

ABSTRAK

Nama : Muhamad Tegar Saputra
NPM : 062230200389
Jurusan / Program Studi : Teknik Mesin D-III Teknik Mesin
Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Mesin Untuk Membuat
Pakan Ternak Berbentuk Pelet (Pengujian)

(2025: xiii + 43 Halaman, 13 Gambar, 5 Tabel + 2 Lampiran)

Pelet sebagai bentuk pakan ternak kini semakin banyak digunakan karena memiliki berbagai keunggulan dibandingkan pakan konvensional. Bentuknya yang padat dan seragam membuat penyimpanan lebih praktis, tidak mudah tercecer, serta lebih efisien dalam penggunaannya. Selain itu, pelet memiliki daya tahan yang lebih lama, tidak mudah rusak, dan lebih mudah dicerna oleh hewan ternak. Hal ini membantu menunjang pertumbuhan serta kesehatan ternak secara optimal, sehingga semakin banyak peternak yang beralih menggunakan pakan berbentuk pelet. Namun, proses pembuatan pelet masih banyak dilakukan secara manual atau menggunakan peralatan sederhana. Cara ini memerlukan waktu dan tenaga yang besar, di samping menghasilkan produk yang kurang konsisten dari segi ukuran dan kualitas. Ketidakefisienan tersebut dapat menghambat produktivitas peternak, terutama ketika kebutuhan pakan meningkat. Untuk mengatasi permasalahan ini, dirancang sebuah mesin pencetak pelet yang mampu memproduksi pakan dengan cara lebih cepat, efisien, dan seragam. Perancangan mesin diawali dengan analisis kebutuhan dasar, seperti target kapasitas produksi harian, ukuran pelet yang diinginkan, serta karakteristik bahan baku yang digunakan. Mesin ini dirancang dengan tiga komponen utama, yaitu sistem pengaduk bahan untuk mencampur adonan pakan secara merata, unit pencetak untuk membentuk pelet sesuai standar, dan pemotong untuk menghasilkan potongan pelet yang seragam. Bahan utama mesin menggunakan besi cor karena memiliki kekuatan dan ketahanan tinggi terhadap tekanan selama proses pencetakan. Hasil uji coba menunjukkan bahwa mesin ini dapat beroperasi dengan stabil dan menghasilkan pelet berkualitas, baik dari segi bentuk maupun ukuran. Dengan penggunaan mesin ini, peternak dapat memproduksi pakan secara mandiri, mengurangi ketergantungan pada pakan pabrikan, menekan biaya produksi, dan meningkatkan efisiensi usaha peternakan. Kehadiran mesin pencetak pelet diharapkan menjadi solusi praktis yang mampu mendorong kemandirian peternak sekaligus mendukung keberlanjutan usaha peternakan.

Kata Kunci: pakan ternak, mesin pembuat pelet, efisiensi produksi, pencetak pelet