

SKRIPSI

**UJI PERFORMA MESIN PEMINTAL TALI DARI
SABUT KELAPA**

Disusun:

CLAUDIO DANIEL ALING

NIM: 20031011



**POLITEKNIK NEGERI MANADO
JURUSAN TEKNIK MESIN
PROGRAM STUDI D-IV
TEKNIK MESIN PRODUKSI DAN PERAWATAN
2024**

This thesis aims to find out and understand the performance results of the coconut fiber rope spinning machine. The assessment of the test includes the length of the rope produced and the diameter produced with different motor speeds at the same time.

The test was carried out four times. Based on the test results, test data was obtained, the first test produced a rope with a length of 204 cm and produced a rope diameter of 10.2 mm with a motor rotation of 1020 rpm, the second test produced a rope with a length of 248 cm and produced a rope diameter of 12.1 mm with a motor rotation 1189 rpm, the third test produced a rope length of 297 and produced a diameter of 14 mm with a motor rotation speed of 1249 rpm, the fourth test produced a rope length of 341 cm and produced a thread diameter of 15.1 mm with a motor rotation of 1398 rpm. To find out performance results, there is a formula that must be used.

The Machine performance is the machine's ability to process and produce a certain amount of material. The highest working capacity is found when the motor rotates at 1398 rpm, which produces a rope length of 341 cm and produces a rope diameter of 15.3 mm in 2 minutes. Meanwhile, the lowest working capacity is found when the motor rotates at 1020 rpm, namely by producing a rope length of 200 cm and producing a rope diameter of 10.2. This is because the length and diameter of the resulting rope must be calculated using the existing formula..

Key words: spinning, coconut fiber



Halaman

SKRIPSI.....i

HALAMAN PENGESAHAN Error! Bookmark not defined.

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI..... iii

KATA PENGANTAR.....iv

ABSTRAK.....v

DAFTAR ISI.....vi

DAFTAR GAMBAR..... iviii

DAFTAR TABELix

BAB I PENDAHULUAN 1

 1.1 Latar Belakang..... 1

 1.2 Rumusan Masalah..... 1

 1.3 Tujuan Penelitian 1

 1.4 Manfaat Penelitian2

1.5 Batasan Masalah	2
1.6 Sistematika Penulisan	2
BAB II TNJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Definisi Mesin Pemintal Tali dari Sabut Kelapa	3
2.2 Prinsip Kerja Mesin Pemintal Tali dari Sabut Kelapa	3
2.3 Bagian-Bagian Utama Mesin	4
2.4 Macam-Macam Tali	8
2.5 Pengertian Uji Perfroma Mesin	9
BAB III DATA TEKNIS.....	10
3.1 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan	10
3.2 Gambar Mesin	10
3.3 Metode Pengumpulan Data	15
3.4 Pertimbangan Teknis.....	15
3.5 Alat dan Bahan Pengujian	15
3.6 Tahapan Pengujian.....	18
3.7 Tahapan Kegiatan	19
3.8 Diagram Alir.....	20
BAB IV PEMBAHASAN	21
4.1 Mesin Pemintal Tali Dari Sabut Kelapa.....	21
4.2 Pengujian.....	21
4.3 Hasil Pengujian.....	27
BAB V PENUTUP	32
5.1 Kesimpulan.....	32
5.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33
DAFTAR LAMPIRAN.....	34



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara agraris yang luas dimana berbagai macam tanaman dapat tumbuh subur. Salah satunya adalah kelapa yang bisa tumbuh subur di seluruh Indonesia. Pohon kelapa tumbuh hampir dimana-mana di pulau-pulau mulai dari Sabang sampai Merauke, terutama di daerah pesisir pantai.

Salah satu hasil samping kelapa berupa ampas yaitu sabut. Mengingat selama ini Indonesia baru mengeksport sabut kelapa dalam jumlah kecil, maka masih banyak peluang untuk mengolah sabut kelapa menjadi berbagai produk sehingga sabut kelapa dapat memberikan manfaat tambahan.

Saat ini industri kecil masih memanfaatkan serabut menjadi bahan kerajinan misalnya : tali, keset, sapu. Selama ini industri kecil memintal tali masih dengan cara sederhana. Sabut di pintal menggunakan tangan yang, setelah sabut saling mengikat dan panjang, kemudian sabut sambil di putar dengan menggunakan alat sederhana yang digerakkan dengan tangan, maka di peroleh tali pital.

Untuk meningkatkan kapasitas produk tali maka ditemukan mesin pemintal tali serabut kelapa yang digerakkan oleh elektro motor.

1.2 Rumusan Masalah

- Bagaimana cara menguji mesin pemintal tali?
- Bagaimana hasil performa dari menguji mesin pemintal tali?

1.3 Tujuan Penelitian

- Mengetahui hasil panjang tali dengan variasi putaran motor
- Mengetahui hasil diameter tali dengan variasi putaran motor

1.4 Manfaat Penelitian

- Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk para produsen kelapa untuk mengembangkan usahanya.
- Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi ilmu pengetahuan

1.5 Batasan Masalah

- Melakukan pengujian mesin untuk mengetahui panjang dan diameter tali dengan varian putaran motor dalam menggunakan sabut kelapa yang kering
- Menganalisa hasil uji menggunakan metode grafik berdasarkan teori software excel

1.6 Sistematika Penulisan

Bab 1 Pendahuluan membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

Bab 2 Tinjauan Teknis pada bab ini merupakan penjelasan lengkap mengenai pengertian mesin pemintal tali dari istilah “kelapa”, prinsip mesin pemintal tali dari istilah “kelapa”, yang pertama dan terpenting adalah mesin, macam-macam tali, dan pengertiannya. uji kinerja mesin.

Bab 3 Data Teknis pada bagian ini meliputi penjelasan rinci mengenai lokasi dan waktu pekerjaan, diagram mesin, metode pengumpulan data, teknis pengembangan, bahan dan peralatan pekerjaan, tahapan pengujian, tahapan kegiatan, dan tahapan diagram alur.

Bab 4 Pembahasan pada bab ini menjelaskan tentang pengujian dan hasilnya.

Bab 5: Setelah melakukan mesin pemintal tali uji kinerja, sabut kelapa berisi kesimpulan dan saran.