

PERENCANAAN MESIN PENGUPAS SABUT KELAPA DENGAN MENGGUNAKAN MATA PISAU MIRING

Arzam Alridho¹, Syawaldi², Irwan Anwar³

Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Islam Riau
Jl. Kaharudin Nasution Km 11 No. 113 Perhentian Marpoyan, Pekanbaru
Telp. 0761-674635 Fax. (0761) 674834
E-Mail : arzamalridho22@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan berdasarkan cara pengupasan sabut kelapa secara tradisional yang memiliki resiko yang tinggi, sehingga penelitian alat ini bertujuan untuk mengurangi resiko tersebut dan meningkatkan efisiensi pengupasan sabut kelapa. Hasil analisa dari penelitian diperoleh gaya tekan kelapa sebesar 98,3 N dengan diberikan beban pada kelapa sebesar 17,5 kg sehingga sabut kelapa dapat terkupas, dan daya poros untuk mengupas yang dihasilkan sebesar 627,1 Watt, penggerak utama menggunakan motor diesel dengan daya sebesar 5 pk (3728,5Watt) dengan putaran 2400 rpm. Data-data lain, untuk torsi sebesar 69,97Nm, dan diameter poros satu 3,5 cm, diameter poros kedua 3,5 cm dengan putaran 45 rpm dan pada poros ketiga berdiameter 3,5 cm dengan putaran 23 rpm dengan putaran pada puli 1371,4 rpm, Proses kerja alat ini lebih cepat dan mudah dibandingkan secara tradisional yaitu mesin pengupas sabut kelapa, waktu pengupasan 1 buah kelapa dengan mata pisau miring dengan sudut 20° selama 13 detik. Diharapkan alat ini dapat digunakan dan dikembangkan untuk masyarakat usaha kecil dan menengah.

Kata kunci : Gaya, Daya, Diameter, putaran, sudut kemiringan dan waktu pengupasan.

Ket : 1. Mahasiswa
2. Dosen Pembimbing I
3. Dosen Pembimbing II

PLANNING OF COCONUT MAKING SYSTEM MACHINE USING EYES KNIFE

Arzam Alridho¹, Syawaldi², Irwan Anwar³

Mechanical Engineering Study Program Faculty of Engineering, Islamic
University of Riau, Kaharudin Nasution Street Km 11 No. 113 Marpoyan,
Pekanbaru

Telp. 0761-674635 Fax. (0761) 674834

E-Mail : arzamalridho22@gmail.com

ABSTRACT

This research is conducted based on traditional coconut husking method which has high risk, so the research of this tool is aimed to reduce the risk and increase the efficiency of coconut husk removal. The result of analysis of the research was obtained by coconut press force of 98.3 N with the burden given to the coconut 17.5 kg so that the coconut husk can be peeled, and the shaft power to peel produced is 627,1 Watt, main propulsion using diesel motor with power equal to 5 pk (3728.5 Watt) with round 2400 rpm. Other data, for torque of 69.97 Nm, and axle diameter of 3.5 cm, the diameter of the second shaft 3.5 cm is 45 rpm and on the third axle 3.5 cm diameter with 23 rpm rotation with rotation at 1371 pulleys, 4 rpm. The work process of this tool is faster and easier than traditional coconut husk peeler, peeling time of 1 coconut with blade edge with 200 angle for 13 seconds. It is expected that this tool can be used and developed for small and medium enterprises.

Keywords: Style, Power, Diameter, rotation, slope angle and stripping time.

- Ket: 1. Student
2. Lecturer Guide 1
3. Lecturer Guide 2