

## **BAB XIII PENUTUP**

### **13.1. Kesimpulan**

1. PT Damai Sentosa *Cooking Oil* merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan CPO menjadi minyak goreng kelapa sawit dengan merek “Damai”, “Dunia”, dan “Selfie”, serta “Soyfit” dan produk olein industri dan olein ekonomi.
2. Struktur organisasi PT Damai Sentosa *Cooking Oil* berbentuk multidivisional dan diatur agar perusahaan dapat berjalan dengan lancar dan efisien. Tenaga kerja yang dimiliki sebanyak 110 orang.
3. Penyediaan bahan baku CPO PT Damai Sentosa *Cooking Oil* diperoleh dari Pontianak, Kalimantan sedangkan penyediaan bahan pembantu, yaitu *bleaching earth* dan asam fosfat dari PT *Clariant Adsorbents Indonesia* dan *Chengxing Group Jungsu Chengsing Phoph-Chemicals Co., LTD.*
4. Tahap proses pengolahan CPO menjadi minyak goreng kelapa sawit meliputi *refinery (degumming, bleaching, deodorizing)* dan fraksinasi. Minyak goreng hasil fraksinasi lalu difortifikasi dengan vitamin A sebelum dikemas.
5. Proses pengemasan di PT Damai Sentosa *Cooking Oil* dilakukan secara semi-otomatis. Olein yang telah difortifikasi oleh vitamin A diisi dalam kemasan primer (*cup, jerry can, pouch, stand pouch, dan bag in bag*) lalu dikemas dengan kemasan sekunder (karton) dan disegel.
6. Alat dan mesin yang digunakan oleh PT Damai Sentosa *Cooking Oil* meliputi berbagai jenis pompa, *filter*, tangki penyimpanan, tangki-tangki proses, dan alat pengemasan.

7. Pengendalian mutu yang dilakukan oleh PT Damai Sentosa *Cooking Oil* meliputi pengendalian mutu bahan baku dan bahan pembantu, pengendalian mutu produk antara, dan pengendalian mutu produk akhir serta limbah.
8. Sanitasi yang diterapkan oleh PT Damai Sentosa *Cooking Oil* meliputi sanitasi sarana dan prasarana, sanitasi bahan, sanitasi produk, dan sanitasi lingkungan serta pekerja.
9. Pengolahan limbah PT Damai Sentosa *Cooking Oil* diserahkan kepada pihak ketiga di Kawasan SIER dan hanya beberapa yang diproses secara parsial misalnya FFA akan ditampung dan dikondensasi sebelum diberikan pada pihak ketiga.

### **13.2. Saran**

Dalam upaya-upaya peningkatan kualitas dan kuantitas produksi, berikut ini merupakan beberapa saran yang dapat PT Damai Sentosa *Cooking Oil* pertimbangkan.

1. Penerapan sistem HACCP yang lebih cermat pada proses produksi.
2. Upaya untuk melakukan pembersihan lantai area ruang produksi secara berkala setiap harinya untuk menghindari lantai yang licin akibat terkena minyak.
3. Upaya untuk melakukan peningkatan sanitasi *toilet* perusahaan dengan menyediakan antiseptik.
4. Pengamatan menggunakan mikroskop untuk mengamati pembentukan kristal minyak selama penyimpanan.
5. *Recovery* vitamin A dari blotong agar dapat digunakan untuk fortifikasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abena, A.A., N.P. Pambou-Tobi, J.M. Nzikou, L. Matos, C.B. Ndangui, A. Kimbonguila, T. Silou, J. Scher, and S. Desobry. 2009. Comparative Study of Stability Measurements for Two Frying Oils: Soybean Oil and Refined Palm Oil. *Advance Journal of Food Science and Technology*, 2(1):22-27.
- Ahmady, G.A., M. Mehrpour, and A. Nikooravesh. 2016. Organizational Structure. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 230: 455-462
- Aminah, S. 2010. Bilangan Peroksida Minyak Goreng Curah dan Sifat Organoleptik Tempe pada Pengulangan Penggorengan. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 1(1): 7-14.
- Arief, L.M. 2016. *Pengolahan Limbah Industri Dasar-Dasar Pengetahuan dan Aplikasi di Tempat Kerja*. ANDI: Yogyakarta.
- Aswin, M. 2004. Sistem Struktur Organisasi pada Perusahaan Developer (PT Graha Buana Cikarang, Jakarta). *Artikel*. Universitas Sumatera Utara, Halaman 1.
- Ayustaningwarno, F. 2012. Proses Pengolahan dan Aplikasi Minyak Sawit Merah pada Industri Pangan. *VITASPHERE*, 2:1-11
- Badan Standarisasi Nasional. 2006. *SNI-01-2901: Minyak Kelapa Sawit Mentah*. <https://kupdf.net/queue/cpo-sni-pdf>. (22 Maret 2019).
- Badan Standarisasi Nasional. *SNI 01-2901-2006 : Minyak Kelapa Sawit Mentah (Crude Palm Oil)*. [www.pip2bdy.com/nspm/sni%2001-2901-2006%20minyak%20kelapa%20sawit%20mentah.pdf](http://www.pip2bdy.com/nspm/sni%2001-2901-2006%20minyak%20kelapa%20sawit%20mentah.pdf) (28 Januari 2019)
- Badan Standarisasi Nasional. *SNI 01-4858-1998 Sistem Analisa Bahaya dan Pengendalian Titik Kritis (HACCP) Serta Pedoman Penerapannya*. [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://sintak.unika.ac.id/staff/blog/uploaded/5812002253/files/haccp/sni\\_haccp.pdf&ved=2ahUKEwjQh\\_vgKHiAhUDg-YKHcl4B6AQFjAAegQIAhAB&usg=AOvVaw1E96b7a1OeRLWmIwlUZ\\_XM](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://sintak.unika.ac.id/staff/blog/uploaded/5812002253/files/haccp/sni_haccp.pdf&ved=2ahUKEwjQh_vgKHiAhUDg-YKHcl4B6AQFjAAegQIAhAB&usg=AOvVaw1E96b7a1OeRLWmIwlUZ_XM) (8 Mei 2019)

- Badan Standarisasi Nasional. *SNI 7709:2012 Minyak Goreng Sawit*. <https://id.scribd.com/doc/157774034/SNI-Migor-Sawit-SNI-No-7709-2012> (27 April 2019).
- Berger, J., A. Laillou, S.A. Hafez, A.H. Mahmoud, M. Mansour, F. Rohner, S. Fortin, N.A. Ibrahim, and R.M. Pfanner. 2012. Vegetable Oil of Poor Quality is Limiting The Success of Fortification With Vitamin A in Egypt. *Food and Nutrition Bulletin*, 33(3): 186-193.
- Buono, P., A. Daniele., A. Mancini, E. Imperlini, E. Nigro, C. Montagnese, and S. Orru. 2015. Biological and Nutritional Properties of Palm Oil and Palmitic Acid: Effects on Health. *Molecules* 20: 17339-17361.
- Ceriani, R., S.M. Silva, K.A. Sampaio, R. Verhe, C. Stevens, W.D. Greyt, and A.J.A. Meirelles. 2014. Effect of Type of Bleaching Earth on The Final Color of Refined Palm Oil. *LWT-Food Science and Technology*, 59: 1258-1264.
- Corlett, D.A. 1998. *HACCP User's Manual*. Maryland: An Aspen Publication.
- Delvika, Y. 2016. Sistem Informasi Manajemen Persediaan Suku Cadang pada Perusahaan Penyewaan Kendaraan. *Jurnal Sistem Teknik Industri* 18(2): 84-89
- East, Central, and Southern African Health Community. 2007. *Manual for Internal Monitoring of Oil Fortified With Vitamin A*. Tanzania: ESCA, Halaman 2.
- Efremov, N.F. 2014. Innovation in Manufacturing of Flexible Packaging. *Journal of International Scientific Publication*, 8:100-107.
- Fahin, I.S. dan N.M. Iskandar. 2017. Perancangan Tata Letak Fasilitas Ulang (*Re-layout*) untuk Produksi Truk di Gedung *Commercial Vehicle* (CV) PT Mercedes-Benz Indonesia, *Jurnal PASTI.1* (9):66-75.
- Filtration Group. 2019. *Pressure Leaf Filters*. <https://filtration.group> (16 Mei 2019)
- GekaKonus GmbH. 2018. *NUK-HP-High Pressure Natural Circulation Steam Boiler*, <https://www.enery-expert.com/> (16 Mei 2019)

- Ginting, R. 2007. *Sistem Produksi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hambali, E., S. Mujdalipah, A.H. Tambunan, A.W. Pattiwiri, dan R. Hendroko. 2007. *Teknologi Bioenergi*. Bogor: AgroMedia.
- Head, J. and B. Getachew. 2014. *Technical Requirements for The Fortification of Edible Oils in Ethiopia: Training Manual*. <https://fortifyethiopia.files.wordpress.com/2014.06/technical-requirements-for-the-fortification-of-edible-oils.pdf> (8 Juni 2019).
- Henan Doing Mechanical Equipment. 2017. *Crude Palm Oil, Storage tank*. [m.palmoiltractionmachine.com](http://m.palmoiltractionmachine.com) (30 Maret 2019)
- Hidayat, N. 2016. *Bioproses Limbah Cair*. ANDI:Yogyakarta.
- HydroSystemTanks. 2016. *Stainless Steel Tanks and Storage Systems for Industry*. [www.hydrogourp.biz](http://www.hydrogourp.biz) (10 Mei 2019)
- Indiamart. 2019. *Pressure Sand Filter*, <https://m.indiamart.com> (16 Mei 2019)
- Indiamart. 2019. *Screw Pump*, <https://m.indiamart.com> (16 Mei 2019)
- Indiamart. 2019. *Semi-Automatic Fire Tube Boiler*, <https://m.indiamart.com> (16 Mei 2019)
- Indiamart. 2019. *Vertical Storage Tank*, <https://m.indiamart.com> (16 Mei 2019)
- Indotrading. 2019. *Water Softner System*, <https://m.en.indotrading.com> (16 Mei 2019)
- Isa, I. 2011. Penetapan Asam Lemak Linoleat dan Linolenat pada Minyak Kedelai secara Kromatografi Gas. *Sainstek*, 6(1):1-6.
- John, G., Surak and S. Wilson. 2014. *The Certified HACCP Auditor Handbook Third Edition ASQ Food, Drug and Cosmetic Division*. Wisconsin: ASQ Quality Press.
- Julianti, S. 2014. *The Art of Packaging*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama. 18-19.

- Julianti, S. 2017. *A Practical Guide to Flexible Packaging*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama. 54-56.
- Kellens, M., V. Gibon, M. Hendrix, and W.D. Greyt. 2007. *Palm Oil Fractination*. *J. Lipid Science Technology*. 109: 336-349.
- Kelvion. 2018. *Plate Heat Exchanger Tailor-Made Solutions Catalogue*
- Muchtadi, D. 2014. *Pengantar Ilmu Pangan dan Gizi*. Bandung: Alfabeta.
- Perkins, E.G. 1995. *Practical Handbook of Soybean Processing and Utilization*. USA: AOCS Press.
- Perusahaan Daerah Air Minum Kota Surabaya. 2008. *Klasifikasi Pelanggan dan Tarif Air Minum PDAM Kota Surabaya*. [https://www.pdam-sby.go.id/m/page.php?get=tampil\\_tabel\\_tarif&bhs=1](https://www.pdam-sby.go.id/m/page.php?get=tampil_tabel_tarif&bhs=1) (20 April 2019).
- Prabhaningrum, A.A.S.D.A., I.K. Suamba, dan P.U. Wijayanti. 2016. Pengawasan Bahan Baku dan Mutu yang Efektif Guna Mendukung Kelancaran Proses Produksi pada PT Alove Bali. *E-Jurnal Agribisnis dan Agrowisata*. 5(1): 1-10.
- Praja, D.I. 2015. *Zat Aditif Makanan, Manfaat dan Bahayanya*. Yogyakarta: Garudhawaca.
- PT Centra Rekayasa Enviro. 2018. *Spent Bleaching Earth (SBE)*. [www.cr-enviro.com](http://www.cr-enviro.com). (16 Mei 2019)
- Purnawijayanti, H.A. 2001. *Sanitasi Higiene dan Keselamatan Pekerja dalam Pengolahan Makanan*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Rahmawati, F. 2013. *Pengemasan dan Pelabelan*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Riley Surface World. 2008. *Phosphoric Acid Storage Tank*. [www.rileysurfaceworld.co.uk](http://www.rileysurfaceworld.co.uk). (10 Mei 2019)
- Ristianingsih, Sutijan, dan Budiman. 2011. Studi Kinetika Proses kimia dan Fisika Penghilangan Getah *Crude Palm Oil* (CPO) dengan Asam Fosfat. *Reaktor*, 13(4):242-247

- Riyanto. 2013. *Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Limbah B3)*. Publisher:Yogyakarta.
- Saputra, M A., A Syurih., dan A.Z. Muttaqin. 2017. Analisis Mesin Filling Minyak Goreng Berbasis PLC Menggunakan Metode Penakar dan Timer Untuk Meningkatkan Efisiensi. *Jurnal Rotor edisi khusus* (3):46-52.
- Siagian, H. 2011. Pedoman Kerja Berbasis Struktur Organisasi. *Jurnal Wira Ekonomi Mikroskil*, 1(2): 111-118.
- Spandaupumpun. 2017. *Main Catalogue : Centrifugal pumps*. Jerman: SKF Lubrication Systems Germany GmbH.
- Suhartini, S. dan I. Nurika. 2018. *Teknologi Pengolahan Limbah Argoindustri*. Malang: UB Press.
- Sumitomo Heavy Industries Process Equipment Co., Ltd. 2018. *Mixing Vessel*. [www.shi-pe.shi.co.jp](http://www.shi-pe.shi.co.jp). (16 Mei 2019)
- Suprayitno, E. 2017. *Dasar Pengawetan*. Malang: UB Press. 159-169.
- Universal Hydraulik. 2019. *Shell and Tube Heat Exchanger*, <https://universalhydraulik.com> (16 Mei 2019)
- Watson Marlow. 2018. Accurate, versatile chemical pumps, *Watson Marlow qdos Peristaltic Metering Catalogue*.
- Watson McDaniel. 2019. *Steam Traps*, <https://www.watsonmcdaniel.com> (16 Mei 2019)
- WHO. 2002. *Report on the Intercountry Workshop on Oil Fortification: A Simple and Effective Measure to Eradicate Vitamin A and D Deficiency in The Eastern Mediterranean Region*. Cairo: World Health Organization (WHO-EM/NUT/217/E/L).
- Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Yayasan Kegizian Untuk Pengembangan Fortifikasi Pangan Indonesia. 2017. *Fortifikasi Vitamin A: Apa, Mengapa, dan Untuk Siapa?*. Jakarta: Yayasan Kegizian Untuk Pengembangan Fortifikasi Pangan Indonesia.

- Yuanchen, A. 2018. *Fiber Heat Resistant PTFE Filter Bag with PTFE Membrane for Bag Filter*, [www.ycfiltration.com](http://www.ycfiltration.com) (16 Mei 2019)
- Yuwono, S.S. 2017. *Teknologi Pengolahan Pangan Hasil Perkebunan*. Malang: UB Press.
- Yuwono, S.S. dan E. Waziroh. 2017. *Teknologi Pengolahan Pangan Hasil Perkebunan*. Malang : Universitas Brawijaya Press.