

RINGKASAN

“Uji Kinerja Mesin Pemipil Jagung Menggunakan Penggerak Dinamo Listrik”, Muhammad Hoirul Anam, NIM B31201029, Tahun 2023, 32 hlm, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ibu Nurwahyuningsih, S.TP., M.Si (Pembimbing Utama).

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil jagung terbesar di dunia, berada pada urutan ke-8 setelah Argentina, Ukraina, India dan Mexico, serta berkontribusi sebesar 1,99% terhadap produksi jagung dunia menurut data *Food and Agriculture Organization (FAO)*. Data dari Badan Pusat Statistik hasil produksi jagung di Indonesia tahun 2014 mencapai 19,01 juta ton dan pada tahun 2015 mencapai 19,61 juta ton. Sementara itu, pertumbuhan produktivitas jagung selama kurun waktu 1980-2015 memperoleh rata – rata 3,72% per tahun. Pada kurun waktu tersebut, produktivitas jagung nasional meningkat dari 14,60 Ku/Ha pada tahun 1980 menjadi 52,85 Ku/Ha pada tahun 2015 (Chafid, 2016).

Pengujian ini menggunakan mesin pemipil jagung dengan penggerak dinamo listrik yang mempunyai ukuran rangka utama panjang 72cm, lebar 28 cm, dan tinggi 62 cm dengan ketebalan 2 mm menjadi dudukan mesin yang kokoh sehingga komponen yang ada di atasnya dapat terpasang dengan sempurna. Bagian pemipil jagung menggunakan pisau pemipil yang berfungsi sebagai pemipil jagung, dan ada *concave* yang nantinya berfungsi sebagai tempat pemipilan jagung, mesin pemipil jagung menggunakan sumber penggerak dinamo listrik yang memiliki daya 150 wat dengan kecepatan putaran 148,6 rpm yang dihubungkan dengan *pulley. V-belt* meneruskan daya putar dari motor penggerak ke system pemipil. *Pulley* pada motor penggerak memiliki diameter 6 cm yang dihubungkan dengan karet *V-belt* tipe M-27. Pelaksanaan kegiatan Tugas Akhir dilaksanakan pada 18 Juli 2023 di Jalan Ledjen Suprpto II No. 136a Lingkungan Sumber Dandang RT 03 RW 17.

Tujuan dari pengujian ini untuk mengetahui kecepatan putaran mesin pemipil jagung, kapasitas mesin pemipil jagung, mengetahui persentase biji tercecer, persentase biji jagung rusak, biji jagung tidak terpipil, susut hasil,

efisiensi pemipilan pada mesin dan mengetahui energi listrik yang dibutuhkan pada mesin pemipil jagung menggunakan dinamo listrik.

Kesimpulan dari tugas akhir adalah: (a) Rata –rata kapasitas kerja mendapatkan 22,73 kg/menit, (b) Rata –rata persentase biji jagung rusak 1,3 %, (c) Rata – rata persentase biji jagung tercecer 28,1%, (d) Rata – rata persentase biji jagung yang tidak terpipil 17,8 %, (e) Rata – rata persentase susut 45,9%, (f) Rata – rata efisiensi mendapatkan 82,1 % dan (g) Rata – rata energi listrik yang dibutuhkan 33.000 joule.