

**PENGEMBANGAN MESIN PENCACAH TANDAN KOSONG  
KELAPA SAWIT (TKKS) UNTUK PEMBUATAN KOMPOS**

Oleh :

**AHMAD ARIF  
No.BP : 1211112016**

**Pembimbing I : Mislaini R., S.TP. MP  
Pembimbing II : Dr. Andasuryani, S.TP, M.Si**



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2017**

# Pengembangan Mesin Pencacah Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) untuk Pembuatan Kompos

Ahmad Arif, Mislaini R., Andasuryani

## ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2016 sampai Februari 2017 di Laboratorium Produksi dan Manajemen Alat Mesin Pertanian dan Laboratorium Teknik Pengolahan Pangan dan Hasil Pertanian, Jurusan Teknik Pertanian, Universitas Andalas, Padang. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengembangan, evaluasi teknis dan ekonomis terhadap mesin pencacah Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) untuk kompos dengan empat kadar air TKKS berbeda yaitu 39,334%, 48,929%, 59,374% dan 73,296%. Pada penelitian ini digunakan bahan baku dengan ukuran  $d_{mayor} \pm 35$  cm dan  $d_{minor} \pm 21$  cm. Setiap perlakuan kadar air TKKS berbeda dilakukan 3 kali pengulangan, masing-masing ulangan menggunakan 8 kg TKKS. Pengembangan dilakukan pada sebagian *casing* bagian atas yang sebelumnya terbuat dari plat menjadi bahan transparan dan ukuran *output* sebelumnya 16 cm x 9,5 cm menjadi 26 cm x 9,5 cm. Pengamatan yang dilakukan adalah frekuensi putar mesin pencacah TKKS, *feeding time*, kapasitas pencacahan, rendemen, tingkat kebisingan, persentase TKKS tidak tercacah, efisiensi, ukuran cacahan, laju konsumsi bahan bakar. TKKS dengan kadar air 39,334% unggul pada waktu pencacahan, *feeding time*, kapasitas pencacahan, rendemen dan ukuran hasil cacahan dibanding TKKS dengan kadar air 48,929%, 59,374% dan 73,296%. Kapasitas pencacahan tertinggi didapatkan pada kadar air TKKS 39,334% yaitu sebesar 419,981 kg/jam dengan biaya pokok terendah Rp 43,523,-/kg. Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya dengan nilai 81,46 kg/jam, kapasitas pencacahan naik. Hasil cacahan dengan ukuran 0,5-1 cm paling banyak dihasilkan pada kadar air TKKS 39,334% yaitu sebesar 65%. Titik impas terkecil didapat pada kadar air TKKS 73,296% yaitu Rp 55.846,601,-/tahun. Berdasarkan pengujian ini, bahan baku dengan kadar air TKKS 39,334% dianjurkan agar pencacahan lebih baik. Selain itu, ukuran bahan baku dan *feeding time* sangat mempengaruhi proses pencacahan.

*Kata Kunci* : kadar air TKKS, kapasitas, pencacahan