

RANCANG BANGUN MESIN PENCACAH PAKAN TERNAK SAPI DI DESA SUNGAI SELARI

Nama Mahasiswa : Mohd Izarman
Nim : 2103221248
Dosen Pembimbing : Akmal Indra, S.Pd., M.T

ABSTRAK

Penelitian ini membahas rancang bangun mesin pencacah pakan ternak sapi untuk meningkatkan efisiensi proses penyediaan pakan di Desa Sungai Selari, Kecamatan Bukit Batu, Kabupaten Bengkalis. Sebagian besar peternak di daerah ini masih menggunakan metode manual seperti sabit untuk mencacah rumput, sehingga memerlukan waktu dan tenaga yang besar. Mesin yang dirancang menggunakan motor bakar Robin 3,5 HP sebagai penggerak, sistem transmisi pulley dan V-belt, serta pisau pencacah berbahan baja karbon yang mampu mencacah berbagai bahan pakan seperti rumput gajah, batang pisang, dan limbah pertanian. Proses perancangan dilakukan menggunakan perangkat lunak SolidWorks untuk memastikan dimensi dan integrasi komponen. Pengujian dilakukan pada tiga variasi kecepatan pisau (800 rpm, 1200 rpm, dan 1400 rpm) untuk mengetahui pengaruhnya terhadap waktu pencacahan, ukuran hasil cacahan, dan berat hasil cacahan. Hasil uji menunjukkan bahwa peningkatan kecepatan pisau mempercepat waktu pencacahan dan menghasilkan cacahan yang lebih halus, namun berat hasil tertampung cenderung menurun pada rpm yang lebih tinggi. Mesin ini diharapkan dapat membantu peternak dalam menghemat waktu, tenaga, serta meningkatkan produktivitas dan efektivitas proses pemberian pakan.

Kata Kunci: Mesin pencacah, pakan ternak, rancang bangun

**RANCANG BANGUN MESIN PENCACAH PAKAN TERNAK SAPI
DI DESA SUNGAI SELARI**

Nama Mahasiswa	: Mohd Izarman
Nim	: 2103221248
Dosen Pembimbing	: Akmal Indra, S.Pd., M.T

ABSTRACT

This study discusses the design and development of a cattle feed chopper machine aimed at improving the efficiency of feed preparation in Sungai Selari Village, Bukit Batu District, Bengkalis Regency. Most farmers in this area still rely on manual methods, such as using sickles to chop grass, which requires considerable time and labor. The designed machine uses a 3.5 HP Robin gasoline engine as the power source, a pulley and V-belt transmission system, and carbon steel chopping blades capable of processing various feed materials such as elephant grass, banana stems, and agricultural waste. The design process was carried out using SolidWorks software to ensure proper dimensions and component integration. Tests were conducted at three blade rotation speeds (800 rpm, 1200 rpm, and 1400 rpm) to evaluate their effects on chopping time, feed particle size, and collected feed weight. The results showed that higher blade speeds reduced chopping time and produced finer cuts; however, the collected feed weight tended to decrease at higher rpm. This machine is expected to help farmers save time and labor while increasing productivity and effectiveness in feed preparation.

Keywords: *Feed chopper machine, cattle feed, design and development*