

RINGKASAN

Uji Kinerja Mesin Penggiling Biji Jagung Sistem *Hammer Mill* Kapasitas 25 Kg Menggunakan Penggerak Motor Listrik 1 HP Restu Adi Saputra, NIM B31222890, Tahun 2025, 50 halaman, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Iswahyono, M.P. (Pembimbing)

Jagung merupakan salah satu komoditi pertanian yang strategis yang bernilai ekonomi sebagai penyedia sumber karbohidrat terpenting kedua setelah padi. Penggunaan jagung tidak hanya untuk kebutuhan pangan, tetapi juga digunakan sebagai bahan baku industri termasuk industri pakan ternak.

Biji jagung sebelum digunakan sebagai pakan ternak perlu dilakukan penggilingan untuk mendapatkan ukuran sesuai dengan syarat peruntukannya. Berdasarkan kondisi ini, dibutuhkan mesin penggiling biji jagung kapasitas kecil untuk pakan ternak dengan ukuran 3 mm. Mesin penggiling telah dibuat sebelum diterapkan maka mesin masih perlu dilakukan uji kinerja.

Penulisan laporan akhir ini bertujuan untuk mengetahui kinerja mesin penggiling biji jagung tipe *hamir mill* kapasitas 25 kg. Pengujian dilakukan menggunakan bobot jagung 1 kg dengan 3 kali ulangan. Parameter kinerja mesin penggiling meliputi putaran poros, laju pengumpanan, kapasitas penggilingan, rendemen, kebutuhan energi penggilingan, kualitas hasil penggilingan, dan tingkat kebisingan.

Hasil pengujian diperoleh kesimpulan rata-rata rpm poros tanpa beban 1395,33 dan dengan beban 1277, rata-rata laju pengumpanan 21,90 kg/jam, rata-rata kapasitas penggilingan 15,25 kg/jam, rata-rata rendemen 94,87 %, rata-rata kebutuhan energi penggilingan 81,30 kJ/kg, kualitas hasil penggilingan didapatkan persentase kasar 86,44 % persentase halus 13,56 %, dan rata-rata tingkat kebisingan 81,33 dB tanpa beban dan 86,67 dB dengan beban