

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan mengacu terhadap tujuan penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Mesin pemeras hidrolik dengan penggerak motor listrik pada produksi santan singkong memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan metode konvensional yang menggunakan tangan. Rendemen santan yang dihasilkan menggunakan mesin pemeras hidrolik mencapai 62.33%, sedangkan metode konvensional hanya mencapai 47.33%.
- 2) Mesin pemeras hidrolik dengan penggerak motor listrik pada produksi santan singkong memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan metode konvensional yang menggunakan tangan. Rendemen santan yang dihasilkan menggunakan mesin pemeras hidrolik mencapai 62.33%, sedangkan metode konvensional hanya mencapai 47.33%.
- 3) Kapasitas produksi santan juga mengalami peningkatan yang signifikan dengan penggunaan mesin pemeras hidrolik. Kapasitas produksi santan menggunakan metode konvensional adalah 4.35 liter/jam, sedangkan dengan mesin pemeras hidrolik mencapai 96.72 liter/jam. Hal ini menunjukkan bahwa mesin pemeras hidrolik dapat meningkatkan kecepatan produksi santan singkong secara drastis.

5.2 SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah dijelaskan di atas, berikut adalah beberapa saran yang dapat diberikan untuk penelitian ini:

- 1) Perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut terhadap mesin pemeras hidrolik dengan penggerak motor listrik, termasuk pemilihan material yang lebih optimal untuk meningkatkan daya tahan dan efisiensi mesin.
- 2) Penting untuk melakukan uji coba dan pengujian lebih lanjut terhadap mesin pemeras hidrolik dengan variasi parameter, seperti kecepatan putaran motor, tekanan hidrolik, dan desain plat penekan, guna memperoleh hasil yang lebih optimal.

- 3) Penelitian selanjutnya dapat melibatkan analisis ekonomi dan keberlanjutan dari penggunaan mesin pemeras hidrolik dalam skala industri. Hal ini akan membantu dalam mengevaluasi aspek keuangan dan dampak lingkungan dari penggunaan mesin ini.
- 4) Penting untuk melakukan sosialisasi dan pelatihan kepada petani dan produsen santan mengenai keunggulan dan manfaat penggunaan mesin pemeras hidrolik dengan penggerak motor listrik. Hal ini dapat meningkatkan adopsi teknologi ini dalam industri pengolahan singkong.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, R. R. , & S. W. A. (2019). Pengembangan mesin pemeras minyak kelapa dengan menggunakan sistem hidrolik. *Jurnal Mesin Dan Energi*, 5(1), 39–46.
- Amirullah, A. , A. R. , M. A. M. , & N. H. (2018). Pengembangan Mesin Pemeras Kelapa Sistem Hidrolik. *Jurnal Teknik Mesin*, 6(1), 16–24.
- Andriyanto, R. , H. W. , & H. L. (2018). Perancangan dan Pembuatan Mesin Pemeras Santan Kelapa Kapasitas 30 Liter dengan Sistem Hidrolik. *Jurnal Teknik Mesin*, 5(1), 38–44.
- Baskoro, A. A. , & S. D. P. (2016). Desain Dan Analisis Elemen Mesin Poros Dan Gigi Pada Mesin Bor Sumur Dalam Kapasitas 60 Meter. *Jurnal Teknik Mesin*, 2(2), 10–17.
- Chen, T. , L. S. , L. H. , & L. W. (2020). Comparison of hydraulic pressing and traditional method for coconut milk extraction. *Journal of Agricultural Engineering Research*, 43(2), 57–62.
- Firdaus, D. , H. W. , & A. M. (2018). Pengembangan Mesin Pemeras Kelapa dengan Sistem Hidrolik Berkapasitas 20 Liter Per Jam. *Jurnal Teknik Mesin*, 6(2), 56–62.
- Guerra, N. P. , J. R. F. , S. A. J. D. , & N. C. P. (2018). Manioc (*Manihot esculenta* Crantz) industrial by-products as a renewable resource for the production of high value-added materials. *Industrial Crops and Products*, 94, 972–979.
- Gueye, M. T. , D. T. A. , K. K. , F. A. , & N. A. (2019). Traditional post-harvest processing methods of cassava (*Manihot esculenta* Crantz) root in the Senegal River Valley. *Food Science and Technology International*, 25(2), 148–160.
- Hamdani, I. , M. A. , H. A. (2018). Pemilihan Sistem Pemerasan Singkong Terbaik Berdasarkan Rancang Bangun Alat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 24(3), 242–248.
- Ismail, F. , H. R. , & H. A. (2021). Development of Hydraulic Press Machine for Processing of Cassava into Cassava Extract. *Journal of Physics: Conference Series*, 17777(1).
- Kuntjoro, I. (2018). *Hydraulic Machinery and Systems: An Introduction*. Springer.

- Kurniawan, A. P. (2018). *Rancang Bangun Alat Pemeras Santan (Bagian Statis)*.
- Li, X. , Z. Y. , L. J. , & W. Y. (2019). Design and development of a hydraulic coconut milk extractor. *Journal of Mechanical Engineering*, 56(10), 45–52.
- Li, Z. , T. J. , Z. J. , & S. R. (2019). Design and Analysis of a Hydraulic Press Based on Structural Optimization. *Proceedings of the 4th International Conference on Materials Engineering and Nanotechnology*, 41–48.
- Manurung, A. , & W. I. K. (2019). Pengembangan Mesin Pemeras Tandan Kosong Kelapa Sawit dengan Sistem Hidrolik. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 29(2), 109–118.
- Mardiana, A. , Y. N. , F. A. R. (2020). Peningkatan Efisiensi Pemerasan Singkong Dalam Proses Pembuatan Tepung Terigu Skala Kecil Menggunakan Alat Pemeras Listrik. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 24(1), 34–39.
- Munir, S. , G. A. , S. D. , & S. R. (2021). Rancang Bangun Mesin Pemeras Kelapa dengan Sistem Hidrolik Menggunakan Motor Listrik. *Jurnal Teknik Mesin SINERGI*, 19(2), 87–94.
- Palungkun, R. (1999). *Aneka Produk Olahan Santan kelapa*. Penbar Swadaya.
- Rosyidi, C. N. , M. R. R. , & J. (2020). Rancang Bangun Mesin Pemeras Santan Kelapa Kapasitas 6 Liter Menggunakan Sistem Hidrolik. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*.
- Santoso, E. , & P. A. M. (2018). Rancang Bangun Prototipe Mesin Pemeras Santan Kelapa Hidrolik. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 18(3), 276–282.
- Siahaan, R. , S. R. J. , & S. D. E. (2021). Rancang Bangun Mesin Pemeras Kelapa dengan Kapasitas 30 Liter Menggunakan Sistem Hidrolik. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 31(2), 74–83.
- Sinaga, F. Medyanti. (2015). *Rancang Bangun Mesin Pemeras Santan*.

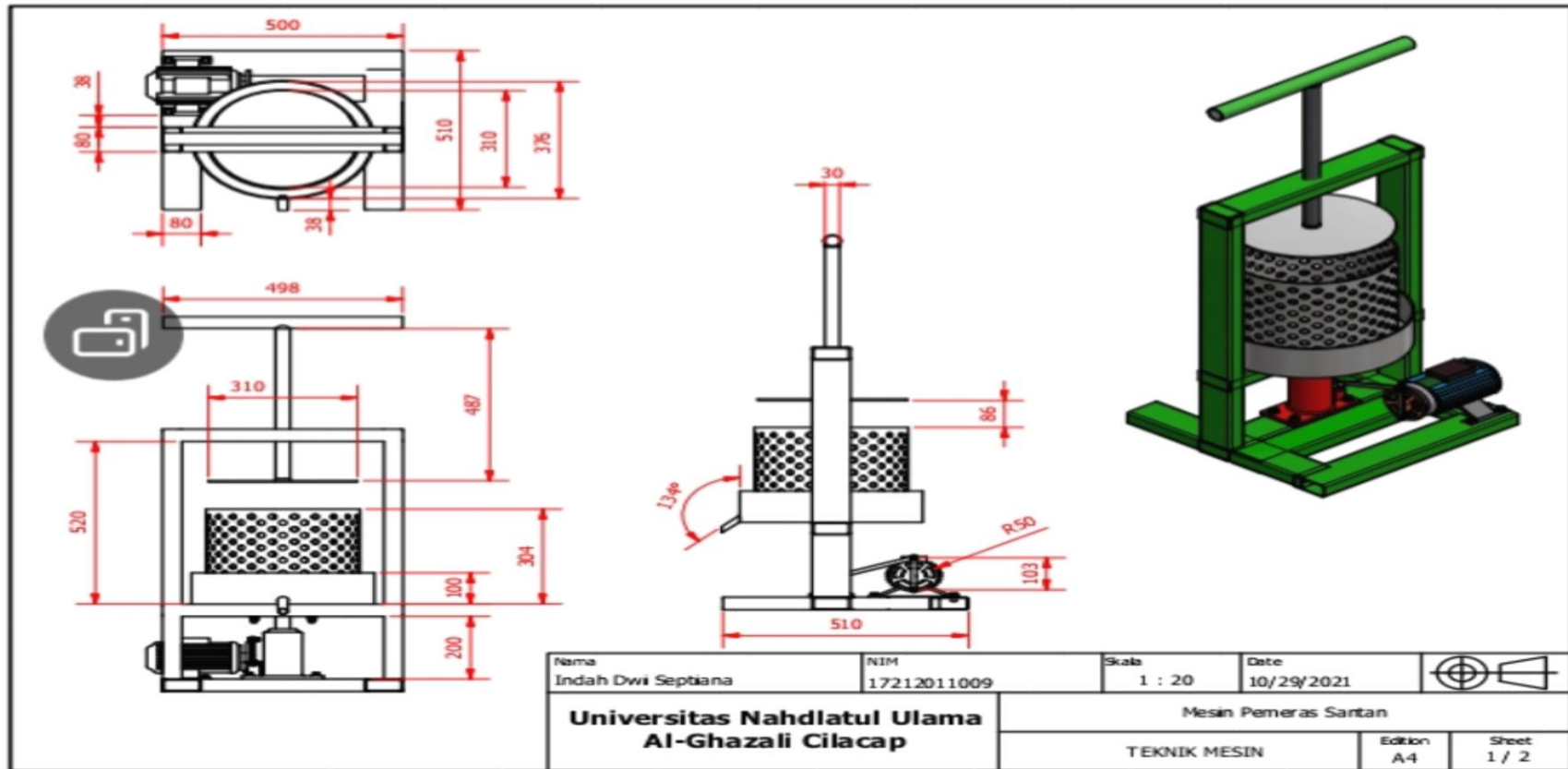
- Suhaemi, K. , K. K. , & Y. A. (2020). Perancangan Mesin Pemas Santan Kelapa dengan Sistem Hidrolik. *Jurnal Teknik Mesin*, 8(2), 108–116.
- Supriyadi. (2019). *Panduan Praktis Membangun Mesin Hidrolik*. Penerbit Erlangga.
- Suriadi, A. , & Y. E. (2020). Rancang bangun alat pemas singkong skala kecil dengan menggunakan sistem hidrolik dan motor listrik. *Jurnal Rekayasa Mesin*, 11(1), 22–29.
- Susanto, T. (2019). *Teknologi Pengolahan Singkong*. IPB Press.
- Syakhroni, A. S. B. U. (2018). RANCANG BANGUN ALAT PEMARUT DAN PEMERAS SANTAN KELAPA DENGAN MENGGUNAKAN 1 MOTOR PENGGERAK UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIFITAS. *Jurnal Infotekmesin*, 9(2), 76–82.
- UBAIDILLAH, S. (2009). *Studi Pengupasan Kulit Singkong Dengan Pisau Melingkar*.
- Wang, Z. , Z. Q. , W. H. , & Z. L. (2018). Development of a hydraulic pressing system for coconut milk extraction. *Journal of Food Science and Technology*, 55(8), 3020–3027.

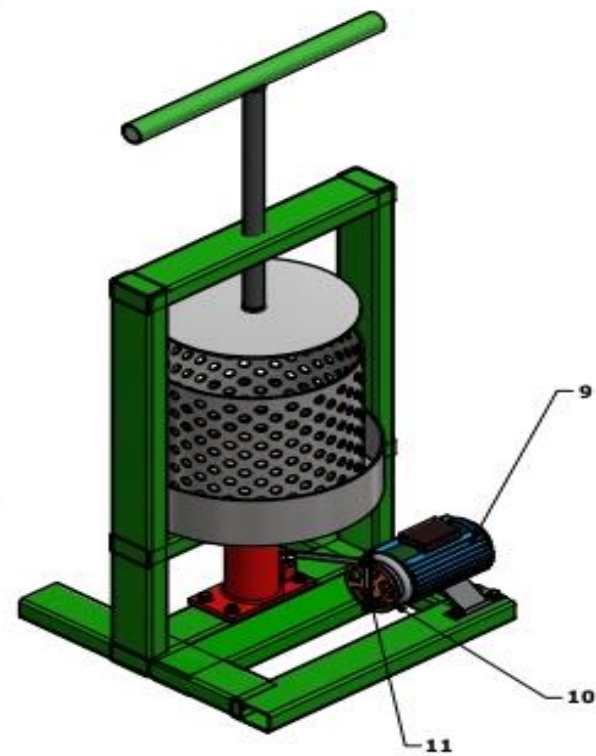
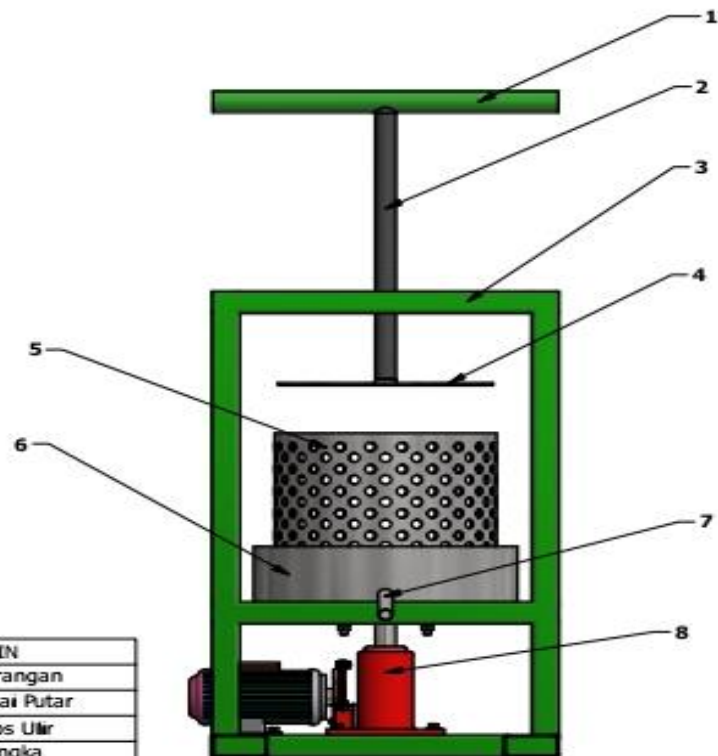
LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Kegiatan

No.	Nama Kegiatan	Bulan ke-										Keterangan				
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4		5			
1.	Studi Litelatur															UNUGHA
2.	Perancangan Konsep Rancangan yang akan digunakan															Laboratorium Konversi Energi dan perancangan mesin FTI UNUGHA
3.	Gambar Teknik															Laboratorium Konversi Energi dan perancangan mesin FTI UNUGHA
4	Seminar proposal penelitian															FTI UNUGHA
4.	Kontruksi pembuatan mesin pemeras hidrolik															Laboratorium Konversi Energi dan perancangan mesin FTI UNUGHA
5.	Uji kinerja mesin pemeras hidrolik															Laboratorium Konversi Energi dan perancangan mesin FTI UNUGHA
6.	Penyusunan Laporan Tugas Akhir															FTI UNUGHA
7.	Konsultasi Laporan Tugas Akhir															FTI UNUGHA
8.	Sidang Tugas Akhir															

Lampiran 2. Disain Mesin Pemas Hidrolik





KOMPONEN MESIN	
Nomor	Keterangan
1	Tangkai Putar
2	Poros Utit
3	Rangka
4	Plat Penekan
5	Drum Peniris
6	Drum Penutup
7	Lubang Keluar
8	Hidrolik
9	Motor AC
10	Gear Putar
11	Engkol

Nama Indah Dwi Septiana	NIM 17212011009	Skala 1 : 15	Date 10/29/2021	
Universitas Nahdlatul Ulama Al-Ghazali Cilacap		Mesin Pemas Santan		
		TEKNIK MESIN	Edition A4	Sheet 2 / 2

Lampiran 3. Proses Pengambilan Data

