

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Sektor pertanian dan peternakan di Indonesia menghadapi tantangan dalam pengelolaan limbah organik, khususnya rumput dan hijauan pakan ternak. Proses pencacahan rumput yang efisien merupakan aspek penting dalam meningkatkan kualitas pakan ternak dan mengurangi pemborosan bahan organik. Mesin pencacah rumput konvensional sering mengalami kendala dalam hal efisiensi pemotongan, konsumsi energi yang tinggi, dan hasil cacahan yang tidak seragam.

Sudut atau derajat pisau pada mesin pencacah memiliki peranan krusial dalam menentukan kualitas hasil pencacahan. Penelitian tentang optimalisasi sudut pisau masih terbatas, padahal parameter ini sangat mempengaruhi performa mesin dalam hal efisiensi energi, kecepatan pencacahan, dan kualitas hasil. Variasi sudut pisau yang tepat dapat meningkatkan efektivitas pemotongan, mengurangi keausan pisau, dan menghasilkan cacahan rumput yang lebih seragam.

Kondisi ini mendorong perlunya penelitian mendalam tentang pengaruh variasi sudut pisau terhadap kinerja mesin pencacah rumput. Dengan memahami hubungan antara sudut pisau dan efisiensi pencacahan, diharapkan dapat dikembangkan mesin pencacah yang lebih optimal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna di Indonesia.

1.2 TUJUAN DAN MANFAAT

TUJUAN

1. Untuk mengetahui sudut yang paling efisien dalam proses pencacahan rumput dengan hasil yang lebih maksimal.
2. Mengetahui kapasitas kerja mesin pencacah rumput

MANFAAT

1. Memberikan kontribusi ilmiah dalam bidang teknologi mesin pertanian
2. Meningkatkan efisiensi operasional mesin pencacah rumput

1.3 RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana pengaruh sudut pisau untuk mendapatkan hasil cacahan yang optimal
2. Berapakah kapasitas produksi mesin pencacah rumput

1.4 BATASAN MASALAH

1. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tiga variasi sudut pisau, yaitu 15° , 30° , dan 60°
2. Pengujian difokuskan pada efisiensi dan kualitas hasil cacahan yang dihasilkan oleh mesin pencacah rumput.
3. Penelitian ini juga dibatasi pada analisis kapasitas kerja mesin pencacah rumput berdasarkan masa material yang tercacah per satuan waktu.

1.5 METODOLOGI

1. Jenis penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh variasi sudut pisau terhadap kinerja mesin pencacah rumput.

2. Lokasi dan waktu penelitian

Workshop Teknik mesin untag 45 Cirebon

3. Alat dan bahan

- Motor bensin
- Set pisau dengan sudut, 15° , 30° dan 60°
- Rumput gajah