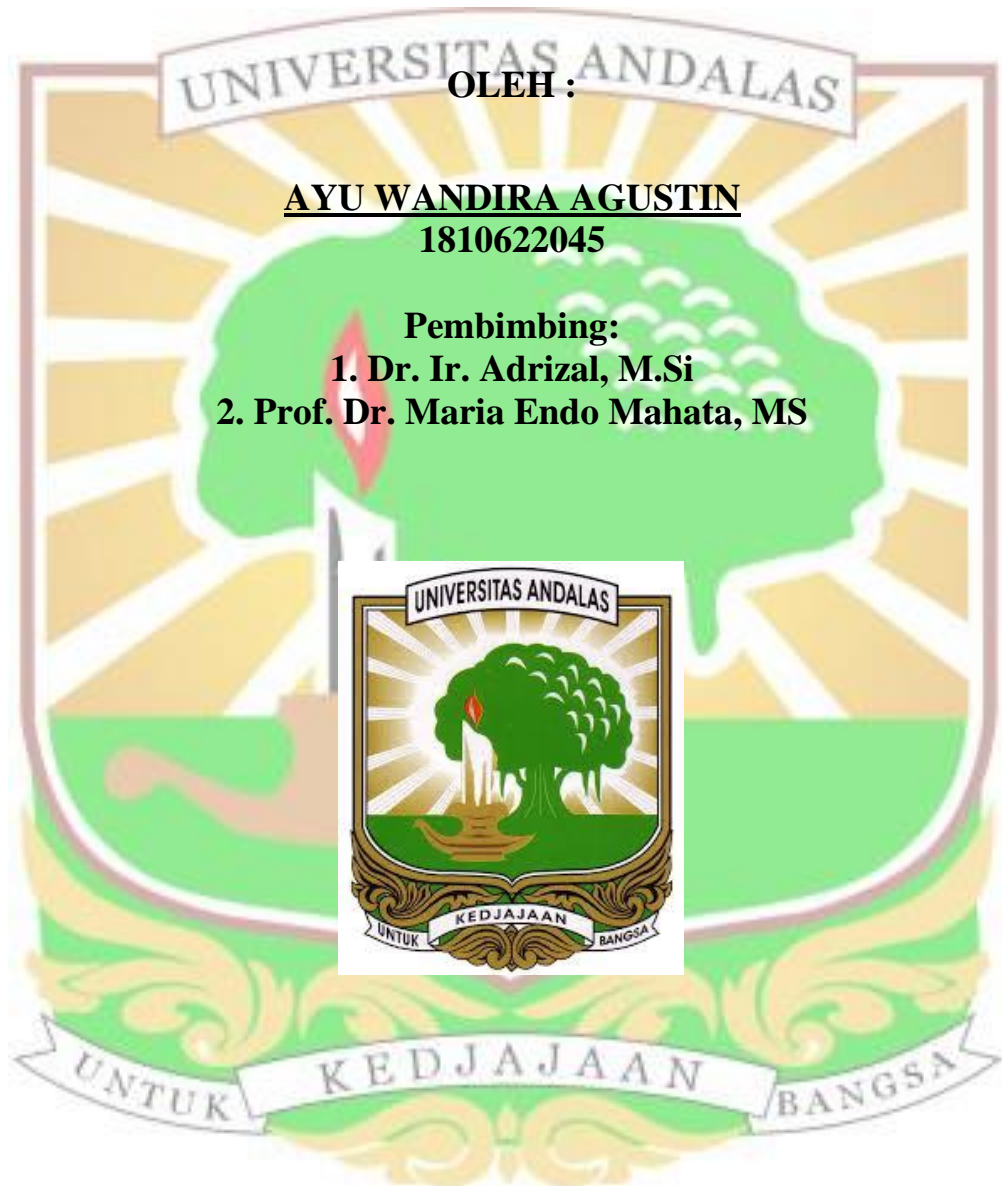
SKRIPSI

UNIVERSITAS ANDALAS
OLEH :

AYU WANDIRA AGUSTIN
1810622045

Pembimbing:

- 1. Dr. Ir. Adrizal, M.Si**
- 2. Prof. Dr. Maria Endo Mahata, MS**



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PAYAKUMBUH**

2023

**PENDUGAAN KANDUNGAN ENERGI METABOLISME DEDAK PADI
SECARA CEPAT DAN AKURAT MENGGUNAKAN ARTIFISIAL
NEURAL NETWORK (ANN) BERBASIS ABSORBANSI NEAR
INFRARED (NIR)**

Ayu Wandira Agustin, di bawah bimbingan
Dr. Ir. Adrizal, M.Si dan Prof. Dr. Maria Endo Mahata, MS
Departemen Nutrisi dan Teknologi Pakan Fakultas Peternakan Universitas Andalas
Kampus Payakumbuh 2023

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui akurasi kandungan Energi Metabolisme (ME) dedak padi pada daerah ketinggian tumbuh yang berbeda menggunakan *Artifisial Neural Network* (ANN) berbasis absorbansi NIR. Dedak padi diperoleh dari daerah ketinggian yang berbeda (dataran tinggi, dataran rendah, dan dataran sedang) di Sumatera Barat sebanyak 63 sampel untuk uji ME dengan metode Sibbalt, (1976) menggunakan 63 ekor broiler. Penelitian dilaksanakan pada bulan November-Desember 2022 di kandang percobaan, Laboratorium LIPI Yogyakarta dan Laboratorium Nutrisi Non Ruminansia Universitas Andalas. Parameter yang diamati adalah kandungan ME dedak padi menggunakan metode Sibbalt (1976), dan Artifisial Neural Network (ANN) berbasis absorbansi NIR. Hasil penelitian diperoleh rata-rata kandungan ME dedak padi dari dataran tinggi 2.194 Kkal/kg, dari dataran sedang 2.076 Kkal/kg, dan dari dataran rendah 2.255 Kkal/kg. Nilai CV yang didapatkan pada validasi pendugaan kandungan ME dedak padi menggunakan ANN berdasarkan absorbansi NIR, dapat diduga kandungan ME dengan akurasi mencapai 97,71%. Berdasarkan penelitian disimpulkan bahwa kandungan ME dedak padi tertinggi pada dataran rendah yaitu 2.255 kkal/kg. Pendugaan ME dedak padi berdasarkan data absorbansi NIR dapat menduga kandungan ME dedak padi dengan CV 2,29% dan akurasi mencapai 97,71%.

Kata Kunci: Absorbansi NIR, Artifisial Neural Network (ANN), Dedak Padi, Energi Metabolisme.