

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan tujuan penelitian ini yang diperoleh dari data – data hasil pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut ini :

- 1) Efisiensi mesin pencetak pelet tipe vertikal berbasis sistem penggerak *roller* untuk pembuatan bio briket pelet dari sekam padi sebesar 79,9085 %. Adonan awal bobot 1.000 gram dengan bobot pelet yang tercetak adalah 799,083 gram dengan percobaan sebanyak 12 kali.
- 2) Mesin pencetak pelet tipe vertikal berbasis sistem penggerak roller mampu menghasilkan pelet dengan ukuran diameter 19,97 mm dari 12 percobaan yang dilakukan.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan, saran yang dilakukan untuk pengembangan penelitian selanjutnya yaitu dengan menerapkan IoT untuk pengembangan Industri 4.0.

DAFTAR PUSTAKA

- Dr. Achmad Jaelani, S. P. M. S. (2021). *Proses Produksi dan Uji Kualitas Fisik Pada Industri Pakan*. Ed.; Cetakan I. Zukzez Express. Jakarta.
- Dwi Ary Ertanto. (2017). Rancang Bangun Alat Pencetak Pelet Ikan Manual. *Keteknikan Pertanian*, 5(3), 565–570.
- Elita R. Widjaya, S. T. R. S. H. (2019). Uji Kinerja Unit Mesin Produksi Bio-Pelet Menggunakan Bahan Baku Sekam Padi (*Performance Test of Biomass Pelet Plant Machinery using Rice Husk as Raw Material*). *J-TEP Pertanian*, XI(2), 39–54.
- Fryda, L. E. , P. K. D. , & K. E. (2008). agglomeration in fluidised bed gasification of biomass. *Powder Technology*, 181(3).
- Holt, G. A. , B. T. L. , & N. F. S. (2006). Physical and combustion characteristics of pelet fuel from cotton gin by-products produced by select processing treatments. *Industrial Crops and Products*, 24(3), 204–213.
- Intan Pratiwi. (2022, March 3). PLN Gandeng PT Sang Hyang Seri Olah Sekam Padi Jadi Bahan Bakar PLTU. *Republika*. Jakarta
- Lu, D. , T. L. G. , W. D. , W. G. , & E. S. (2014). Experimental trials to make wheat straw pelets with wood residue and binders. *Biomass and Bioenergi*, 69, 287–296.
- Lu, J. J. , & C. W. H. (2014). nvestigation on the ignition and burnout temperatures of bamboo and sugarcane bagasse by thermogravimetric analysis. *Applied Energi*.
- Olsson, O. , H. B. , & V. J. (2011). European wood pelet market integration – A study of the residential sector. *Biomass and Bioenergi*, 35(1), 153–160.

- Pujaningsih, R. I. (2011). *Teknologi Pengolahan Pakan. Modul kuliah*. Universitas Diponegoro.
- Ruttloff C. (1981). *Technologis Mischfuttermittel*. VEB Fachbuchverlag. USA.
- Shahrukh, H. , O. A. O. , K. A. , G. B. , K. L. , & S. S. (2016). *Comparative net energi ratio analysis of pelet produced from steam pretreated biomass from agricultural residues and energi crops. Biomass and Bioenergi*.
- Smith, A. B. (2019). Utilization of Rice Husk Biomass as Feedstock for Pelet Production: A Review. *BioResources*, 14(2).
- Supriyadi, R. (2020). Characterization of Oil Palm Empty Fruit Bunch Fiber and Its Potential for Pelet Production. *Journal of Physics: Conference Series*, 1529(1).
- Tasono, A. (2023). Rancang Bangun Mesin Pencetak Pelet Tipe Vertikal Berbasis Sistem Penggerak Roller. Tugas Akhir. Program Studi Teknik Mesin. Fakultas Teknologi Industri. Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap. Cilacap
- Uslu, A. , F. A. P. C. , & B. P. C. A. (2008). re-treatment technologies, and their effect on international bioenergi supply chain logistics. Techno-economic evaluation of torrefaction, fast pyrolysis and peletisation. *Energi*.
- Wirakartakusumah, A. , K. A. dan A. M. (1992). *Sifat Fisik Pangan*. Institut Pertanian Bogor. Bogor. Jawa Barat.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Kegiatan Penelitian

No.	Nama Kegiatan	Bulan ke-												Keterangan	
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1		
1.	Studi Litelatur	■	■	■	■										UNUGHA
2.	Persiapan Perancangan Mesin Pencetak Pelet					■	■	■							UNUGHA
3.	Penyusunan Proposal Penelitian								■	■					UNUGHA
4.	Seminar proposal								■						FTI UNUGHA
5.	Pengujian kinerja mesin pencetak pelet										■				Laboratorium Proses Manufaktur
6.	Analisis data											■			FTI UNUGHA
7.	Seminar hasil penelitian												■		UNUGHA
8.	Laporan Penelitian												■		UNUGHA

Lampiran 2. Disain Mesin Pencetak Pelet



