

## **ABSTRAK**

### **PENGARUH KECEPATAN PUTAR TERHADAP UNJUK KERJA MESIN PENCACAH PELEPAH KELAPA SAWIT (*CHOPPER*) TIPE TEP-1**

**Oleh**

**M. Andrian Soni Rala**

Pelepah daun kelapa sawit mengandung 6,50% protein kasar, 32,55% serat kasar, 4,47% lemak kasar, 93,4% bahan kering dan 56,00% TDN. Hasil analisis memperlihatkan bahwa kandungan protein kasar pelepah daun kelapa sawit cukup rendah yaitu sebesar 6,5 % dengan serat kasar yang cukup tinggi sebesar 32,55%, sehingga berpotensi untuk dimanfaatkan juga sebagai pakan ternak. Kendala utama dalam pemanfaatan pelepah kelapa sawit adalah sifat fisiknya yang keras sehingga tidak bisa langsung dimanfaatkan untuk pakan ternak. Diperlukan teknologi pengolahan pelepah kelapa sawit agar bisa dimanfaatkan untuk pakan ternak, salah satunya dengan teknologi cacahan (*chopping*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kecepatan putar terbaik pada mesin pencacah (*chopper*) tipe TEP-1 terhadap kapasitas kerja, susut bobot, keberagaman cacahan, dan konsumsi bahan bakar.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli - Agustus 2017 di desa Batuliman Indah, Kecamatan Candipuro, Kabupaten Lampung Selatan. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah mesin pencacah (*chopper*) tipe TEP-1,

*stopwatch*, *tachometer*, timbangan, karung, penggaris, dan alat tulis. Bahan yang digunakan adalah limbah pelepah kelapa sawit dengan panjang seragam 5 meter dan bahan bakar solar.

Dari hasil penelitian kecepatan putar berpengaruh terhadap seluruh parameter. Kecepatan putar terbaik terhadap kapasitas kerja, susut bobot, dan keberagaman cacahan adalah 1200 RPM sampai 1600 RPM, sedangkan pada konsumsi bahan bakar kecepatan putar terbaik adalah 1200 RPM, karena konsumsi yang lebih sedikit namun hasil kinerja sama dengan 1600 RPM. Persentase hasil cacahan yang dapat digunakan langsung sebagai ternak adalah 37% - 44%. Penelitian ini menganjurkan penggunaan kecepatan putar antara 1200 RPM sampai 1600 RPM.

Kata kunci : pelepah kelapa sawit, mesin pencacah (chopper), kecepatan putar, pakan

## **ABSTRACT**

### **EFFECT OF SPEED ROTATION TO THE PERFORMANCE OF PALM OIL FROND CHOPPER MACHINE TYPE TEP-1**

**By**

**M. Andrian Soni Rala**

The palm oil frond contains 6.50% crude protein, 32.55% crude fiber, 4.47% crude fat, 93.4% dry matter and 56.00% TDN. The result of analysis shows that the crude protein content of palm leaf midrib is quite low at 6.5% with a high crude fiber of 32.55%, which can potentially be used as animal feed. The main obstacle in the utilization of oil palm buckling is its hard physical properties so it can not be directly utilized for animal feed. Processing technology required palm oil to be used for animal feed, one of them with chopping technology (chopping). The aim of this research is to know the best rotation speed on TEP-1 type chopper machine to work capacity, losses, chopped diversity, and fuel consumption.

This research was conducted in July - August 2017 in Batuliman Indah village, Candipuro district, South Lampung regency. The tool used in this research is TEP-1 type chopper machine, stopwatch, tachometer, scales, sack, ruler, and stationery. The material used is palm oil stem waste with a uniform length of 5 meters and diesel fuel.

The result of research, rotation speed is influence all parameters. The best rotation speed to work capacity, losses, and chopped diversity is 1200 RPM to 1600 RPM, while the best rotation fuel consumption is 1200 RPM, due to less consumption but performance results same as 1600 RPM. The percentage of chopping that can be used directly as livestock is 37% - 44%. This study recommends the use of rotational speed between 1200 RPM to 1600 RPM.

Keywords : palm oil frond, chopper machine, speed of rotation, feed