

ABSTRAK

ANALISIS PENGARUH VARIASI BENTUK MATA PISAU PENCACAH SAMPAH ORGANIK TERHADAP KAPASITAS PRODUKSI DAN EFISIENSI WAKTU PRODUKSI

Muhammad Rizki Ardiansyah

2026: 60 Halaman + 24 Daftar Pustaka + 14 Daftar Gambar, 19 Daftar Tabel + 4 Lampiran

Penelitian ini menganalisis kinerja mesin pencacah sampah organik terhadap dua jenis bahan, yaitu sayuran dan rumput liar. Mesin menggunakan motor bensin 7,5 HP dengan variasi bentuk pisau pencacah. Uji coba dilakukan sebanyak tiga kali pada masing-masing bahan untuk mengukur kapasitas produksi, waktu pencacahan, dan hasil cacahan. Hasil menunjukkan bahwa mesin lebih optimal untuk sayuran dengan kapasitas hingga 41,38 kg/jam, sedangkan rumput hanya mencapai 10,81 kg/jam. Sayuran lebih mudah tercacah karena teksturnya lunak, sementara rumput berserat dan melilit pisau. Mesin lebih efektif untuk bahan lunak, dan diperlukan modifikasi desain untuk efisiensi pencacahan bahan berserat. Temuan ini mendukung pengembangan teknologi tepat guna dalam pengolahan limbah organik.

Kata Kunci: *Mesin Pencacah, Sampah Organik, Sayuran, Rumput, Pupuk Kompos*

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE EFFECT OF VARIATIONS IN THE SHAPE OF ORGANIC WASTE CRUSHER BLADES ON PRODUCTION CAPACITY AND PRODUCTION TIME EFFICIENCY

Muhammad Rizki Ardiansyah

2026: 60 Page + 24 Reference + 14 List of Picture, 19 List of Tabel + 4 Enclosure
--

This study analyzed the performance of an organic waste shredding machine on two types of materials: vegetables and weeds. The machine uses a 7.5 HP gasoline engine with varying shredding blade shapes. Three trials were conducted on each material to measure production capacity, shredding time, and yield. The results showed that the machine was optimal for vegetables, with a capacity of up to 41.38 kg/hour, while grass only reached 10.81 kg/hour. Vegetables were easier to shred due to their soft texture, while grass was fibrous and entangled with the blades. The machine was more effective for soft materials, and design modifications were needed to improve the efficiency of shredding fibrous materials. These findings support the development of appropriate technology in organic waste processing.

Keywords: *Shredder Machine, Organic Waste, Vegetables, Grass, Compost*