

ABSTRAK

Sabas D.K Sinaga: 5223520035. Desain Mesin Pencacah Pucuk Tebu untuk Pakan Ternak Sapi Solusi Pengolahan Pakan dan Limbah Agroindustri. Tugas Akhir. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Medan. 2025.

Limbah pucuk tebu merupakan salah satu hasil samping pertanian yang berpotensi sebagai pakan ternak, namun belum dimanfaatkan secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk merancang mesin pencacah pucuk tebu untuk mengolah pakan ternak di peternakan Surya Farm, Deli Serdang. Metode yang digunakan meliputi observasi lapangan, studi literatur, analisis kebutuhan desain, hingga perancangan mesin menggunakan perangkat lunak AutoCAD 2022. Hasil perancangan berupa mesin pencacah pucuk tebu dengan dimensi 1.320 x 860 x 1.142 mm. Mesin penggerak menggunakan mesin diesel 10 Hp dengan putaran 2200 Rpm. Konstruksi rangka terbuat dari profil baja U 50 mm x 35 mm x 3 mm dan *casing* menggunakan plat mild steel dengan tebal 2 mm dengan kapasitas mesin 670 Kg/Jam dan hasil cacahan berukuran 5-50 mm.

Kata kunci : Mesin pencacah, Pucuk tebu, Pakan ternak, Desain, Limbah agroindustri.

ABSTRACT

Sabas D.K Sinaga: 5223520035. Design of a Sugarcane Top Chopper Machine for Cattle Feed A Solution for Feed Processing and Agro-Industrial Waste. Final Project. Faculty of Engineering. Universitas Negeri Medan. 2025.

Sugarcane tops are an agricultural byproduct with potential as livestock feed, but they have not been optimally utilized. This study aims to design a sugarcane top chopper machine to process animal feed at Surya Farm, Deli Serdang. The methods used include field observation, literature study, design requirement analysis, and machine design using AutoCAD 2022 software. The result of the design is a sugarcane top chopper machine with dimensions of 1,320 x 860 x 1,142 mm. The machine is powered by a 10 Hp diesel engine operating at 2200 RPM. The frame structure is made from U-profile steel measuring 50 mm x 35 mm x 3 mm, and the casing is made of 2 mm thick mild steel plate. The machine has a capacity of 670 kg/hour and produces chopped material ranging in size from 5 to 50 mm.

Keywords: *Chopper machine, Sugarcane tops, Livestock feed, Design, Agro-industrial waste.*