

ALAT PENCACAH ECENG GONDOK UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PAKAN ITIK KUR MEKAR ASIH

Satria Pratama¹⁾, Ryan Andrea²⁾, Anwar Suwardi³⁾, Rizal Priyatna⁴⁾

^{1,2,3,4} D3 Teknik Mesin, Teknik Mesin, Polban

Email : satpra44@gmail.com

Email : ryanandreaa@yahoo.com

Email : anwar_suwardi06@yahoo.com

Email : Rizalminzil@yahoo.co.id

Abstract

Citizen Business Group of Mekar Asih Panumbangan still uses conventional way to cut Eceng Gondok which is one of the components of duck woof mixture with using a knife. Therefore, they need a tool to cut the eceng gondok in order to be safe, effective and efficient. Eceng Gondok Cutting Machine which is named Apendok is made to increase the duck woof productivity of Citizen Business Group of Mekar Asih Panumbangan. The methodologies which were used in this project are identifying the problems and requirements. The identification results was considered to design the eceng gondok cutting machine. Then, doing component manufacturing and assembly. After that, doing the trial and analysis and then deciding the conclusion. Apendok has been made with 1,2 kg/minutes or 72 kg/hour cutting capacity, 3/4 Hp power, 10 blades which is made of stainlesssteel. The advantages of Apendok are more effective, efficient, safety and has the big capacity, so that it could increase the duck woof productivity of Citizen Business Group of Mekar Asih Panumbangan.

Keywords : Cutting, Eceng gondok, Blade, Woof

1. PENDAHULUAN

Kelompok Usaha Rakyat Mekar Asih Panumbangan masih menggunakan cara konvensional untuk memotong eceng gondok yang merupakan salah satu campuran pakan itik dengan menggunakan pisau. Oleh karena itu dibuatlah Apendok.

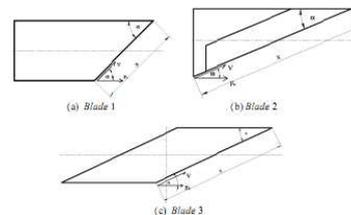
Pakan itik yang digunakan adalah Hama pertanian yaitu eceng gondok. Para peternak disana menggunakan pisau untuk mencacah eceng gondok, tentunya ini menjadi dapat tangan peternak tersebut. Oleh karena itu, kami membuat alat pencacah eceng gondok (Apendok) sekaligus menerapkan ilmu kami di bidang teknologi sehingga produktivitas pakan itik di Kelompok Usaha Rakyat Mekar Asih Panumbangan bisa meningkat.

Tujuan dari kegiatan ini adalah:

1. Berpartisipasi dalam menjaga lingkungan dari Hama pertanian (eceng gondok) dengan menjadikannya pakan itik.
2. Membuat Alat Pencacah Eceng Gondok (Apendok) untuk meningkatkan produktivitas pakan itik.
3. Meringankan proses pencacahan eceng gondok yang dilakukan oleh peternak di

Kelompok Usaha Rakyat Mekar Asih Panumbangan.

Dalam pencacahan suatu produk yang menjadi fokus utama dari hasil pencacahan adalah produk itu sendiri. Pencacahan adalah salah satu tahapan penting dalam tahap produksi suatu produk yang lebih lanjut, karena pencacahan ini bertujuan untuk memperkecil ukuran panjang serat. Kapasitas mesin pencacah disesuaikan dengan volume panjang disesuaikan, bahan baku dicacah menggunakan mesin. Salah satu yang pernah dilakukan adalah pencacahan Tandang Kosong Kelapa sawit (TTKS).



Gambar 1. Rancangan Dimensi Blade

2. METODE

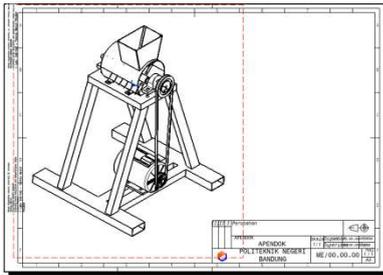
Pelaksanaan Program Kreativitas Mahasiswa melalui 5 tahap yaitu:

1) Identifikasi Masalah

Pengidentifikasi masalah yang mendasari pembuatan alat pencacah ini dengan melakukan survey langsung ke lokasi sebagai data penunjang pembuatan komponen

2) Tahap Perancangan Alat dan Perhitungan

Penentuan ukuran dari masing-masing komponen yang disesuaikan dengan ukuran eceng gondok itu sendiri.



Gambar 1. Konsep desain Alat Pencacah Eceng Gondok (APENDOK)

3) Tahap pembuatan Komponen

Komponen yang telah dirancang dibuat sesuai dengan rancangan dengan melakukan proses pemesinan, pengelasan, pembengkokan dan penggerindaan.

4) Tahap Perakitan Alat

Pada tahap ini perakitan komponen-komponen yang telah dibuat yaitu dari mulai komponen mekanik hingga elektronika atau kelistrikan.

5) Pengujian Alat

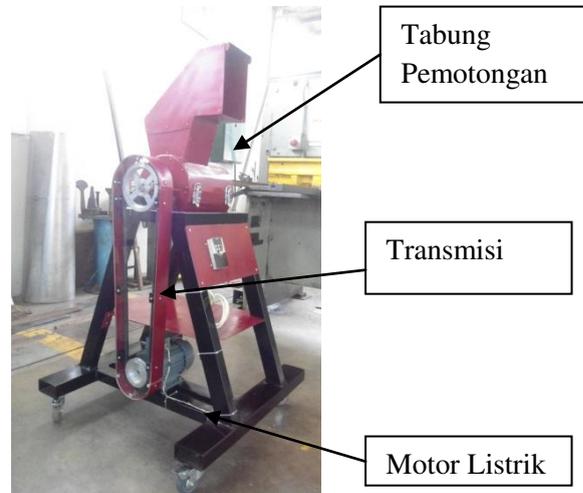
Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap alat dibuat, agar sesuai dengan rancangan dan hasil yang diinginkan. Lalu dilakukan Analisa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Alat Pencacah yang dihasilkan dibuat sesuai dengan rancangan dan kebutuhan dan memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. Tinggi = 930 mm
2. Diameter Tabung Potong = 220 mm (aluminium)
3. Jumlah *Blade* = 10 buah (stainless steel)
4. Diameter Poros Utama = 40 mm
5. Daya Motor Listrik = 3/4 Hp

Spesifikasi diatas telah diuji dan dapat mencacah eceng gondok dengan kapasitas 1,2 kg Eceng gondok/mnt atau 72kg/jam yang awalnya 1kg/20mnt.



Gambar 3 Apendok

Blade



Gambar 4 *Blade* dan hasil Pencacahan Eceng Gondok

Terdapat sedikit perbedaan dari rancangan sebelumnya yaitu pada gerbang tabung pemasukan eceng gondok. Dilakukan modifikasi dikarenakan ketika eceng gondok dimasukan, eceng gondok terpelantak oleh *blade*. Oleh karena itu dibuat seperti pada gambar agar eceng gondok tidak terpelantak kembali dan dapat tercacah dengan lancar. Cara Kerjanya yaitu motor listrik melalui transmisi Vbelt memutar *blade* yang terdapat pada tabung pemotongan dan mencacah eceng gondok.

Apendok yang telah selesai dibuat segera diantarkan ke mitra yaitu KUR Mekar Asih Panumbangan agar dapat segera digunakan

sehingga dapat meningkatkan produktivitas Pakan itiknya.

<http://far71.wordpress.com/2011/04/17/enc-eng-gondok>. Diakses 30 Oktober 2012.



Gambar 5. Penyerahan Apendok kepada KUR Mekar Asih

4. KESIMPULAN

Alat Pencacah Eceng Gondok (Apendok) berhasil dibuat dengan kapasitas 1,2 kg/mnt atau 72kg/jam dengan daya motor listrik $\frac{3}{4}$ hp. Cara Kerjanya yaitu motor listrik melalui transmisi Vbelt memutar *blade* yang terdapat pada tabung pemotongan dan mencacah eceng gondok. Kelebihan dari Apendok adalah lebih efektif, efisien, aman serta berkapasitas besar sehingga dapat meningkatkan produktivitas pakan itik kelompok Usaha Rakyat Mekar Asih Panumbangan.

5. REFERENSI

- [1] Yohanes. 2011. *Pengaruh Dimensi terhadap Kapasitas dan dimensi Serat Tandan Kosong Kelapa Sawit*. Universitas Riau: Riau.
- [2] Sitompul, Putra Teguh. 2010. *Rancang Bangun Mesin Pencacah Eceng Gondok dengan Kapasitas 300 kg/jam*. Tugas Akhir Mahasiswa Diploma III, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, ITS Surabaya.
- [3] Apriyadi, Oki. 2011. *Eceng Gondok Sebagai Bahan Pakan Itik Petelur*. <http://asmdjabar.blogspot.com/2012/06/enc-eng-gondok-sebagai-bahan-pakan-itik.html>. Diakses 30 Oktober 2012.
- [4] Wu, Far. 2011. *Daun Eceng Gondok Tingkatkan Kualitas Telur Itik*.