

DAFTAR PUSTAKA

- Agung Nugroho. 2019. *Buku Teknologi Agroindustri Kelapa Sawit*. Banjarmasin: Lambung Mangkurat University Press.
- Ari Saraswati. 2012. Efektifitas penggunaan fresh fruit bunch (ffb) scrapper pada loading ramp untuk meminimalisasi oil losses in empty bunch. *Jurnal Ctra Widya Edukasi*. 4(2):31–32.
- Candra Hutasoit. 2021. Proses pengolahan kelapa sawit. *Jurnal Universitas Sumatra Utara*. 3(7):4–5.
- Corley, R. H. V. dan P. B. (Philip B. Tinker. 2003. *The Oil Palm*. Edisi IV. Oxford: Blackwell Science.
- Digo, M., U. Situmeang, dan E. Zondra. 2022. Analisis kinerja motor induksi 3 phasa pada screw press pabrik kelapa sawit di pt. guna agung semesta. *Jurnal Sain, Energi, Teknologi & Industri*. 6(2):66–72.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2022. *STATISTIK UNGGULAN 2020 2022*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan.
- Direktorat Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perkebunan. 2003. *Pedoman Teknologi Pengolahan Kelapa Sawit*. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Ilmi Fadhillah, R. 2021. Pengembangan metode ekstraksi fitonutrien crude palm oil (cpo) ramah lingkungan untuk industri pangan dan farmasi. *Warta PPKS*. 6(23):133.
- Irwansyah, D., Cut Ita Erliana, dan Widya Mutiara Manurung. 2019. Analisis kehilangan minyak (oil losses) pada crude palm oil dengan metode statistical process control. *Seminar Nasional Teknik Industri*. 4(1):1.
- Katsri, K., P. Noitup, P. Junsangsree, dan R. Singanusong. 2014. Physical, chemical and microbiological properties of mixed hydrogenated palm kernel oil and cold-pressed rice bran oil as ingredients in non-dairy creamer. *Songklanakarin Journal Of Science and Technology*. 36(1):73–74.
- Koya. 2006. Palm nut cracking under repeated impact load unlocked. *Journal of Apllied Sciences*. 6(11):2771.
- Kwasi Poku. 2002. *Small-Scale Palm Oil Processing in Africa*. Roma: FAO OF THE UNITED NATIONS. *Journal of Food and Agriculture*.
- Manuwa, S. I. 2007. Modeling fracture and cracking resistance of palm nuts (dura variety). *AU J.T.* 10(3):184–190.
- Nurrahman, A., E. Permana, dan A. Musdalifah. 2021. Analisa kehilangan minyak (oil losses) pada proses produksi di pt x. *Jurnal Daur Lingkungan*. 4(2):59.
- Olga Leonev Vasdazara, Hosta Ardhyanta, dan Sigit Tri Wicaksono. 2018. Pengaruh penambahan serat cangkang kelapa sawit (palm kernel fiber)

terhadap sifat mekanik dan stabilitas termal komposit epoksi/serat cangkang kelapa sawit. *Jurnal Teknik ITS*. 7(1):2337–3520.

Pandu Imam, Santosa, Isril Berd, dan Anwar Kasim. 2018. Model prediksi mutu perebusan tandan buah segar sawit pada berbagai ukuran berat, tingkat kematangan buah dan masa rebusnya untuk sterilizer horizontal. *Prosiding Seminar Nasional PERTETA*. 37–57.

Putra Rizky Z. 2014. Perbaikan mesin digester dan press untuk menurunkan oil losses di stasiun press dengan metode pdca (studi kasus di pt. xyz). *Jurnal PASTI*. VIII(2):287–299.

Ranti Wahyuni. 2021. Perencanaan penjadwalan preventive maintenance mesin screw press di pt. persada agro sawita. *UIN SULTAN SYARIF KASIM RIAU*. 4.

Shely Septiana. L. 2016. Proses pengolahan kelapa sawit. *Jurnal Universitas Sumatra Utara*. 2(4):20.

Sitindaon, P., J. G. Simanjuntak, H. Pardosi, dan D. Kusumawaty. 2018. Scale up dan implementasi screw press untuk pabrik kelapa sawit. *Jurnal BRSI Medan*. 15(29):1.

Wardianto, D. dan Anrinal. 2022. Analisis kegagalan mesin screw press. *Jurnal Teknik Mesin INSTITUT TEKNOLOGI PADANG*. 12(1):73–76.

Wulandari, N., T. R. Muchtadi, dan S. Budijanto. 2011. Sifat fisik minyak sawit kasar dan korelasinya dengan atribut mutu. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*. XXII(2):117.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Pengamatan dan Cara Perhitungan

Unit	Tekanan (Bar)	Total Nut (g)	Nut Utuh (g)	<i>Broken Nut</i> (g)	% BN
Unit Press 1	40	600	540	60	10.00
	42	560	480	80	14.29
	44	520	425	95	18.27
	46	550	435	115	20.91
	48	420	320	100	23.81
	50	545	400	145	26.61
Unit Press 2	40	550	500	50	9.09
	42	580	510	70	12.07
	44	400	335	65	16.25
	46	480	380	100	20.83
	48	450	340	110	24.44
	50	520	380	140	26.92
Unit Press 3	40	545	485	60	11.01
	42	530	460	70	13.21
	44	470	395	75	15.96
	46	570	450	120	21.05
	48	540	410	130	24.07
	50	550	400	150	27.27

Lampiran 1.1 Hasil Pengamatan

Cara perhitungan PBN

$$\begin{aligned}
 \text{PBN} &= \frac{\text{Nut Pecah}}{\text{Total Nut}} \times 100\% \\
 &= \frac{60}{540+60} \times 100\% \\
 &= \frac{60}{600} \times 100\% \\
 &= 10.00 \%
 \end{aligned}$$

Cara perhitungan tekanan yang menghasilkan *broken nut* sebesar 17%

$$\begin{aligned}
 y &= 1.734x - 59.346 \\
 17 &= 1.734x - 59.346 \\
 x &= \frac{(17+59.346)}{1.734}
 \end{aligned}$$

$$x = \frac{76.346}{1.7336}$$
$$x = 44.03 \text{ Bar}$$

Lampiran 2. Pengambilan dan Pengolahan Sampel



Pengambilan Sampel



Pengambilan Sampel



Pengolahan Sampel



Pengolahan Sampel



Pengolahan Sampel

Lampiran 3. Penimbangan Nut Utuh dan Nut Pecah



Hasil Timbangan Nut Utuh Unit Press 1,2, dan 3 (40 Bar)



Hasil Timbangan Nut Pecah Unit Press 1,2, dan 3 (40 Bar)



Hasil Timbangan Nut Utuh Unit Press 1,2, dan 3 (42 Bar)



Hasil Timbangan Nut Pecah Unit Press 1,2, dan 3 (42 Bar)



Hasil Timbangan Nut Utuh Unit Press 1,2, dan 3 (44 Bar)



Hasil Timbangan Nut Pecah Unit Press 1,2, dan 3 (44 Bar)



Hasil Timbangan Nut Utuh Unit Press 1,2, dan 3 (46 Bar)



Hasil Timbangan Nut Pecah Unit Press 1,2, dan 3 (46 Bar)



Hasil Timbangan Nut Utuh Unit Press 1,2, dan 3 (48 Bar)



Hasil Timbangan Nut Pecah Unit Press 1,2, dan 3 (48 Bar)



Hasil Timbangan Nut Utuh Unit Press 1,2, dan 3 (50 Bar)



Hasil Timbangan Nut Pecah Unit Press 1,2, dan 3 (50 Bar)

Lampiran 4. Foto Bersama PMKS Sei Basau PT. Surya Agrolika Reksa



Foto Bersama