

DAFTAR PUSTAKA

- Alparisi, S. I. (2021). Kajian oil losses pada stasiun tilting sterilizer dalam pengolahan tandan buah segar (TBS) menjadi Crude Palm Oil (CPO). *Doctoral Dissertation, Univeritas Jambi*, 1–4.
<https://repository.unja.ac.id/id/eprint/25002>
- Darma, A. Y., Laila, L., & Karuniawan, A. (2021). Penggunaan Metode Failure Mode And Effect Analysis Untuk Mengidentifikasi Kegagalan Dan Pemilihan Tindakan Perawatan (Kasus Stasiun Klarifikasi Pabrik Kelapa Sawit Langling). *Jurnal Vokasi Teknologi Industri (Jvti)*, 3(1), 31–35.
- Darma, A. Y., Laila, L., & Zulfikar, G. (2020). Menentukan keandalan mesin digester dan screw press menggunakan metode failure mode and effect analysis dan reliability block diagram. *Prosiding Seminar Nasional NCIET*, 1(1), 143–159.
- Hairiyah, N., Amalia, R. R., & Wijaya, A. (2014). Nalisis total productive maintenance (TPM) pada stasiun kernel crushing plant(kcp) di PT. X. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 23(1), 103–110.
<https://doi.org/doi.org/10.25077/jtpa.23.1.103-110.2019>
- Hani, S. N., & Purwoto, H. (2025). Analisis Pengelolaan Lingkungan Perkebunan Kelapa Sawit Dalam Implementasi Indonesian Sustainable Palm Oil (ISPO). *AGROFORETECH*, 3(1), 402–410.
<https://jurnal.instiperjogja.ac.id/index.php/JOM/article/view/1836>
- Lumbantoruan, R. (2025). Pengaruh tekanan uap saat proses perebusan terhadap tandan buah segar dan dinding sterilizer Reynold. *IKRA-ITH HUMANIORA: Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 9(3), 1946–1953.
<https://doi.org/doi.org/10.37817/ikraith-humaniora.v9i3>
- Maimun, T., Arahman, N., Hsb, F. A., & Rahayu, P. (2017). Penghambatan peningkatan kadar asam lemak bebas (free fatty acid) pada buah kelapa sawit dengan menggunakan asap cair. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia*, 9(2), 44–49. <https://doi.org/doi.org/10.17969/jtipi.v9i2.8469>
- Masruroh, L., & Mardesci, H. (2021). Proses perebusan kelapa sawit pada stasiun sterilizer (Studi Kasus pada PT. Tri Bakti Sarimas PKS 2 Ibul, Riau). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 10(1), 43–48.
- Nasution, M. A., Hasibuan, H. A., & Yudianto, B. G. (2011). Komparasi sterilizer konvensional dan modern. *Conference Paper*.
- Nurrahman, A., Permana, E., & Musdalifah, A. (2021). Analisa Kehilangan Minyak (Oil Losses) Pada Proses Produksi Di Pt X. *Jurnal Daur Lingkungan*, 4(2), 59–63. <https://doi.org/10.33087/daurling.v4i2.89>
- Prabowo, M., & Ihsan, T. (2023). Penerapan metode reliability centered maintenance (RCM) untuk mengoptimalkan waktu c-check casa 212-400 i. *Jurnal Ilmiah Teknik Dan Manajemen Industri*, 3(2), 1639–1650.
- Purba, B., Zahra, D. A., Almas, K. U., Erisa, S., Sihotang, A., & Mardiah, S. (2025). Pengaruh ekspor minyak kelapa sawit terhadap. *Economicus: Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 15(2), 01–10.
<https://doi.org/doi.org/10.47860/economicus.v15i2.1>
- Rico, M., Ulfa, M., & Widyowanti, R. A. (2025). Kajian Penggunaan Tilting Sterilizer Horizontal di Pabrik Kelapa Sawit PT OXY. *AGROFORETECH*,

- 3(4), 2048–2060.
<https://jurnal.instiperjogja.ac.id/index.php/JOM/article/view/2287/1349>
- Sari, N. J. (2026). Analisis kadar air dan alb pada berbagai posisi sampling dalam storage tank Crude Palm Oil (CPO). *Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Malang*.
<http://eprints.umm.ac.id/id/eprint/31309/1/SKRIPSI.pdf.pdf>
- Saukani, M. A., Apriyanti, S. N., Butar-Butar, R., Manurung, E. F., Putra, P. D. D., Raja6, P. M., Purwanto, H., Zakwan, & Rahimah. (2025). Analisa kehilangan minyak (oil losses) pada proses produksi di pabrik kelapa sawit. *Jurnal Agro Fabrica*, 7(1), 84–94.
<https://ejurnal.itsi.ac.id/index.php/JAF/article/view/307/249>
- Siregar, A. W., Fadhilah, N., & Hasibuan, A. (2024). Analisis pengendalian persediaan bahan baku tandan buah segar (TBS) dalam menunjang efektivitas pengelolaan persediaan pada Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Medan. *Jurnal Riset Ilmu Akuntansi*, 3(1), 01–19.
<https://doi.org/doi.org/10.55606/akuntansi.v2i4.1450>
- Subiyanto. (2012). Pemilihan teknologi sterilizer pada pabrik kelapa sawit menggunakan metode analytical hierarchy process. *Jurnal Teknik Industri*, 14(2), 159–172. <https://doi.org/doi.org/10.22219/JTIUMM.Vol14.No2.160-173>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambar Dokumentasi Penelitian

NO	Gambar	Keterangan
1.		Stasiun penerimaan atau <i>loading ramp</i> seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1, merupakan stasiun awal pengolahan TBS di pabrik kelapa sawit yang berfungsi sebagai tempat penimbunan sementara setelah melalui jembatan timbang, sekaligus lokasi pembongkaran buah dari truk dan pemindahan ke lori perebusan.
2.		<i>Sterilizer</i> konvensional <i>horizontal</i> seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2, digunakan di stasiun <i>sterilizer</i> . <i>Sterilizer</i> konvensional <i>horizontal</i> merupakan teknologi yang paling lama digunakan di industri kelapa sawit. Sistem ini menggunakan lori baja beroda yang berisi 1,5–15 ton TBS, dimasukkan ke dalam bejana <i>horizontal</i> dengan pemanasan uap bertekanan
3.		Berdasarkan Gambar 3, <i>sterilizer</i> vertikal adalah bejana perebusan tandan buah segar (TBS) dengan posisi tegak (vertikal). Sistem ini masih bekerja secara batch, namun sudah dibantu dengan otomatisasi (<i>conveyor</i> untuk pengangkutan TBS, pintu hidrolik, dan PLC).
4.		<i>Tilting sterilizer horizontal</i> merupakan inovasi terbaru dengan posisi <i>horizontal</i> yang dapat dimiringkan (<i>tilting</i>) untuk memudahkan proses pengisian dan pengeluaran. Alat ini bekerja dengan sistem miring (<i>tilting</i>) sehingga memudahkan proses pengisian dan pengeluaran bahan. Sistem otomatis akan memindahkan (TBS) ke dalam sterilisator, kemudian setelah proses selesai, hasilnya berupa <i>sterilized fresh bunches</i> (SFB) dipindahkan ke stasiun berikutnya.

Data Primer

Oil Losses	Tekanan	Lama Perebusan	Buah Matang	Buah Setengah Matang	Buah Mentah	Buah Lewat Matang
0,66	2,87	81	73,80	21,23	0,10	4,74
0,74	2,78	83	73,41	21,47	0,69	4,05
0,72	2,9	83	72,50	20,00	3,02	4,48
0,67	3,03	78	75,91	19,96	0,13	4,00
0,61	2,76	86	80,49	15,00	0,20	4,31
0,56	2,76	86	74,53	21,12	0,13	4,01
0,64	3,04	85	73,83	22,21	0,40	3,56
0,75	2,92	84	69,82	24,63	0,25	5,24
0,7	2,73	78	68,59	28,13	0,27	2,88
0,58	2,88	83	74,60	23,10	0,10	2,20
0,69	2,73	83	69,67	24,51	0,41	5,26
0,71	2,73	81	74,58	22,20		3,13
0,61	2,84	84	71,40	23,44	0,07	5,10
0,69	2,51	87	71,02	22,96	2,00	3,92
0,68	2,54	94	70,58	25,46	0,13	3,31
0,59	2,72	86	73,98	20,57	0,01	5,27
0,71	2,65	86	63,45	30,00	2,64	3,64
0,72	2,85	85	74,00	21,35	0,17	4,36
0,77	2,66	75	68,96	26,76	0,47	3,60
0,76	2,59	85	73,38	23,72	0,12	2,70
0,57	3,02	85	72,60	22,85	0,44	4,11
0,6	2,77	97	70,53	23,42	0,56	5,49
0,72	2,81	84	71,22	23,71	0,19	4,82
0,72	2,59	87	62,82	31,55	2,18	3,45
0,72	2,72	85	71,85	23,12	0,85	4,00
0,99	2,82	79	70,96	23,52	0,07	5,45
0,73	2,63	91	67,00	28,15	0,85	4,00
0,77	2,86	89	67,97	27,01	0,25	4,77
0,76	2,71	89	68,26	28,12	0,57	3,00
0,73	2,76	80	71,18	25,23	1,00	2,53
0,65	2,71	92	65,54	28,85	1,31	4,08
0,74	3,08	78	70,68	23,99	0,10	4,89
0,62	2,8	88	71,04	25,74	0,38	2,85
0,66	2,64	96	70,49	24,10	0,36	5,06
0,64	2,92	80	70,92	22,21	0,17	6,48
0,69	2,62	82	71,72	18,03	0,69	9,38
0,87	2,83	85	70,76	23,40	0,29	5,34
0,53	2,51	82	63,40	28,60	2,00	6,00
0,73	2,6	77	68,95	24,92	0,25	5,80
0,55	2,83	85	69,10	23,43	-	7,30
0,64	2,91	80	64,71	30,93	0,07	4,20
0,77	2,83	87	62,27	28,94	0,53	6,48
0,69	2,78	80	66,79	28,64	0,53	3,64
0,59	2,75	93	59,34	36,66	0,45	3,37
0,62	2,58	81	55,50	38,25	4,67	1,58
0,73	2,69	83	57,69	38,80	0,80	2,27

0,62	2,73	89	57,78	37,36	1,11	3,23
0,7	2,96	79	56,41	39,80	0,82	2,56
0,68	2,85	86	61,04	35,02	0,83	2,89
0,63	2,54	92	63,82	30,77	2,15	3,04
0,85	2,85	77	62,54	33,29	0,36	3,60