

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah di dapatkan dari penelitian, maka dapat disimpulkan :

1. Mesin pencincang pakan ternak sapi di Galanggang Raya Farm mampu bekerja dengan cukup baik, terutama pada kondisi beban terkontrol dan bahan kering. Hal ini ditunjukkan oleh kualitas hasil cacahan ≤ 50 mm yang tinggi dengan rata-rata 73%, sesuai standar pakan sapi. Konsumsi bahan bakar meningkat seiring bertambahnya beban dengan rata-rata 1,23 L/jam, sedangkan tingkat kebisingan rata-rata mencapai 94,34 dB sehingga waktu kerja yang disarankan adalah sekitar 4,97 jam. Kapasitas pencacahan rata-rata tercatat 806,08 kg/jam, menunjukkan kinerja mesin yang cukup optimal dalam mendukung kebutuhan pakan ternak.
2. Efisiensi dan daya tahan mesin pencincang dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, yaitu kondisi bahan, metode pemberian beban, dan berat masukan. Rumput kering lebih mudah dicacah sehingga menghasilkan efisiensi lebih tinggi dibanding rumput basah. Pemberian beban secara terkontrol membuat kinerja mesin lebih stabil, efisiensi meningkat, serta mengurangi beban kejut yang dapat mempercepat keausan komponen. Sementara itu, beban yang terlalu besar cenderung meningkatkan slip, kebisingan, dan konsumsi bahan bakar, sehingga menurunkan efisiensi mesin.
3. Mesin pencincang menunjukkan tingkat efisiensi kapasitas pencacahan yang bervariasi tergantung kondisi bahan dan cara pemberian beban. Efisiensi terbaik dicapai pada beban terkontrol dengan rumput kering dengan nilai rata-rata 76%, sementara terendah sekitar 51% pada beban tidak terkontrol basah. Dengan demikian, pencacahan yang dikontrol menggunakan rumput gajah kering menghasilkan nilai efisiensi terbaik dibandingkan dengan tidak dikontrol dan rumput gajah basah.

5.2 Saran

Penggunaan mesin sebaiknya dilakukan pada kondisi beban terkontrol dengan bahan kering, karena terbukti memberikan hasil cacahan yang lebih baik dan efisiensi yang lebih tinggi. Operator disarankan untuk membatasi beban masukan agar tidak berlebihan guna menghindari slip, kebisingan, dan pemborosan bahan bakar. Mengingat tingkat kebisingan cukup tinggi, penggunaan alat pelindung telinga sangat diperlukan, serta waktu kerja sebaiknya dibatasi sesuai rekomendasi. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan melakukan uji coba pada variasi desain pisau serta sistem transmisi agar dapat meningkatkan kapasitas, menghindari slip, dan mengurangi tingkat kebisingan mesin.

