

## ABSTRAK

Linggom Lubis. Nim 5113220024 : *Rancang Bangun Mesin Pencacah Rumput pakan Ternak Kapasitas 150 kg/jam*. Tugas Akhir. Jurusan Pendidikan Teknik Mesin. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Medan. 2016

Di era perkembangan jaman ini semua serba dituntut cepat dan tepat. Oleh karena itu dunia dituntut memiliki sumber daya manusia yang berkualitas tinggi dalam menyeimbangkan kemajuan teknologi. Saat ini pengolahan pakan masih kebanyakan dikerjakan secara manual oleh para pengusaha peternakan. Hal ini sangat mempengaruhi produktifitas dari ternak mereka. Dengan demikian peternakan membutuhkan mesin yang dapat mendukung produktifitas usaha mereka. Seperti mesin pencacah yang dapat mencacah rumput dan hijauan. Proses pengujian mesin pencacah rumput pakan ternak ini bertujuan untuk melihat kemampuan kinerja mesin dan kapasitas mesin yang sudah di rancang . Perencanaan ini bertujuan untuk menghasilkan desain dan gambar kerja konstruksi mesin pencacah rumput yang kuat, kokoh, aman, dan efisien dan Mendapatkan hasil uji kinerja Mesin Pencacah Rumput Pakan Ternak. Proses perancangan mesin pencacah rumput dilakukan dengan tahapan yaitu perencanaan dan penjelasan tugas/fungsi, perencanaan konsep produk (gambar kerja). Analisis teknik meliputi analisis daya, torsi yang terjadi pada poros. Hasil perancangan menghasilkan mesin pencacah rumput pakan ternak dengan spesifikasi ukuran panjang 850, lebar 500 dan tinggi 695 mm. Sumber penggerak mesin adalah motor listrik DC 1 HP dengan putaran 1400 rpm. Sistem transmisi menggunakan *V-belt* dengan poros penggerak berdiameter 25 mm perbandingan diameter puli motor dengan puli poros 2 : 8. Kontruksi rangka terbuat dari profil siku 40x40x3 mm dengan bahan St 42 dan *casing* menggunakan plat *aluminium* dengan tebal 0,8 mm..

Kata Kunci : Rumput Gajah, Mesin Pencacah



## ABSTRACT

Linggom Lubis. 5113220024 : *Design Counting Machines Grass Livestock feed capacity of 150 kg/ hour*. Thesis. Majoring in mechanical engineering. Faculty of Engineering. State University of Medan . 2016.

In this era of changing times all-rounder demanded quick and precise. Therefore the world are required to have human resources of high quality in balancing technological advances. Currently most of the feed processing is still done manually by cattle ranchers. This greatly affects produktifitas of their livestock. Thus farms require machines that can support their business productivity. Like a chopper to chop grass and forage. The testing process thrasher fodder grass aims to look at the performance capabilities of the machine and engine capacity that has been designed. This plan aims to produce design and working drawings construction thrasher grass strong, sturdy, safe, and efficient and Obtain performance test results Counting Machines Forage Grass. The process of designing grass chopper is conducted in stages namely planning and explanation of the task / function, the planning concept products ( working drawings ). Analysis techniques include the analysis of power, torque occurs on the shaft. The results of the design produces fodder grasses thrasher to the specification length 850, width 500 and height 695 mm. Engine driving source is a DC electric motor 1 HP at 1400 rpm rotation. The system uses V -belt transmission with a shaft diameter of 25 mm diameter ratio of the motor pulley to pulley shaft 2 : 8. Construction frame is made from square profile 40x40x3 mm with material St 42 and casing using aluminum plate with a thickness of 0.8 mm .

Keywords : Elephant Grass , Counting Machines

