

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada tumbuhan rumput payung dapat digunakan sebagai material komposit, tumbuhan ini sangat banyak tumbuh di tempat-tempat yang basah dan sering dalam proses pemotongannya sering masih menggunakan alat manual sederhana seperti pisau dan gunting. Pada penelitian terdahulu merancang sebuah mesin pemotong batang rumput payung dengan menggunakan kecepatan yang tinggi sehingga hasil dari potongan tercacah sehingga merusak rumput payung (Sebastianus Hendi Pratama). Secara umum mesin pemotong rumput payung disini terdiri dari motor yang berfungsi sebagai penggerak, sistem transmisi, casing, poros rangka, dan pisau perajang, sehingga dalam penggunaan dari mesin pemotong rumput payung tersebut masih terbilang belum sempurna. Karena dalam proses pemotongan dengan kecepatan yang tinggi dapat merusak hasil potong hasil potongan menjadi tercacah, jadi perlu sebuah alat yang dapat mereduksi putaran yaitu *Gearbox* WPA sebagai alat untuk mereduksi kecepatan dynamo motor dan untuk mendapatkan beban torsi yang lebih besar. (Sularso, 1994).

Dalam penelitian ini peneliti tertarik untuk mendapatkan hasil yang maksimal pada mesin pemotong rumput payung dengan melihat pengaruh variasi kecepatan putaran pisau pemotong yang telah direduksi apakah lebih efisien, dengan sebuah variasi ukuran potong yang dapat di ubah-ubah sesuai kebutuhan. Mengangkat permasalahan hal tersebut penulis membuat penyusunan materi skripsi dengan judul “Perhitungan Hasil Gaya Pemotongan Pada Batang Rumput Payung Menggunakan Variasi Kecepatan Putar 50 rpm dan 70 rpm.”

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang diambil dalam proses pembuatan mesin pemotong rumput payung adalah sebagai berikut:

1. Berapakah hasil perhitungan gaya potong F maksimal dan F total pada batang rumput payung dengan variasi kecepatan potong 50 rpm dan 70 rpm?

2. Bagaimana pengaruh variasi kecepatan putaran pisau 50 rpm dan 70 rpm terhadap ketepatan ukuran hasil potong ?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang diambil dari permasalahan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Untuk mencari hasil gaya potong F maksimal dan F total pada batang rumput payung dengan variasi kecepatan potong 50 rpm dan 70 rpm.
2. Untuk mengetahui pengaruh variasi kecepatan putaran pisau 50 rpm dan 70 rpm terhadap ketepatan ukuran hasil potong.

1.4 Batasan Masalah

Karena keterbatasan peneliti, maka batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membahas tentang proses variasi dan kecepatan potong pada batang rumput payung dengan menggunakan sistem *rotary cutter* atau *chopper cutter*
2. Membahas tentang gaya potong.
3. Membahas tentang ukuran yang dihasilkan.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Agar mesin pemotong rumput payung ini dapat meningkatkan efisiensi dari pemotongan batang rumput payung.
2. Penelitian dapat bermanfaat bagi pembaca yang nantinya akan merencanakan alat mesin pemotong yang lebih efisien dan dapat meningkatkan nilai ekonomisnya.

1.6 Sistematika Penelitian

Pada penyusunan skripsi ini akan dibagi dalam 5 bab yaitu:

1. BAB I adalah PENDAHULUAN dimana dalam bab ini berisi Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Batasan Masalah, Manfaat Penelitian, Sistematika Penulisan.

2. BAB II adalah TINJAUAN PUSTAKA dalam bab ini berisi tentang pengertian Penelitian Terdahulu, Rumput Payung, Bagian-bagian dari Perencanaan mesin pemotong rumput payung.
3. BAB III adalah METODOLOGI PENELITIAN dalam bab ini berisi tentang Diagram Alir Penelitian, Lokasi dan Waktu Pelaksanaan Penelitian, Alat dan Bahan Penelitian, Teknik pengambilan Data.
4. BAB IV adalah DATA dan PEMBAHASAN dalam bab ini berisi tentang Pengolahan Data dan Pembahasan.
5. BAB V adalah PENUTUP dalam bab ini berisi Kesimpulan dan Saran.
6. Daftar Pustaka berisi tentang sumber sumber pendukung yang digunakan penulis untuk menyusun penulisan Skripsi

