

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan, hasil analisis, dan pembahasan yang terbatas pada ruang lingkup penelitian ini, maka dapat dikemukakan sebagai berikut :

- a) Hasil data kecepatan putaran terhadap berat beban pada setiap perlakuan menggunakan alat penggiling kedelai untuk pembuatan tahu yang di hasilkan berbeda nyata masing-masing setiap kecepatan putarpertama (berat beban 1 kg) dengan kecepatan putara yaitu 7.251 rpm, kecepatan putar kedua (berat beban 3 kg) dengan kecepatan putar yaitu 7.077 rpm, kecepatan putar ketiga (berat beban 5 kg) dengan kecepatan putar yaitu 7.030 rpm.
- b) Hasil data kapasitas produksi terhadap berat beban pada setiap perlakuan menggunakan alat penggiling kedelai untuk pembuatan tahu yang di hasilnya berbeda nyata masing-masing setiap kapasitas produksi pertama (berat beban 1 kg) dengan kapasitas produksiyaitu 0.947 kg, kapasitas produksikedua (berat beban 3 kg) dengan kapasitas produksi yaitu 2.93 kg, kapasits produksi ketiga (berat beban 5 kg) dengan kapasitas produksi yaitu 4.95 kg.
- c) Hasil data efisiensi alat penggiling kedelai untuk pembuatan tahu pada perlakuan pertama (berat beban 1kg) pada kecepatan putar 7.251 rpm, dalam jangka waktu 5,207 menit, dengan daya 220 *volt*, efisiensi alat yaitu 94%, kapasitas produksi 0.947 kg. Pada perlakuan kedua (berat

beban 3 kg) pada kecepatan putar 7.077 rpm, dalam jangka waktu 18,152 menit, dengan daya 220 *volt*, efisiensi alat yaitu 97%, kapasitas produksi 2.93 kg. dan pada perlakuan ketiga (berat beban 5 kg) pada kecepatan putar 7,030 rpm, dalam jangka waktu 25,14 menit, dengan daya 220 *volt*, efisiensi alat yaitu 99%, kapasitas produksi 4.95 kg. sehingga disimpulkan bahwa perlakuan ketiga merupakan pengujian perlakuan dengan tingkat efisiensi paling tinggi dan bagus untuk digunakan.

5.2. SARAN

- a) Apabila ada mahasiswa yang ingin menyempurnakan alat ini lebih baik menggunakan *pulley* yang besar biar kecepatan putarnya lebih besar.
- b) Apabila ada mahasiswa yang ingin menyempurnakan alat ini lebih baik menggunakan *Hopper* masuk yang besar biar bebannya bisa dimasukan sekaligus.
- c) Apabila ada masyarakat yang ingin menggunakan alatpenggiling kedelai untuk pembuatan tahu ini maka untuk mendapatkan hasil yang maksimal maka harus menggunakan mesin disel berbahan bakar bensin dan besi yang digunakan juga harus tebal (kuat).
- d) Perlu ada penelitian selanjutnya untuk menyempurnakan rancangan alat penggiling kedelai untuk pembuatan tahu untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T. 2008. **Budidaya Kedelai Tropika**. Cetakan 10. Edisi Revisi. Jakarta: Penebar Swadaya. Hal 25-27.
- Aprilia, D.R. 2013. **Pengaruh Bahan Baku, Tenaga Kerja, Jam Kerja Mesin Dan Pengawasan Mutu Produk Terhadap Jumlah Kerusakan Hasil Produksi Buku Pada PT. Maamedia Buana Pustaka Sidoarjo**. Skripsi. Unuversitas Pembangunan Nasional Veteran. Surabaya.
- Astuti, N.P. 2000. **Sifat Organoleptik Tempe Kedelai yang Dibungkus Plastik**.
- Kasno, A., Trustina dan Moedjiono., 1992. **Risala Hasil Penelitian Tanaman Pangan**. Balai Penelitian Tanaman Pangan. Malang.
- Kastyanto, F.W. 1999. **Membuat Tahu**. Jakarta: Penebaran Swadaya.
- Koswara, S. 1992. **Teknologi Pengolahan Kedelai**. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta.
- Nugroho, A.D. 2007. **Perubahan Sifat Fisika, Kimia, dan Mikrobiologi Biji Kedelai Selama Pembuatan Tempe Cara Limbah Minimal**. *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian UGM. Yogyakarta.
- Pitojo, S. 2003. **Benih kedelai**. Yogyakarta: Kanisius.
- Pratomo, M. dan K. Irwanto. 1983. **Alat dan Mesin Pertanian**. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Rahayu, Endang Sutriswati, dkk. 2012. **Teknologi proses produksi tahu**. Yogyakarta: Kanisius.
- Rahayu, Endang Sutriswati. 2012. **Teknologi Proses Produksi Tahu**. Yogyakarta : kanisius.
- Rander, B. dan J. Haizer, 2007. **Principles of Operations Management**. Alih bahasa oleh Kresnohadi, Edisi tujuh, Salemba Empat: Bandung.
- Rukmana, R. dan Yuniyarsih, Y. 1996. **Kedelai, Budidaya dan Pasca Panen**. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Sarifuddin., 2015. **Rancang Bangun Alat Pengupas Kulit Ari Kacang Kedelai Basah Terhadap Kualitas Hasil Pada Berbagai Kecepatan Putaran Mesin (RPM)**. Skripsi Teknik Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram. Mataram.
- Satrio, G. N. 2014. **Rancang Bangun Mesin Bajak Sawah**. Tugas Akhir Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya. Palembang.

Smith, H. P. dan L. H. Wilkes. 1990. **Mesin dan Peralatan Usaha Tani Edisi ke-6**. Diterjemahkan oleh Purwaadi. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Sularso dan K. Suga., 1997. **Dasar dan Perencanaan Pemeliharaan Elemen Mesin**. Jakarta: Padya Paramitha.

Sumbodo, w. 2008. **Teknik Peroduksi Mesin Industri**. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan.

Suprapti, L. 2003. **Pembuatan Tempe**. Kanisius. Yogyakarta.

Suprapti, L. 2005. **Pembuatan Tahu**. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

Suprpto. 1997. **Bertanam Kedelai**. Penebar Swadaya.

Suprpto. 2001. **Bertanam Kedelai**. Jakarta: Penebar Swadaya.

Suprpto. 2004. **Bertanam Kedelai**. Penebar Swadaya. Jakarta.

Yunita, S. 2012. **Pengaruh Tingkat Naungan Terhadap Komponen Hasil dan Hasil Beberapa Varietas Kedelai (*Glycine Max L. Merr*) Pada Media Gambut**. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan. UIN SUSKA RIAU. Pekanbaru.



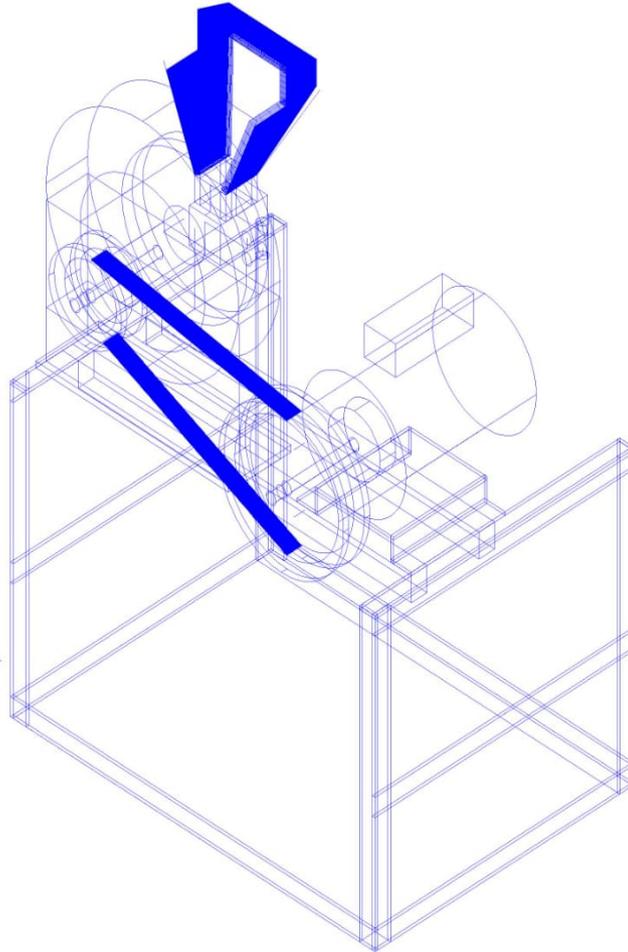
Lampiran- Lampiran





Lampiran 1

Desain Gambar Alat Penggiling Kedelai



Lampiran 2

No	Berat Beban	Ulangan	Prameter putar (rpm)	Daya (watt)	Kapasitas Produksi	Waktu (menit)
1	BB1	1	7.293	220	0,98	5,12
		2	7.204	220	0,88	5,24
		3	21.750	220	0,98	5,26
	Rata-rata				2,84	15,62
2	BB2	1	7.060	220	2,91	18,13
		2	7.086	220	2,93	18,15
		3	7.089	220	2,95	18,19
	Rata-rata				8,79	54,47
3	BB3	1	7.030	220	4,94	25,15
		2	7.035	220	4,96	25,11
		3	7.025	220	4,95	25,16
	Rata-rata				14,85	75,42

Data Hasil kinerja Alat



Lampiran 3

Tabel analisis Anova keragaman waktu

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F table 5 %
Perlakuan	2	613,81	306,905	118.040,385	5,14
Galat	6	0,016	0,0026		
Total	8	613,826			

Sumber: diolah dari primer

Tabel data Anova Putaran

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kaudrat	Kaudrat Tengah	F hitung	F table 5 %
Perlakuan	2	81.644	40.822	5,246	5,14
Galat	6	46.691	7.781,83		
Total	8	128.335			

Sumber: diolah dari primer

Tabel data Anova Produkai

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kaudrat	Kaudrat Tengah	F hitung	F table 5 %
Perlakuan	2	24.041	12.020	14.481.9277	5,14
Galat	6	0.005	0.00083		
Total	8	24.046			

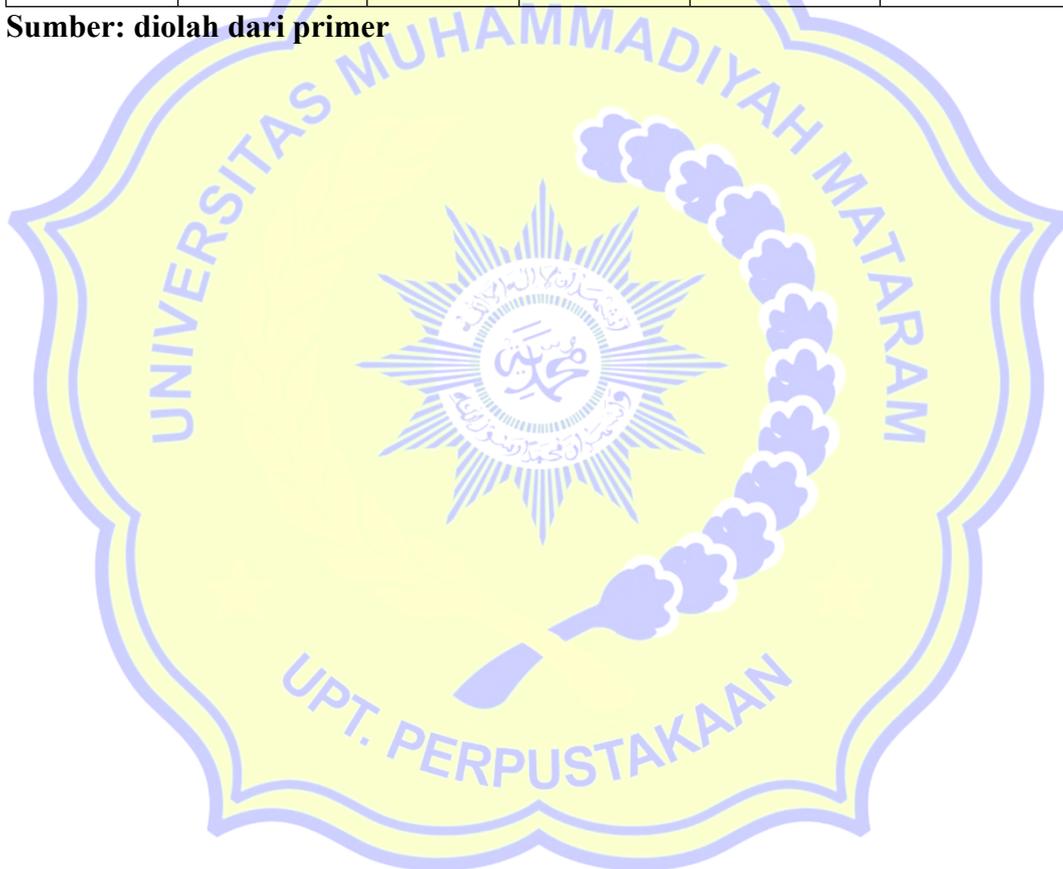
Sumber: diolah dari primer

Lampiran 4

Tabel Efisiensi Alat Penggiling Kedelai Untuk Pembuatan Tahu

Perlakuan	Kecepatan putar (rpm)	Waktu (menit)	Daya Listrik (volt)	Kapasitas Produksi (kg)	Persentasi efisiensi (%)
DK1	7.251	5,207	220	0.947	94%
DK2	7.077	18,152	220	2.93	97%
DK3	7.03	25,14	220	4.95	99%

Sumber: diolah dari primer



Lampiran 5

Tabel: Rerata hasil analisis waktu

Berat Beben	Waktu
BB 1	5,207
BB 2	18,157
BB 3	25,14
BNJ 5%	1,0207

Sumber: diolah dari data primer

Tabel: Rerata hasil analisis prameter putaran

Berat Beban	Prameter Putaran (rpm)
BB1	7,251
BB2	7,077
BB3	7,030
BNJ 5%	176,221

Sumber: diolah dari data primer

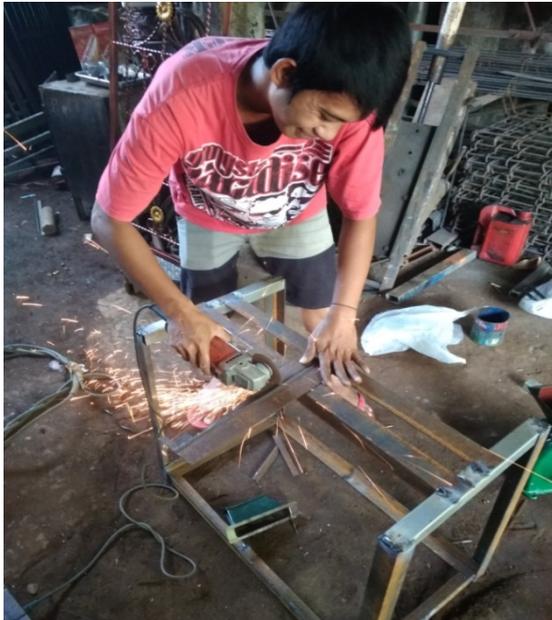
Tabel: Rerata hasil analisis kapasitas produksi

Berat Beban	Kapasitas Produksi (kg)
BB1	0,947
BB2	2,93
BB3	4,95
BNJ 5%	0,059

Sumber: diolah dari data primer

Lampiran 6

Proses pembuatan krangka Penggilingan Kedelai Untuk Pembuatan Tahu



Alat Penggiling Kedelai Untuk Pembuatan Tahu



Lampiran 7

Perhitungan Menggunakan Tachometer

Memasukan Kedelai Ke Dalam
Mesin



Hopper Keluar

Hasil Penggilingan

