

BAB XII KESIMPULAN DAN SARAN

12.1. Kesimpulan

1. PT Batara Elok Semesta Terpadu merupakan pabrik pengolahan minyak kelapa sawit yang didirikan pada tahun 2013 dengan kapasitas sebesar 750 ton per hari.
2. Lokasi kegiatan industri PT Batara Elok Semesta Terpadu terletak di Jl. Gamma Blok Q No. 2 Kawasan Industri Maspion, kelurahan Manyar Sidomukti, kecamatan Manyar, kabupaten Gresik Provinsi Jawa Timur.
3. Struktur organisasi yang digunakan oleh PT Batara Elok Semesta Terpadu adalah struktur organisasi lini dan staff, serta fungsional dengan bentuk badan Perseroan Terbatas (PT).
4. Bahan baku yang digunakan PT Batara Elok Semesta Terpadu adalah *Crude Palm Oil* (CPO) yang berasal dari perkebunan di Kalimantan.
5. PT Batara Elok Semesta Terpadu memproduksi minyak goreng kelapa sawit dengan merek Familie.
6. Proses pengolahan *refinery* minyak goreng kelapa sawit di PT Batara Elok Semesta Terpadu dibagi menjadi beberapa tahapan, yaitu *bleaching*, filtrasi, dan deodorisasi.
7. Sumber daya yang digunakan PT Batara Elok Semesta Terpadu, yaitu sumber daya manusia, sumber daya listrik, dan sumber daya air.
8. PT Batara Elok Semesta Terpadu memiliki jumlah tenaga kerja sebanyak 476 karyawan dan kesejahteraan karyawan yang diberikan seperti pemberian tunjangan keselamatan dan kesehatan kerja, tunjangan hari raya dan bonus, tunjangan makan, dan pemberian cuti.

9. Pengendalian mutu yang dilakukan PT Batara Elok Semesta Terpadu meliputi pengawasan mutu bahan dengan pengujian warna, *Free Fatty Acid* (FFA), *Moisture Content* (MC), dan DOBI, serta pengawasan mutu selama proses produksi (*refinery*) dengan pengujian *break test* dan *bleaching test*.
10. Sanitasi yang dilakukan PT Batara Elok Semesta Terpadu adalah sanitasi pabrik, khususnya pada ruang produksi dan sanitasi pekerja.
11. Pengolahan limbah di PT Batara Elok Semesta Terpadu meliputi pengolahan limbah cair dan limbah padat.

12.2. Saran

1. Sanitasi ruang tunggu untuk tamu lebih ditingkatkan sehingga tamu yang datang lebih nyaman.
2. Fasilitas pada ruang tamu, ruang tunggu, dan *lobby* kantor ditingkatkan.
3. Manajemen penerimaan tamu lebih diperjelas sehingga tamu tidak menunggu terlalu lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L. 2018. Upaya Peningkatan Penerapan Sanitasi Pada Industri Pangan Skala Kecil, *Ziraa 'ah* 43(3):246-254.
- Ainun, F. dan Jamaaluddin. 2018. Analisa Efisiensi Economizer terhadap Boiler (Gas dan Solar) di PT. Spindo III, Tbk, *Jurnal Ilmu-Ilmu Elektro san Rekayasa 2* (2): 99 104.
- AOCS. 1997. *Official Method in Sampling and Analysis of Commercial Fats and Oils*. AOCS Official Method Ca 2c -25, Ca 2b-38, Ca 10-40.
- Aziz, A. A. 2009. Penentuan Kadar Air dan Kotoran Minyak Sawit Mentah (CPO) Pada Tangki Penyimpanan di Pabrik Kelapa Sawit PTPN IV Kebun Adolina, *Karya Ilmiah*, Program Diploma-3 Kimia Industri, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sumatera Utara, Medan.
<https://123dok.com/document/wq2m09jy-penentuan-kotoran-minyak-mentah-penyimpanan-pabrik-kelapa-adolina.html?tab=pdf&page=22>
(19 Juli 2021).
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2019. *Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 11 tahun 2019 tentang Bahan Tambahan Pangan*.
[https://standarpangan.pom.go.id/dokumen/peraturan/2019/PerBPOM No 11 Tahun 2019 tentang BTP.pdf](https://standarpangan.pom.go.id/dokumen/peraturan/2019/PerBPOM_No_11_Tahun_2019_tentang_BTP.pdf) (19 Juli 2021).
- Badan Standarisasi Nasional. 2006. *SNI 01-2901-2006: Minyak Kelapa Sawit Mentah (Crude Palm Oil)*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
<https://fdokumen.com/download/sni-01-2901-2006-standar-nasional-indonesia-01-2901-2006-minyak-kelapa-sawit> (11 Juni 2021).

- Badan Standarisasi Nasional. 2008. *SNI 6989.59:2008: Air dan Air Limbah - Bagian 59: Metoda Pengambilan Contoh Air Limbah*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
[http://ciptakarya.pu.go.id/plp/upload/peraturan/SNI_-6989-59-2008-Metoda-Pengambilan-Contoh-Air-Limbah.pdf](http://ciptakarya.pu.go.id/plp/upload/peraturan/SNI_-6989-59-2008-<u>Metoda-Pengambilan-Contoh-Air-Limbah.pdf</u>) (18 Juli 2021).
- Badan Standarisasi Nasional. 2011. *SNI CAC/RCP 1:2011: Rekomendasi Nasional Kode Praktis-Prinsip Umum Higiene Pangan*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Calliauw, G., R. J. Hamilton dan W. Hamm. 2013. *Edible Oil Processing: Second Edition*. Wiley: New York.
- Council of Palm Oil Producing Countries. 2021. *Palm Oil Supply and Demand Outlook Report 2020*. Jakarta: CPOPC (halaman 7).
- Dewi, N. M. N. B. S. 2018. Pengelolaan Sampah Skala Rumah Tangga Secara Mandiri Berbasis “Zero Waste”, *Jurnal Universitas Mahasaraswati Mataram* 12(1):137-145.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2019. *Statistik Perkebunan Kelapa Sawit Indonesia 2018-2020*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan.
- Fatimura, M. 2015. Tinjauan Teoritis Permasalahan Boiler Feed Water Pada Pengoperasian Boiler yang Dipergunakan dalam Industri, *Jurnal Media Teknik* 12(1):24-32.
- Fitriyani, S., T. Murni, dan S. Warsono. 2018. Pemilihan Lokasi Usaha dan Pengaruhnya terhadap Keberhasilan Usaha Jasa Berskala Mikro dan Kecil, *Management Insight* 13(1):47-58.
- Ginting, R. A. 2020. Penentuan Kadar Fosfat (PO₄) Pada Air Limbah Menggunakan Spektrofotometer UV Visible Pada PT Sucofindo Medan, *Tugas Akhir*, Program Studi D-3 Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sumatera Utara, Medan.

<http://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/25585/162401037.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (18 Juli 2021).

- Haryono, M. Ali, dan Wahyuni. 2012. Proses Pemucatan Minyak Sawit Mentah dengan Arang Aktif, *Berkala Ilmiah Teknik Kimia* 1(1):7-12.
- Hasballah, T. dan L. H. Siregar. 2020. Analisa Pemakaian Jumlah BE (*Bleaching Earth*) terhadap Kualitas Warna DBPO (*Degummed Bleached Palm Oil*) Pada Tangki *Bleacher* (D202) dengan Kapasitas 2000 ton/hari di Unit *Refinery* PT SMART Tbk Belawan, *Jurnal Teknologi Mesin UDA* 1(1):9-16.
- Heriyana. 2020. Pengendalian Persediaan dan Proses Produksi Pengaruhnya Terhadap Kualitas Produk Di UKM Karya Abadi Prabumulih, *integritas Jurnal Manajemen Profesional* 1(2):119-130.
- Heryani, H. 2019. Penentuan Kualitas *Degummed Bleached Palm Oil* (DBPO) dan *Refined Bleached Deodorized Palm Oil* (RBDPO) dengan Pemberian *Bleaching Earth* Pada Skala Industri, *Jurnal Teknologi Industri Pertanian* 29(1):11-18.
- Hong, K. M., R. Indrawati, T. H. P. Brotosudarmo, dan L. Limantara. 2020. Thermal Degradation Kinetics of Encapsulated Palm Carotenes using Different Combination of Wall Materials, *Indonesian Journal of Natural Pigments* 2(1):21-25.
- Ichtiakhiri, T. H. dan Sudarmaji. 2015. Pengelolaan Limbah B3 dan Keluhan Kesehatan Pekerja di PT Inka (Persero) Kota Madiun, *Jurnal Kesehatan Lingkungan* 8(1):118-127.
- Ihsan, A. M. 2016. Rancang Bangun *Degumming* Pengolahan CPO (*Crude Palm Oil*), *Skripsi S-1*, Fakultas Teknik Mesin, Universitas Pasundan, Bandung.
- <http://repository.unpas.ac.id/13488/2/RANCANG%20BANGUN%20>

[DEGUMMING%20PENGOLAHAN%20CPO%20%28Crude%20Palm%20Oil%29%20ALL.pdf](#) (11 Juni 2021).

- Jasasila, 2017. Peningkatan Mutu Pemeliharaan Mesin Pengaruhnya terhadap Proses Produksi Pada PT Aneka Bumi Pratama (ABP) di Kabupaten Batanghari, *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* 17(3):96-102.
- Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. 2003. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan*. https://kemenperin.go.id/kompetensi/UU_13_2003.pdf (18 Juli 2021).
- Kementerian Sekretariat Negara. 2021. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*. [https://jdih.setkab.go.id/PUUdoc/176367/PP Nomor 22 Tahun 2021.pdf](https://jdih.setkab.go.id/PUUdoc/176367/PP%20Nomor%2022%20Tahun%202021.pdf) (19 Juli 2021).
- Kurniawan, W. 2016. Penentuan *Critical Control Point* (CCP) dan Pemantauan (*Monitoring*) Pada Sistem Manajemen *Hazard Analysis Critical Control Point* (Studi Kasus Industri Makanan PT X), *Seminar Nasional Sains dan Teknologi*, Jakarta, 8 November 2016.
- Larasati, N., S. Chasanah, S. Machmudah, dan S. Winardi. 2016. Studi Analisa Ekonomi Pabrik CPO (*Crude Palm Oil*) dan PKO (*Palm Kernel Oil*) dari Buah Kelapa Sawit, *Jurnal Teknik ITS* 5(2):2337-3539.
- Limbong, A. 2008. Alkalinitas: Analisa dan Permasalahannya untuk Air Industri, *Karya Ilmiah*, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sumatera Utara, Medan. <https://docplayer.info/29909804-Alkalinitas-analisa-dan-permasalahannya-untuk-air-industri-karya-ilmiah-oleh-aquarina-limbong.html> (1 Mei 2021).
- Louie, D. K. 2005. *Handbook of Sulfuric Acid Manufacturing*. Ontario: DK Engineering Inc.

- Mahmud, S. J. 2019. Proses Pengolahan CPO (*Crude Palm Oil*) menjadi RBDPO (*Refined Bleached and Deodorized Palm Oil*) di PT XYZ Dumai, *UNITEK* 12(1):55-64.
- Mamuaja, C. F. 2016. *Pengawasan Mutu dan Keamanan Pangan*. Manado: Unsrat Press (hal 29).
- Mayalibit, A. P., Z. L. Sarungallo, dan S. N. P. Paiki. 2019. Pengaruh Proses *Degumming* Menggunakan Asam Sitrat terhadap Kualitas Minyak Buah Merah (*Pandanus conoideus Lamk*), *Agritechnology* 2(1):23-31.
- Meliana, N., S. H. Putri, dan E. Mardawati. 2019. Optimasi Kondisi *Acid Degumming* Pada Proses Produksi Lesitin dari CPO, *Jurnal Industri Pertanian* 1(3):70-76.
- Mulianti. 2008. Pengendalian Korosi Pada Ketel Uap, *Jurnal Teknik Mesin* 5(2): 105-111.
- Najma, A. N. 2018. Validasi Analisis FFA (*Free Fatty Acid*) untuk Mengetahui Validitas Metode Analisis yang Dipergunakan sebagai Penentu Kualitas Minyak di Pabrik Minyak Kelapa Sawit, *BPI* 1(2):27-30.
- Nurlia. 2019. Pengaruh Struktur Organisasi terhadap Pengukuran Kualitas Pelayanan (Perbandingan Antara Ekspektasi/Harapan dengan Hasil Kerja), *Meraja Journal* 2(2):51-66.
- Pudjiastuti, U. dan D. Viskhurin. 2010. Manfaat Sertifikasi bagi Industri di Indonesia, *Jurnal Standarisasi* 12(2):106-117.
- Pullarcort, S. 2015. *Above Ground Storage Tank*. Boca Raton: CRC Press.
- Rahmad, J. A., W. Febrina, dan Yusrizal. 2020. Analisis Pengendalian Kualitas *Refined Bleached Deodorized Palm Oil* dan *Refined Bleached Deodorized Palm Olein* di PT Adhitya Seraya Korita Dumai, *Unitek* 13(1):1-14.

- Rahmawati, P. 2014. Pengelolaan Metode IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) dalam Mengatasi Pencemaran Air Tanah dan Air Sungai, *Naskah Publikasi*, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
<http://eprints.ums.ac.id/32060/10/02.%20NASKAH%20PUBLIKASI.pdf> (19 Juli 2021).
- Rianti, A., A. Christopher, D. Lestari, dan W. E. Kiyat. 2018. Penerapan Keamanan dan Sanitasi Pangan Pada Produksi Minuman Sehat Kacang-kacangan UMKM Jukajo Sukses Mulia di Kabupaten Tangerang, *Jurnal Agroteknologi* 12(2):167-175.
- Ristianingsih, Y., Sutijan, dan A. Budiman. 2011. Studi Kinetika Proses Kimia dan Fisika Penghilangan Getah *Crude Palm Oil* (CPO) dengan Asam Fosfat, *Reaktor* 13(4):242-247.
- Rohmah, N. F. 2019. Struktur dan Desain Organisasi, *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 3(1):1-13.
- Setiawan, H. S., T. Octavia dan S. S. Jaya. 2016. Perbandingan *Product Layout* dan *Process Layout* dalam Perbaikan Tata Letak PT Almicos Pratama dengan Metode Simulasi, *Jurnal Titra* 4(1):33-38.
- Siahaan, D. dan L. Erningpraja. 2005. Penerapan *Good Agriculture Practice* dan *Good Manufacture Practice* dalam Meningkatkan Mutu dan Keamanan Pangan Minyak Kelapa Sawit, *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit* 13(3):109-118.
- Silalahi, R. L. R., D. P. Sari dan I. A. Dewi. 2017. Pengujian *Free Fatty Acid* (FFA) dan *Colour* untuk mengendalikan Mutu Minyak Goreng Produksi PT XYZ, *Industrial Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri* 6(1):41-50.
- Soetaredjo, F. E., L. Laysandra, J. N. Putro, S. P. Santoso, A. E. Angkawijaya, M. Yuliana, Y. H. Ju, C. H. Zhou, dan S. Ismadji. 2021.

- Ecological-safe and Low-cost Activated-Bleaching Earth: Preparation, Characteristics, Bleaching Performance, dan Scale-up Production, *Journal of Cleaner Production* 279:1-11.
- Sumarna, D. 2014. Studi Metode Pengolahan Minyak Sawit Merah (*Red Palm Oil*) dari *Crude Palm Oil* (CPO), *Prosiding Seminar Nasional Kimia 2014*.
- Sumarno, A., A. M. Prasetyo, F. Akbar, E. Widodo, Triastuti, Maidina, A. Nugroho, I. Budiman, dan B. Subiyanto. 2021. Pemanfaatan Limbah *Spent Bleaching Earth* Pada Stabilisasi Tanah Lempung dengan *Clean Set Cement*, *Jurnal Teknologi Lingkungan* 22(1):104-110.
- Suyasa, I. W. B. dan I. M. Arsa. 2013. Penurunan Konsentrasi Minyak dan COD Air Limbah Operasional Pembangkit Listrik dengan Flotasi dan Lumpur Aktif, *Jurnal Bumi Lestari* 13(1), 98–105.
- Taiko Clay Marketing Sdn Bhd. 2021. *Chemical Composition*.
<https://clay.taikogroup.net/product/> (4 Juli 2021)
- Taufik, M. dan H. Seftiono. 2018. Karakteristik Fisik dan Kimia Minyak Goreng Sawit Hasil Proses Penggorengan dengan Metode *Deep-fat Frying*, *Jurnal Teknologi Universitas Muhammadiyah Jakarta* 10(2):123-130.
- Vakkilainen, E. K. 2017. *Steam Generation from Biomass: Construction and Design of Large Boilers*. Amsterdam: Elsevier Science.
- Wang, L., B. Sunden dan R. M. Mangik, 2007. *Plate Heat Exchangers*. Boston: WIT Press.
- Wijaya, W. A. dan W. P. Rahayu. 2014. Pemenuhan Regulasi Pelabelan Produk Industri Rumah Tangga Pangan (IRTP) di Bogor, *Jurnal Mutu Pangan* 1(1):65-73.
- Yosia. 2016. Proses Fraksinasi Minyak Kelapa Sawit di PT Salim Ivomas Pratama TBK Tanjung Priok, Jakarta Utara, *Laporan Kerja Praktek*,

Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Soegijapranata,
Semarang.

Yusniaji, F. dan E. Widajanti. 2013. Analisis Penentuan Persediaan Bahan Baku Kedelai yang Optimal dengan Menggunakan Metode Stockhastic Pada PT Lombok Gandaria, *Jurnal Ekonomi dan Kewirausahaan* 13(2):158-170.