

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan analisis serta pembahasan dari penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Mesin yang di rancang terdiri dari beberapa bagian dan komponen yaitu, rangka utama, mata pisau, *hopper input*, *hopper output*, *pilly*, *v-belt*, bantalan, pengaturan kecepatan putaran dan motor penggerak yang berdaya 2800 rpm.
2. Putaran terbaik dalam kecepatan putaran yaitu 1400 rpm dimana semakin tinggi kecepatan putaran yang diberikan, maka produksi yang dihasilkan akan semakin banyak.
3. Semakin kurang kecepatan putaran yang diberikan maka akan semakin berkurang pula efisiensi kerja alat yang di hasilkan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dan analisis serta pembahasan dari penelitian ini dapat disarankan sebagai berikut :

1. Perlunya memperhatikan kualitas bahan yang akan digunakan dalam penelitian.
2. Memperhatikan ketajaman mata pisau sehingga dalam proses pengirisan bahan tidak mudah hancur.
3. Perlu adanya penelitian lanjut untuk menyempurnakan mesin pengirisan keripik tempe sehingga memperoleh mesin pengirisan yang lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Alvina, A., & Hamdani, D. (2019). Proses Pembuatan Tempe Tradisional. *Jurnal Pangan Halal*, 1(1), 1/4.
- Amstead, B.H., dkk. 1996. **Teknologi Mekanik**, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Annisa Kesy **Garside** 1, 2016. **Rancang Bangun Mesin Pengiris Tempe Multifungsi Pada UMKM Sanan-Malang**. Prosiding Seminar Nasional dan Gelar Produk 17-18 Oktober 2016, 213-552.
- Aqly, M. R. (2022). Identifikasi Industri Tahu Di Desa Wringinagung. *National Multidisciplinary Sciences*, 1(1), 67–69.
- Astawan, M. 2004. **Sehat Bersama Aneka Sehat Pangan Alami**. Tiga Serangkai. Solo.
- Astawan, M. 2009. **Panduan Karbohidrat Terlengkap**. Jakarta: PT Gramedia Pustaka.
- Aumora, N. S., Bakce, D., & Dewi, N. (2016). Analisis Efisiensi Produksi Usahatani Kelapa di Kecamatan Pulau Burung Kabupaten Indragiri Hilir. *Sorot*, 11(1), 47. <https://doi.org/10.31258/sorot.11.1.3870>
- Badan Standarisasi Nasional, 2012. **SNI 3144:2012 Tentang Tempe**. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Eko, A. 2021. **Perencanaan Mesin Pengiris Kentang Dengan Kapasitas Produksi 1,2 Ton/jam**. TEKNOTIKA, 1(1), 20-28.
- Gozali, I. 2009. **Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS**. Semarang: UNDIP.
- Hanafiah, K. A. 2005. **Dasar-dasar Ilmu Tanah**. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Handoyo, M.A.(2019). BAB II Tinjauan Pustaka BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1.1-64. *Gastronomía Ecuatoriana y Turismo Local.*, 1 (69) ,5-24.
- Hendriko, H., Diana Hura, M., Jaenudin, J., Rahmawaty, M., & Khamdi, N. (2022). Rancang Bangun Mesin Pengiris Tempe Otomatis dengan Pengaturan Ketebalan. *Austenit*, 14(1), 24–31.
- Indawati, 2021. **Pelatihan Pemasaran Online Pada Pelaku Usaha Keripik Tempe dan Keripik Buah Desa Sukarejo Kecamatan Sidayu Kabupaten Gresik**. Jurnal ABDI: Media Pengabdian Kepada Masyarakat, Vol. 7 No. 1, pp: 18-22.

- Kustyawati, M. E. (2009). Kajian Peran Yeast dalam Pembuatan Tempe. *Agritech: Jurnal Fakultas Teknologi Pertanian UGM*, 29(2), 64–70.
- Limando, I., Bambang, M. S., dan Yuwono, A. 2007. **Perancangan Buku Visual Tentang Tempe Sebagai Salah Satu Makanan Masyarakat Indonesia**. Desain Komunikasi Visual. Fakultas Seni dan Desain. Universitas Kristen Petra, Siwalankero 121-131. Surabaya.
- Lalu, S. 2003. **Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi**. Edisi Pertama. Jakarta: Sulemba Empat.
- Lutfi, F., Munir, A.P., dan Panggabean, S. 2016. **Design and Construction Of Tempe Slicer**. *J. Rekayasa Pangan dan Pertanian*, Vol. 4, No. 4. 2016.
- MUHAMMAD, I. (2020). *Rancang Bangun Alat Pengupas Kulit Ari Kacang Tanah Untuk Pembuatan Kacang Asin Menggunakan Motor Listrik*. <http://repository.ummat.ac.id/id/eprint/1615>
- Nicholson, W. 2002. **Mikroekonomi Intermediate dan Aplikasinya**, Erlangga, Jakarta.
- Nim, N. A. (2022). *Laporan tugas akhir pengaruh pemberian konsentrasi ragi dan lama fermentasi terhadap kualitas tempe segar di rumah tempe indonesia*.
- Pujiono, A., & Hindryanto, E. (2017). Perancangan dan pembuatan mesin pengiris tempe dengan sistem pisau berputar. *Surya Teknika*, 1(1), 14–25.
- Sahutu, S. 1996. **Penanganan dan Pengolahan Buah**. Penebar Swadaya.
- Sajuli, M. S dan Hajar, I. 2017. **Rancang Bangun Mesin Pengiris Ubi dengan Kapasitas 30 kg/jam**. *INVOTEK POLBENG*, 7(1), 66-70.
- Sigit Nugroho Ph. D. 2007. **Dasar-dasar Metode Statistika**. Grasindo, Cikal Sakti.
- Suastawa, I. N., Hermawan, W. Dan Sembiring, E. N. 2010. **Konstruksi dan Pengukuran Kinerja Traktor Pertanian**. Laporan Penelitian Teknik Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Suparyanto dan Rosad (2015). (2020). Home Industry. *Suparyanto Dan Rosad* (2015, 5(3), 248–253.
- Tonton O., 2006. **Studi Rancang Bangun dan Uji Kinerja Pengiris (Slicer) Dengan Mata Pisau Datar Untuk Kerupuk Udang dalam Usaha Pengembangan Teknologi Pangan**. Universitas Pasundan, Bandung.
- Trianasari, E., Pamuji, D. R., Prayogo, G. S. dan Rahayu, N. S. 2017. **Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna Mesin Pengiris Tempe Untuk Meningkatkan Produktivitas UMKM Keripik Tempe di Desa Siliragung Kecamatan Siliragung**. *Jurnal Rotor*. Vol. 10, 64-66.

- Uslianti, S., Listiana, E., Sedianingsih, P., Studi, P., Elektro, T., & Teknik, F. (2015). **Rancang Bangun Mesin Pengiris Tempe Untuk Kelompok Usaha Dusun Karya I**. *Jurnal ELKHA*, 7(2), 36–40.
- Wulandari, W., Pratama, B.W., dan Yusuf, N. A. 2021. **Mesin Pegiris Tempe Semi Otomatis Sistem Pisau Berputar Untuk Peningkatan Roduktivitas UMKM Keripik Tempe Ardani Malang**. *Jurnal Aplikasi dan Inovasi Ipteks. SOLIDARITAS SOLID*, Vol. 4. No. 2. Pp. 121-128.
- Yudo, E., & Belitung, P. M. N. B. (2021). Pkm Mesin Pemotong Tempe Bagi Kelompok Usaha Pengrajin Keripik Tempe Pelangi (Eko Yudo) Dulang *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Pkm Mesin Pemotong Tempe Bagi Kelompok Usaha Pengrajin Keripik Tempe Pelangi. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 20(20), 22–27.





Lampiran 1. Data Hasil Penelitian

Putaran Mesin (rpm)	Ulangan	Kecepatan Putaran Mesin (rpm)	Berat Bahan Awal (g)	Berat Bahan Akhir (g)	Kapasitas produksi Mesin (g)	Kebutuhan Daya Mesin (watt)	Waktu Kerja Mesin (Detik)	Efisiensi Kerja Mesin (%)
P1	U1	1351	1000	961	33,507	154	28,68	3,486
	U2	1376	1000	932	33,866	172	27,52	3,633
	U3	1379	1000	912	31,329	182	29,11	3,435
	Total	4106			98,702	508	85,31	10,554
	Rerata	1368,667			32,900	169,333	28,436	3,518
P2	U1	1254	1000	910	17,456	111	52,13	1,918
	U2	1278	1000	903	16,885	119	53,42	1,865
	U3	1282	1000	934	16,645	112	56,11	1,782
	Total	3814			50,986	352	161,66	5,565
	Rerata	1271,333			16,995	117,333	53,886	1,855
P3	U1	1180	1000	953	13,418	72	71,02	1,407
	U2	1182	1000	918	12,380	74	74,15	1,348
	U3	1192	1000	920	11,915	75	77,21	1,295
	Total	3554			37,713	221	222,38	4,05
	Rerata	1184,667			12,571	73,666	74,126	1,35
P4	U1	1082	1000	922	9,793	53	94,14	1,062
	U2	1092	1000	908	9,439	54	96,19	1,039
	U3	1094	1000	964	9,812	58	98,24	1,017
	Total	3268			29,044	165	288,57	3,118
	Rerata	1089,333			9,681	55	96,19	1,039

Lampiran 2. Tabel Hasil Pengamatan

a. Kapasitas Produksi Mesin (g)

- Sidik Ragam

Putaran (rpm)	Ulangan			Total	Rerata
	I	II	III		
P1	1351	1376	1379	4106	1368,667
P2	1254	1278	1282	3814	1271,333
P3	1180	1182	1192	3554	1184,667
P4	1082	1092	1094	3268	1089,333
Grand Total				14742	1228,5

- Anova

SK	DB	JK	KT	Fhit	Ftab	KET
					0,05 0,01	
Perlakuan	3	851195709	283731903	283731903	5,14	S
Galat	8	0,00015203	1,90037E-05			
Total	11	129407				

b. Kebutuhan Daya (watt)

- Sidik Ragam

Putaran (rpm)	Ulangan			Total	Rerata
	I	II	III		
P1	154	172	182	508	169,3333
P2	111	119	122	352	117,3333
P3	72	74	75	221	73,66667
P4	53	54	58	165	55
Grand Total				1246	155,75

- Anova

SK	DB	JK	KT	Fhit	Ftab	KET
					0,05 0,01	
Perlakuan	3	-14867,8	-4955,94	24780,63	5,14	S
Galat	8	-1,59994	-0,19999			
Total	11	23787,67				

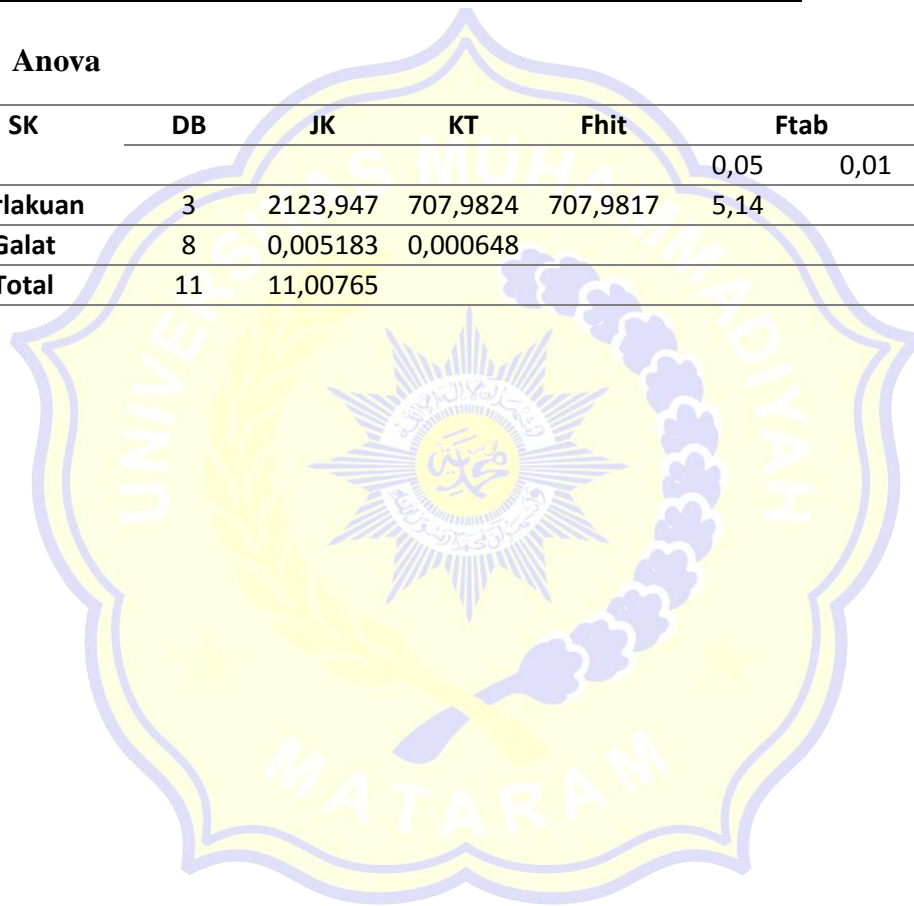
c. Efisiensi Kerja (%)

- Sidik Ragam

Putaran (rpm)	Ulangan			total	Rerata
	I	II	III		
P1	3,486	3,633	3,435	10,554	3,518
P2	1,918	1,865	1,782	5,565	1,855
P3	1,407	1,348	1,295	4,05	1,35
P4	1,062	1,039	1,017	3,118	1,039333
grand total				23,287	1,940583

- Anova

SK	DB	JK	KT	Fhit	Ftab	KET
					0,05	0,01
Perlakuan	3	2123,947	707,9824	707,9817	5,14	S
Galat	8	0,005183	0,000648			
Total	11	11,00765				



Lampiran 3. Tabel Uji Lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) Pada taraf 5%

a. Kapasitas Produksi (g)

Perlakuan	Rerata	Rumus	Hasil	Notasi
1	1368,666	P1-P1	0	a
2	1271,333	P2-P1	-97,333	b
3	1184,666	P3-P2	-86,667	B
4	1089,333	P4-P3	-95,333	c
BNJ (5%) =				

b. Kebutuhan Daya Mesin (watt)

Perlakuan	Rerata	Rumus	Hasil	Notasi
1	169,333	P1-P1	0	a
2	117,333	P2-P1	-52,000	b
3	73,666	P3-P2	-43,667	b
4	55	P4-P3	-73,611	c
BNJ (5%) =				

c. Efisiensi Kerja Alat (%)

Perlakuan	Rerata	Rumus	Hasil	Notasi
1	3,518	P1-P1	0	A
2	1,855	P2-P1	-1,663	B
3	1,35	P3-P2	-0,505	B
4	1,039	P4-P3	-0,311	B
BNJ (5%) =				

Lampiran 4. Gambar rancangan mesin pengiris tempe

