

DAFTAR PUSTAKA

- AEL. 1976. *Schort-und Mischanlagen im Landwirtschaftlichen Betrieb*. Arbeitsgemeinschaft für Elektrifizierungsanwendung in der Landwirtschaft e. V. Heft 7.
- Ambarinanti, M 2007. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi dan Ekspor Beras Indonesia*. Program Studi Ekonomi Pertanian dan Sumber Daya. Fakultas Pertanian IPB: Bogor.
- Badan Standardisasi Nasional (BSN). 2015. *Beras SNI 6128:2015*. Badan Standardisasi Nasional (BSN), Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional (BSN). 1992. *Tepung Beras SNI 3549:2009*. Badan Standardisasi Nasional (BSN), Jakarta.
- Figoni, Paula. (2008). *How Baking Works*. Edisi 2. New Jersey : John Wiley and Sons, Inc.
- Khairunnisa, Shella., Lukma Adlin Harahap., Saipul Bahri Daulay. 2019. *Uji Variasi Ukuran Lubang Saringan pada Alat Penggiling Tulang Sapi Kering*. Jurnal. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Kusumah, Mochamad Angga. 2018. *Konversi Bahan Agribisnis Pengolahan Hasil pertanian*. [Online]. Tersedia: <https://sumberbelajar.seamolec.org/Media/Dokumen/59e48cae865eacee3ee6aed4/765e904da7b6b5def4905ef0ed7aec5e.pdf> yang direka pada tanggal 17 November 2020.
- Muchtadi, Tien R. 1992. *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan*. IPB Press: Bogor.
- Muhsin, Hanif. 2020. *Analisis Tingkat Penggunaan Daya Listrik dan Lama Waktu Pemakaian Terhadap Total Energi Listrik di Aceh Besar*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, Banda Aceh.
- Nasoetion, Marsaulina N. 2011. *Analisis Efisiensi Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Kelas I, II, III dan IV Metode Data Envelopment Analysis (DEA)*. Skripsi. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Rangkuti, Parlaungan Adil., Rokhani Hasbullah., Kaltika Setya Utami Sumariana. 2012. *Uji Performansi Mesin Penepung Tipe Disk (Disk Mill) untuk Penepungan Juwawut (Setaria italica (L.) P. Beauvois)*. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Rohman, Farhan Afna. 2016. *Karakterisasi Mesin Penepung Tipe Disk Mill - 23*. Skripsi. Universitas Diponegoro: Semarang.
- Sandra, Elina., Ahmad Fabio Meiselo. 2020. *Analisa Performansi Mesin Pembuat Tepung Beras Tipe Disk Mill FFC-15*. Universitas Tamansiswa, Palembang.

Sumariana, Kaltika Setyautami. 2008. *Uji Performansi Mesin Penepung Tipe (Disk Mill) untuk Penepungan Juwawut (Setaria italica (L.) P. Beauvois)*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perolehan Nilai Kapasitas, Rendemen, Susut Tercecer, Efisiensi, Daya Motor Listrik dan Energi Listrik Mesin Penepung Tipe *Disk Mill* FFC-23.

Saringan												
Ulangan	60 mesh						100 mesh					
	Kapasitas (kg/jam)	Rendemen (%)	Susut Tercecer (%)	Efisiensi (%)	Daya Motor Listrik (Watt)	Energi Lisrik (kWh)	Kapasitas (kg/jam)	Rendemen (%)	Susut Tercecer (%)	Efisiensi (%)	Daya Motor Listrik (Watt)	Energi Lisrik (kWh)
1	5,26	78,30	21,30	78,30	2750	522,50	4	59,00	39,30	59,00	2750	687,50
2	5	80,10	18,50	80,10	2750	550,00	4,55	60,70	38,60	60,70	2750	605,00
3	4	82,20	17,70	82,20	2750	687,50	3,45	70,00	29,80	70,00	2750	797,50
Rata-rata	4,75	80,20	19,17	80,20	2750	586,67	4,00	63,23	35,90	63,23	2750	696,67

Lampiran 2. Perhitungan Kapasitas Penepungan

Kapasitas Penepungan Saringan 60 mesh Ulangan 1

Dik : Berat bahan (W_{pk}) = 1 kg
Waktu penepungan (t) = 0,19 jam

Dit : Kapasitas mesin penepung (K_{pt})?

$$\begin{aligned} \text{Penye} : K_{pt} &= \frac{W_{pk}}{t} = \frac{1}{0,19} \\ &= 5,26 \text{ kg/jam} \end{aligned}$$

Kapasitas Penepungan Saringan 60 mesh Ulangan 2

Dik : Berat bahan (W_{pk}) = 1 kg
Waktu penepungan (t) = 0,20 jam

Dit : Kapasitas mesin penepung (K_{pt})?

$$\begin{aligned} \text{Penye} : K_{pt} &= \frac{W_{pk}}{t} = \frac{1}{0,20} \\ &= 5 \text{ kg/jam} \end{aligned}$$

Kapasitas Penepungan Saringan 60 mesh Ulangan 3

Dik : Berat bahan (W_{pk}) = 1 kg
Waktu penepungan (t) = 0,25 jam

Dit : Kapasitas mesin penepung (K_{pt})?

$$\begin{aligned} \text{Penye} : K_{pt} &= \frac{W_{pk}}{t} = \frac{1}{0,25} \\ &= 4 \text{ kg/jam} \end{aligned}$$

Kapasitas Penepungan Saringan 100 mesh Ulangan 1

Dik : Berat bahan (W_{pk}) = 1 kg
Waktu penepungan (t) = 0,25 jam

Dit : Kapasitas mesin penepung (K_{pt})?

$$\begin{aligned} \text{Penye} : K_{pt} &= \frac{W_{pk}}{t} = \frac{1}{0,25} \\ &= 4 \text{ kg/jam} \end{aligned}$$

Kapasitas Penepungan Saringan 100 mesh Ulangan 2

Dik : Berat bahan (W_{pk}) = 1 kg
Waktu penepungan (t) = 0,22 jam

Dit : Kapasitas mesin penepung (K_{pt})?

$$\begin{aligned} \text{Penye} : K_{pt} &= \frac{W_{pk}}{t} = \frac{1}{0,22} \\ &= 4,55 \text{ kg/jam} \end{aligned}$$

Kapasitas Penepungan Saringan 100 mesh Ulangan 3

Dik : Berat bahan (W_{pk}) = 1 kg
Waktu penepungan (t) = 0,29 jam

Dit : Kapasitas mesin penepung (K_{pt})?

$$\begin{aligned} \text{Penye} : K_{pt} &= \frac{W_{pk}}{t} = \frac{1}{0,29} \\ &= 3,45 \text{ kg/jam} \end{aligned}$$

Lampiran 3. Perhitungan Rendemen Mesin Penepung

Rendemen Mesin Penepung Saringan 60 mesh Ulangan 1

Dik : Berat tepung hasil penepungan (W_t) = 0,783 kg

Berat bahan yang ditepungkan (W_{pk}) = 1 kg

Dit : Rendemen mesin penepung (H_t)?

$$\begin{aligned} \text{Penye} : H_t &= \frac{W_t}{W_{pk}} \times 100\% = \frac{0,783}{1} \times 100\% \\ &= 78,3\% \end{aligned}$$

Rendemen Mesin Penepung Saringan 60 mesh Ulangan 2

Dik : Berat tepung hasil penepungan (W_t) = 0,801 kg

Berat bahan yang ditepungkan (W_{pk}) = 1 kg

Dit : Rendemen mesin penepung (H_t)?

$$\begin{aligned} \text{Penye} : H_t &= \frac{W_t}{W_{pk}} \times 100\% = \frac{0,801}{1} \times 100\% \\ &= 80,1\% \end{aligned}$$

Rendemen Mesin Penepung Saringan 60 mesh Ulangan 3

Dik : Berat tepung hasil penepungan (W_t) = 0,822 kg

Berat bahan yang ditepungkan (W_{pk}) = 1 kg

Dit : Rendemen mesin penepung (H_t)?

$$\begin{aligned} \text{Penye} : H_t &= \frac{W_t}{W_{pk}} \times 100\% = \frac{0,822}{1} \times 100\% \\ &= 82,2\% \end{aligned}$$

Rendemen Mesin Penepung Saringan 100 mesh Ulangan 1

Dik : Berat tepung hasil penepungan (Wt) = 0,590 kg

Berat bahan yang ditepungkan (Wpk) = 1 kg

Dit : Rendemen mesin penepung (Ht)?

$$\begin{aligned} \text{Penye} & : Ht = \frac{Wt}{Wpk} \times 100\% = \frac{0,590}{1} \times 100\% \\ & = 59\% \end{aligned}$$

Rendemen Mesin Penepung Saringan 100 mesh Ulangan 2

Dik : Berat tepung hasil penepungan (Wt) = 0,607 kg

Berat bahan yang ditepungkan (Wpk) = 1 kg

Dit : Rendemen mesin penepung (Ht)?

$$\begin{aligned} \text{Penye} & : Ht = \frac{Wt}{Wpk} \times 100\% = \frac{0,607}{1} \times 100\% \\ & = 60,7\% \end{aligned}$$

Rendemen Mesin Penepung Saringan 100 mesh Ulangan 3

Dik : Berat tepung hasil penepungan (Wt) = 0,700 kg

Berat bahan yang ditepungkan (Wpk) = 1 kg

Dit : Rendemen mesin penepung (Ht)?

$$\begin{aligned} \text{Penye} & : Ht = \frac{Wt}{Wpk} \times 100\% = \frac{0,700}{1} \times 100\% \\ & = 70\% \end{aligned}$$

Lampiran 4. Perhitungan Susut Tercecer

Susut Tercecer Saringan 60 mesh Ulangan 1

Dik : Berat beras yang tercecer (WtTc) = 0,213 kg

Berat beras yang ditepungkan (WtTs) = 1 kg

Dit : Susut tercecer mesin penepung (Stp)?

$$\begin{aligned} \text{Penye} : Ht &= \frac{WtTc}{WtTs} \times 100\% = \frac{0,213}{1} \times 100\% \\ &= 21,3\% \end{aligned}$$

Susut Tercecer Saringan 60 mesh Ulangan 2

Dik : Berat beras yang tercecer (WtTc) = 0,185 kg

Berat beras yang ditepungkan (WtTs) = 1 kg

Dit : Susut tercecer mesin penepung (Stp)?

$$\begin{aligned} \text{Penye} : Ht &= \frac{WtTc}{WtTs} \times 100\% = \frac{0,185}{1} \times 100\% \\ &= 18,5\% \end{aligned}$$

Susut Tercecer Saringan 60 mesh Ulangan 3

Dik : Berat beras yang tercecer (WtTc) = 0,177 kg

Berat beras yang ditepungkan (WtTs) = 1 kg

Dit : Susut tercecer mesin penepung (Stp)?

$$\begin{aligned} \text{Penye} : Ht &= \frac{WtTc}{WtTs} \times 100\% = \frac{0,177}{1} \times 100\% \\ &= 17,7\% \end{aligned}$$

Susut Tercecer Saringan 100 mesh Ulangan 1

Dik : Berat beras yang tercecer (WtTc) = 0,393 kg

Berat beras yang ditepungkan (WtTs) = 1 kg

Dit : Susut tercecer mesin penepung (Stp)?

$$\begin{aligned} \text{Penye} : Ht &= \frac{WtTc}{WtTs} \times 100\% = \frac{0,393}{1} \times 100\% \\ &= 39,3\% \end{aligned}$$

Susut Tercecer Saringan 100 mesh Ulangan 2

Dik : Berat beras yang tercecer (WtTc) = 0,386 kg

Berat beras yang ditepungkan (WtTs) = 1 kg

Dit : Susut tercecer mesin penepung (Stp)?

$$\begin{aligned} \text{Penye} : Ht &= \frac{WtTc}{WtTs} \times 100\% = \frac{0,386}{1} \times 100\% \\ &= 38,6\% \end{aligned}$$

Susut Tercecer Saringan 100 mesh Ulangan 3

Dik : Berat beras yang tercecer (WtTc) = 0,298 kg

Berat beras yang ditepungkan (WtTs) = 1 kg

Dit : Susut tercecer mesin penepung (Stp)?

$$\begin{aligned} \text{Penye} : Ht &= \frac{WtTc}{WtTs} \times 100\% = \frac{0,298}{1} \times 100\% \\ &= 29,8\% \end{aligned}$$

Lampiran 5. Perhitungan Efisiensi Penepungan

Efisiensi Penepungan Saringan 60 mesh Ulangan 1

Dik : Berat tepung hasil penepungan (W_t) = 0,783 kg

Berat bahan yang ditepungkan (W_{pk}) = 1 kg

Dit : Efisiensi Penepungan (η)?

$$\begin{aligned} \text{Penye} & : Ht = \frac{W_t}{W_{pk}} \times 100\% = \frac{0,783}{1} \times \\ & = 78,3\% \end{aligned}$$

Efisiensi Penepungan Saringan 60 mesh Ulangan 2

Dik : Berat tepung hasil penepungan (W_t) = 0,801 kg

Berat bahan yang ditepungkan (W_{pk}) = 1 kg

Dit : Efisiensi Penepungan (η)?

$$\begin{aligned} \text{Penye} & : Ht = \frac{W_t}{W_{pk}} \times 100\% = \frac{0,801}{1} \times 100\% \\ & = 80,1\% \end{aligned}$$

Efisiensi Penepungan Saringan 60 mesh Ulangan 3

Dik : Berat tepung hasil penepungan (W_t) = 0,822 kg

Berat bahan yang ditepungkan (W_{pk}) = 1 kg

Dit : Efisiensi Penepungan (η)?

$$\begin{aligned} \text{Penye} & : Ht = \frac{W_t}{W_{pk}} \times 100\% = \frac{0,822}{1} \times 100\% \\ & = 82,2\% \end{aligned}$$

Efisiensi Penepungan Saringan 100 mesh Ulangan 1

Dik : Berat tepung hasil penepungan (Wt) = 0,590 kg

Berat bahan yang ditepungkan (Wpk) = 1 kg

Dit : Efisiensi Penepungan (η)?

$$\begin{aligned} \text{Penye} &: Ht = \frac{Wt}{Wpk} \times 100\% = \frac{0,590}{1} \times 100\% \\ &= 59\% \end{aligned}$$

Efisiensi Penepungan Saringan 100 mesh Ulangan 2

Dik : Berat tepung hasil penepungan (Wt) = 0,607 kg

Berat bahan yang ditepungkan (Wpk) = 1 kg

Dit : Efisiensi Penepungan (η)?

$$\begin{aligned} \text{Penye} &: Ht = \frac{Wt}{Wpk} \times 100\% = \frac{0,607}{1} \times 100\% \\ &= 60,7\% \end{aligned}$$

Efisiensi Penepungan Saringan 100 mesh Ulangan 3

Dik : Berat tepung hasil penepungan (Wt) = 0,700 kg

Berat bahan yang ditepungkan (Wpk) = 1 kg

Dit : Efisiensi Penepungan (η)?

$$\begin{aligned} \text{Penye} &: Ht = \frac{Wt}{Wpk} \times 100\% = \frac{0,700}{1} \times 100\% \\ &= 70\% \end{aligned}$$

Lampiran 6. Perhitungan Daya Motor Listrik

Daya Motor Listrik Mesin Penepung

Dik : Tegangan listrik (V) = 220
Arus listrik (I) = 12,5

Dit : Daya total motor listrik (P)?

Penye : $P = V \times I = 220 \times 12,5$
 $= 2750 \text{ Watt}$

Lampiran 7. Perhitungan Energi Listrik

Energi Listrik Mesin Penepung Saringan 60 mesh Ulangan 1

Dik : Daya motor listrik setiap kali pengujian (P) = 2750
Waktu pengoperasian (t) = 0,19 jam

Dit : Energi listrik yang digunakan (W)?

Penye : $W = P \times t = 2750 \times 0,19$
 $= 522,5 \text{ kWh}$

Energi Listrik Mesin Penepung Saringan 60 mesh Ulangan 2

Dik : Daya motor listrik setiap kali pengujian (P) = 2750
Waktu pengoperasian (t) = 0,20 jam

Dit : Energi listrik yang digunakan (W)?

Penye : $W = P \times t = 2750 \times 0,19$
 $= 550 \text{ kWh}$

Energi Listrik Mesin Penepung Saringan 60 mesh Ulangan 3

Dik : Daya motor listrik setiap kali pengujian (P) = 2750
Waktu pengoperasian (t) = 0,25 jam

Dit : Energi listrik yang digunakan (W)?

Penye : $W = P \times t = 2750 \times 0,19$
 $= 687,5 \text{ kWh}$

Energi Listrik Mesin Penepung Saringan 100 mesh Ulangan 1

Dik : Daya motor listrik setiap kali pengujian (P) = 2750
Waktu pengoperasian (t) = 0,25 jam

Dit : Energi listrik yang digunakan (W)?

Penye : $W = P \times t = 2750 \times 0,19$
 $= 687,5 \text{ kWh}$

Energi Listrik Mesin Penepung Saringan 100 mesh Ulangan 2

Dik : Daya motor listrik setiap kali pengujian (P) = 2750
Waktu pengoperasian (t) = 0,22 jam

Dit : Energi listrik yang digunakan (W)?

Penye : $W = P \times t = 2750 \times 0,19$
 $= 605 \text{ kWh}$

Energi Listrik Mesin Penepung Saringan 100 mesh Ulangan 3

Dik : Daya motor listrik setiap kali pengujian (P) = 2750
Waktu pengoperasian (t) = 0,29 jam

Dit : Energi listrik yang digunakan (W)?

Penye : $W = P \times t = 2750 \times 0,19$
 $= 797,5 \text{ kWh}$