

**MODIFIKASI ALAT MESIN PEMIPIL JAGUNG (*Zea mays*) DENGAN  
SUMBER TENAGA PENGGERAK MOTOR LISTRIK**

**SKRIPSI**

**ANNISA**  
**1811113005**



**Pembimbing:**

- 1. Dr. Eng. Muhammad Makky, S.TP, M.Si**
- 2. Irriwad Putri, S.TP, M.Si**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2023**

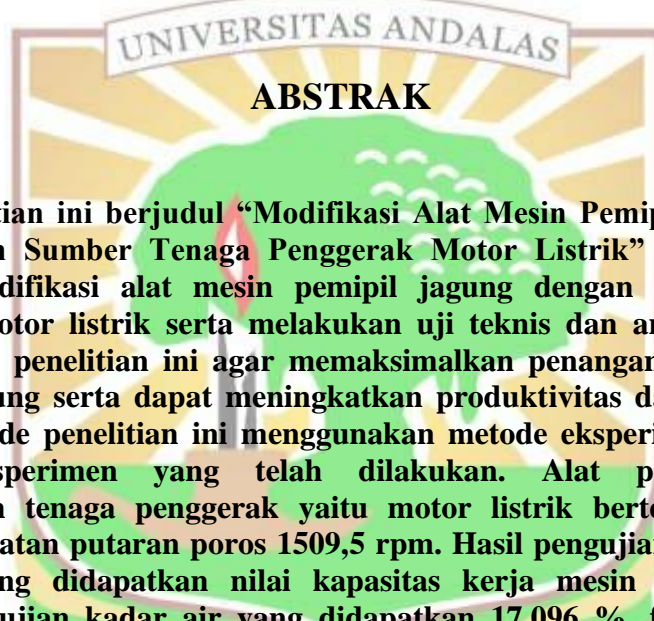
# MODIFIKASI ALAT MESIN PEMIPIL JAGUNG (*Zea mays*) DENGAN SUMBER TENAGA PENGGERAK MOTOR LISTRIK

Annisa<sup>1</sup>, Muhammad Makky<sup>2</sup>, Irriwad Putri<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

Email : [annisa.revita@gmail.com](mailto:annisa.revita@gmail.com)



## ABSTRAK

Penelitian ini berjudul “Modifikasi Alat Mesin Pemipil Jagung (*Zea mays*) dengan Sumber Tenaga Penggerak Motor Listrik” dengan tujuan untuk memodifikasi alat mesin pemipil jagung dengan sumber tenaga penggerak motor listrik serta melakukan uji teknis dan analisa ekonomi. Manfaat dari penelitian ini agar memaksimalkan penanganan pascapanenan tanaman jagung serta dapat meningkatkan produktivitas dalam pemipilan jagung. Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen kemudian menguji eksperimen yang telah dilakukan. Alat pemipil jagung menggunakan tenaga penggerak yaitu motor listrik bertenaga 0,75 HP dengan kecepatan putaran poros 1509,5 rpm. Hasil pengujian kinerja mesin pemipil jagung didapatkan nilai kapasitas kerja mesin sebesar 97,558 kg/jam. Pengujian kadar air yang didapatkan 17,096 %, frekuensi putar dengan beban pada *pulley* motor 2726,8 rpm sedangkan *pulley* alat 1431,98 rpm, persentase slip 5,136 %, persentase tingkat kerusakan hasil pipilan 0,256 %, persentase biji jagung tercecer 0,059 %, persentase biji jagung tidak terpipil 0 %, efisiensi pemipilan 100 %, rendemen pemipilan 87,51 %, persentase tingkat kebersihan pipilan 98,866 %, tingkat kebisingan jarak 1 meter 95,42 dB, jarak 2 meter 90,94 dB, jarak 3 meter 87,88 dB, biaya pokok Rp 116,606 / kg, *Break Event Point* (BEP) 30.570,50 kg/tahun dan BEP dicapai 40 hari/tahun. Modifikasi alat mesin pemipil jagung (*Zea mays*) dengan sumber tenaga penggerak motor listrik telah sesuai dengan SNI No. 7428 : 2008 tentang uji kinerja dan cara uji mesin pemipil jagung. Desain yang telah dirancang sesuai dengan ergonomi dan antropometri orang Indonesia, sehingga operator nyaman saat menggunakan mesin.

**Kata kunci** – Alat pemipil jagung, Efisiensi, Ergonomi, Jagung, Kapasitas Kerja Mesin