

RINGKASAN

Pembuatan Dan Pengujian Kinerja Mesin Pencabut Bulu Ayam Berdasarkan Gaya Sentrifugal Dari Putaran Piringan Drum, Moch. Afifuddin Mauvalana Ishaq, NIM B31231527, Tahun 2026, 66 halaman, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Elok Kurnia Novita Sari, S.TP., M.P. (Dosen Pembimbing).

Penelitian ini bertujuan untuk membuat, dan menguji kinerja mesin pencabut bulu ayam tipe drum putar sebagai upaya meningkatkan efisiensi proses pencabutan bulu ayam dibandingkan dengan cara manual. Pengujian dilakukan untuk mengetahui performa mesin berdasarkan kapasitas kerja dan efisiensi mesin.

Tahapan penelitian meliputi perancangan, pembuatan komponen, perakitan mesin, serta pengujian kinerja mesin. Mesin menggunakan motor listrik sebagai sumber penggerak yang diteruskan melalui sistem pulley dan V-belt untuk menghasilkan putaran piringan pencabut. Pengujian dilakukan menggunakan ayam broiler dengan kapasitas mesin pengujian yaitu 4 ekor dalam satu proses.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa mesin memiliki kapasitas teoritis sebesar 223 ekor/jam dan kapasitas aktual sebesar 146 ekor/jam. Berdasarkan hasil tersebut diperoleh efisiensi kerja mesin sebesar 65,47%. Perbedaan antara kapasitas teoritis dan kapasitas aktual dipengaruhi oleh waktu persiapan, proses memasukkan dan mengeluarkan ayam, serta kondisi operasional selama pengujian.

Mesin memiliki spesifikasi utama berupa motor listrik 1 fase 220 V dengan putaran 1.400 rpm, yang diturunkan melalui sistem transmisi hingga menghasilkan putaran kerja sekitar 200–300 rpm. Drum memiliki volume sebesar 172.674 liter, dengan kapasitas proses sebanyak 4 ekor ayam. Dari hasil pengujian, mesin dapat digunakan untuk membantu proses pencabutan bulu ayam secara lebih cepat dan efisien.