

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang sudah dilakukan, maka peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Spesifikasi mesin yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan dasar komponen yang sederhana, mudah didapat dan tidak memiliki biaya yang mahal harga sangat terjangkau sehingga cocok untuk diterapkan sebagai teknologi tepat guna untuk peternak skala kecil. komponen yang digunakan ada kerangka mesin sampai motor penggerak yang digunakan berupa bor listrik, lalu ada poros pemutar pisau dan juga pisau pencacah serta tabung pencacah dan juga saluran keluar untuk cacahan yang dihasilkan dari mesin. Lalu ada juga untuk tinggi, lebar rangka dan juga panjang poros, ukuran tabung dengan jumlah pisau serta panjangnya pisau semua sudah disesuaikan dengan kebutuhan pada proses pencacahan. Dari hasil perancangan bahwa seluruh komponen dapat bekerja dengan semestinya sehingga dapat berpengaruh ke mesin yang beroperasi dengan baik pada saat proses pengujian berlangsung.
2. Pada kapasitas produksi mesin pencacahan rumput dipengaruhi oleh waktu pencacahan dari putaran 1240 rpm memiliki hasil dengan kapasitas pencacahan 0,58 kg/menit. Dilakukan peningkatan putaran pisau 2262 rpm dapat terjadi peningkatan juga pada kapasitas yakni 0,73 kg/menit, namun ada kapasitas yang paling tertinggi diperoleh pada putaran rpm 3000 dengan sebesar 0,77 kg/menit. Dapat disimpulkan dari hasil pengujian jika semakin cepat putaran pisau maka proses pencacahan tidak perlu membutuhkan waktu yang lama sehingga kapasitas produksi dapat tinggi. Hasil potongan rumput juga cenderung seragam dan rata-rata sekitar 2,5cm dapat dinyatakan sesuai sebagai teknologi tepat guna untuk peternak skala kecil.
3. Pengaruh putaran pisau rpm terhadap kapasitas, dari hasil analisis yang sudah diperoleh dengan melakukan pengujian hipotesis. Bahwa terdapat

peningkatan yang terjadi pada kapasitas pencacahan, jika semakin tinggi putaran pisau maka semakin besar meingkat kapasitas pencacahan rumput. Dengan hipotesis alternatif H1 diterima dan hipotesis nol Ho ditolak yang dapat menunjukkan ada pengaruh putaran pisau terhadap kapasitas pencacahan rumput dengan 300 rpm memperoleh kapasitas pencacahan 1,01 kg/menit. Bahwa secara keseluruhan penelitian ini sudah membuktikan mesin pencacah rumput ini yang telah dirancang mampu sebagai alat alternatif teknologi tepat guma untuk peternak skala kecil, karena dengan mesin ini dapat mempercepat penyediaan pakan dan hasil cacahan juga seragam tidak perlu lagi membutuhkan tenaga kerja yang banyak dan juga lama. Sehingga dapat meningkatkan produktivitas pakan ternak kambing jawa.

5.2 Saran

Dari hari penelitian,peneliti membahas dan menarik kesimpulan dilanjutkan dengan memberikan saran :

1. Pengujian Ketahanan Mesin

Bahwa penelitian ini memiliki fokus penelitiap pada perancangan dan juga pengujian kinerja hanya pada mesin pencacah rumput sederhana untuk petermak skala kecil. sehingga untuk peneliti selanjutnya perlu melakukan pada tahap pengujian ketahanan mesin dalam jangka waktu yang cukup lebih lama dengan penggunaan yang dirasa cukup lebih tinggi. Saran tersebut guna untuk mengetahui jangka umur pada komponen mesin seperti rangka dan juga pisau. Dan juga dilakukan untuk pengujian rumput yang berbeda dengan penelitian sebelumnya agar dapat diketahui keausan pada komponen.

2. Pengembangan Desain Mesin

Diharapkan untuk peneliti selanjutnya agar melakukan berupa penyempurnaan pada bagian desain mesin, agar dapat menghasilkan

kapasitas yang lebih tinggi. Pengembangan yang dimaksud dengan penambahan berupa pulley sehingga putaran motor dapat disesuaikan dengan kebutuhan pada putaran pisau agar efisiensi kerja dapat lebih meningkat. Lalu juga bisa menambahkan berupa jumlah pisau yang lebih banyak namun sesuai kebutuhan agar pemotongan rumput dapat lebih banyak pada satu kali putaran saja. Bisa juga menambahkan penggunaan motor penggerak.

3. Penerapan Kepada Masyarakat

Mesin pencacah rumput ini dalam hasil pengujian dapat dinyatakan memang memiliki potensi yang cocok diterapkan sebagai teknologi tepat guna untuk peternak skala kecil. Karena mesin yang dirancang dapat membantu menyelesaikan masalah peternak dengan mempercepat proses penyediaan pakanan hijau dari pada memanfaatkan sabit sehingga waktu tidak dapat efisien. Selain itu mesin yang sudah dirancang oleh peneliti menggunakan komponen yang mudah diperoleh biaya juga terjangkau sehingga dapat mempermudah peternak jika melakukan perawatan lanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad. (2018). Uji Kinerja Dan Analisis Biaya Mesin Pencacah Pakan Ternak (*Chopper*) (*Performance Test And Cost Analysis Of Chopper Machines*). 11(2).
- Arief, S., Mesin, J., Teknik, F., & Hasanuddin, U. (2015). Rancang Bangun Mesin Pencacah Rumput Gajah. *Snttm Xiv*, 7–8.
- Gafur, A., Fajrul, R., & Indra, A. (2025). Transfer Teknologi Tepat Guna Pada Posyantek Kecamatan Se-Kabupaten Bengkalis Untuk Meningkatkan Kemandirian Masyarakat. 6, 181–187.
- Hermawan, I., Noviandri, D., & Yolanda, A. (2023). Ira Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Irajpkm) Penerapan Teknologi Tepat Guna Mesin Pencacah Pada Kelompok Peternak Di Desa Sei Mencirim , Deli Serdang–Sumatera Utara *Implementation Of Appropriate Technology Of Chopper Machine For Livestock Group In Sei Mencirim Village , Deli Serdang–Sumatera Utara*. 1(3), 1–7.
- Ismail, R., Thohirin, M., & Dalimunthe, M. Y. R. (2021). Rancang Bangun Mesin Pencacah Rumput Untuk Pakan Ternak. 1.
- Mini, M. (N.D.). Perencanaan Mesin Bor Meja Skala Praktikum.
- Muin, A. (N.D.). Metode Penelitian.
- Nugroho, B. Y. (2025). Rancang Bangun Dan Analisis Statik Mesin Pencacah Rumput Kapasitas 5 Hp Untuk Meningkatkan Produksi Pakan Ternak. 4(1), 15–22.
- Pos, K. (2021). Rancang Bangun Mesin Pencacah Pakan Ternak. 01(02), 1–8.
- Pribadi, A. T., Satria, B., & Ismail, M. Y. (2025). *Grass Shredding Machine To Increase The Productivity Of The Mitra Tani I Farmer Group , Central Bantan Bengkalis Village Mesin Pencacah Rumput Untuk Meningkatkan Produktifitas Kelompok Tani Mitra Tani I Desa Bantan Tengah Bengkalis*. 6(1), 118–126.

- Putra, W. T., Rahayu, M., & Nikmah, H. M. (2025). Rancang Bangun Mesin Pencacah Pakan Kambing Dan Silase Untuk Peningkatan Efektivitas Konsumsi Pakan. 6(4), 3823–3830.
- Setiawan, D., Triyono, B., Setiawan, A., & Hidayatullah, I. (2025). Pelatihan Operasi , Perawatan Dan Serah Terima Mesin Pencacah Rumput Untuk Kelompok Tani Hutan Pasirsela. 4(1), 6307–6317.
- Subhaktiyasa. (2024). Menentukan Populasi Dan Sampel : Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif. 9, 2721–2731.
- Syabani, N. (2025). Penerapan Teknologi Tepat Guna Mesin Pencacah Rumput Dalam Mendukung Produktivitas Lokal. 05(05), 141–152.
- Tambang, D., Putra, W. T., Karaman, J., Mukaromah, E., Lusyana, E., Ristanti, P., Faizal, M. Y., Hanafi, N. M., Wibowo, M. H., Abid, Y., Ardy, N., & Nugroho, W. L. (2024). Rancang Bangun Mesin *Chopper* (Pencacah Pakan Ternak) Di. 7(2), 89–97.
- Vdi, M., Moh, J. L., Ii, K., & Masalah, L. B. (2020). Perancangan Mesin Pencacah Rumput Multifungsi Dengan Metode Vdi 2221 Usdek Panjaitan. 22(1), 65–78.
- Wicaksono. (2022). Rancang Bangun Mesin Pencacah Rumput Gajah Daya 373 Watt Menggunakan Pisau Dengan Sudut 45 ° Menggunakan Material Stainless Steel 304 Issn 2549-2888 Jurnal Teknik Mesin : Vol . 11 , No . 1 , Februari 2022 Issn 2549-2888. 11(1).
- Yansuri. (2024). Pengaruh Variasi Mata Pisau Pada Mesin Pencacah Rumput Terhadap Kecepatan Putaran Motor Dc (Rpm) Berbasis Panel Surya *The Influence Of Blade Variations On Grass Chopper Mechines On The Rotation Speed Of Solar Panel-Based Dc Motors* (Rpm). 9(1), 55–64.