

XIII. KESIMPULAN DAN SARAN

13.1. Kesimpulan

1. PT. Lautan Natural Krimerindo merupakan salah satu pabrik pengolahan pangan produsen *non-dairy creamer* dan telah dipasarkan ke dalam dan luar negeri, serta bersertifikat BPOM, Halal, ISO 9001, ISO 22000, dan FSSC 22000.
2. Lokasi PT. Lautan Natural Krimerindo berada dalam kawasan industri Jalan Raya Mojosari-Pacet Km. 4, Desa Pesanggrahan, Kecamatan Kutorejo, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur, Indonesia dengan model tata letak produk (*product layout*).
3. PT. Lautan Natural Krimerindo memiliki struktur organisasi yang dipimpin oleh direktur dengan 17 unit departemen dan memiliki bentuk badan usaha Perseroan Terbatas (PT).
4. Bahan baku yang digunakan PT. Lautan Natural Krimerindo untuk memproduksi *non-dairy creamer* adalah minyak (HPKO dan HCNO) dan pemanis (*glucose syrup*). Sedangkan bahan pembantu yang digunakan adalah pengemulsi, penstabil, protein, maltodekstrin, serta *anti-caking agent*.
5. Proses pengolahan *non-dairy creamer* di PT. Lautan Natural Krimerindo terdiri atas beberapa tahapan, yaitu pencampuran, penyaringan 1, pemanasan dan homogenisasi, penyaringan 2, pengeringan, penurunan suhu, pengayakan, dan pengemasan.
6. Kemasan yang digunakan untuk mengemas *non-dairy creamer* 25 kg adalah kemasan primer *paper bag with inner plastic*. Sedangkan kemasan *non-dairy creamer* 500 kg adalah kemasan primer *woven bag with inner plastic*.
7. Pengemasan *non-dairy creamer* melalui beberapa tahapan, yaitu proses pengisian (*filling*), penutupan kemasan (*sealing*), perataan kemasan (*flattener*), pelewatan pada *metal detector*, pengecekan berat produk (*checkweighing*), dan pencetakan kode produksi.
8. Penyimpanan produk *non-dairy creamer* dilakukan dalam gudang (*warehouse*) dengan suhu tidak lebih dari 32°C, RH

- 40-70%, dan menggunakan sisten FEFO (*First Expired First Out*).
9. PT. Lautan Natural Krimerindo memasarkan produknya dengan menggunakan dua metode, yaitu B2B (*Business to Business*) dan B2C (*Business to Customer*).
 10. Mesin dan peralatan yang digunakan PT. Lautan Natural Krimerindo dalam proses produksi *non-dairy creamer*, yaitu silo, *boiler*, *hot water tank*, *mixing tank*, *shieveveter*, *heat exchanger*, *homogenizer*, *spray dryer*, *swirling fluidized bed*, *vibro fluidized bed dryer*, dan mesin *packaging*.
 11. Mesin dan peralatan dibersihkan sebelum dan sesudah proses produksi secara berkala, serta dilakukan perawatan dan perbaikan oleh teknisi internal atau *vendor* eksternal.
 12. Sumber daya yang digunakan oleh PT. Lautan Natural Krimerindo adalah sumber daya manusia, listrik, dan air.
 13. Sanitasi yang dilakukan oleh PT. Lautan Natural Krimerindo meliputi sanitasi bangunan pabrik, mesin dan peralatan, bahan baku dan air, serta sanitasi pekerja.
 14. Pengendalian mutu yang dilakukan oleh PT. Lautan Natural Krimerindo meliputi pengawasan mutu bahan baku, bahan tambahan, dan kemasan; proses produksi; dan produk akhir.
 15. Limbah yang dihasilkan PT. Lautan Natural Krimerindo terbagi menjadi dua, yaitu limbah padat dan limbah cair. Limbah cair akan diolah sebelum dibuang ke lingkungan dengan indikator ikan (*fish pond*). Sedangkan limbah padat berupa *sludge* digunakan sebagai pupuk tanaman dan limbah padat berupa kemasan bahan baku powder dan pallet kayu akan diserahkan pada pihak ketiga.
 16. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pembentukan *white layer*, *white spot*, dan *fatty appearance* adalah kondisi dan suhu tempat penyimpanan, suhu penyeduhan, lama pengadukan, jenis kemasan yang digunakan, suhu inlet yang terlalu tinggi saat proses produksi, serta tingkat keasaman kopi yang digunakan untuk pengujian.
 17. Lama penyimpanan pada sampel *non-dairy creamer* ND08110 tidak mempengaruhi karakteristik *white layer*, *white spot* dan

fatty appearance pada pengaplikasiannya dalam produk kopi bubuk.

18. Emulsi produk *non-dairy creamer* ND08110 sudah cukup baik dengan lama simpan hingga 6 bulan pada pengaplikasiannya pada produk kopi bubuk.
19. Suhu air penyeduhan mempengaruhi pembentukan *white layer* dan *white spot* pada pengaplikasian *non-dairy creamer* ND08110 pada produk kopi bubuk, tetapi tidak berpengaruh terhadap pembentukan *fatty appearance*.
20. Suhu air penyeduhan yang disarankan adalah 92°C agar diperoleh sampel dengan *white layer* yang tidak terlalu tebal dan *white spot* dalam jumlah yang kecil.
21. Lama pengadukan mempengaruhi pembentukan *white layer* dan *white spot* pada pengaplikasian *non-dairy creamer* ND08110 pada produk kopi bubuk, tetapi tidak berpengaruh terhadap pembentukan *fatty appearance*.
22. Lama pengadukan yang disarankan saat penyeduhan adalah 45 detik agar diperoleh sampel dengan *white layer* yang tidak terlalu tebal, *white spot* dalam jumlah yang kecil, dan dapat menghemat waktu penyajian pada konsumen.

13.2. Saran

1. Perlu dilakukan adanya kombinasi dua hingga tiga perlakuan pada pengaplikasian produk *non-dairy creamer* dalam kopi untuk mengetahui kondisi atau perlakuan yang optimal untuk karakteristik *white layer*, *white spot*, dan *fatty appearance*-nya.
2. Pengujian *white layer* masih memiliki faktor bias karena pengujian dilakukan secara subyektif. Oleh karena itu, dalam pengujian kedepannya, penggunaan alat ukur yang bersifat kuantitatif diperlukan agar dapat ditetapkan standar karakteristik *white layer*. Uji ini dapat dilakukan dengan menggunakan alat ukur yang menyerupai *mesh strainer* agar dapat dihitung luas areanya secara kuantitatif. Berhubung besarnya lubang pada *mesh strainer* dapat dihitung (misalkan ukuran 60 mesh memiliki 60 lubang dalam 1 inci), maka luas area *white layer* dapat ditentukan dengan cara menghitung

banyaknya lubang pada *mesh strainer* yang ‘terisi’ oleh *white layer*. Prinsip pengukuran luas permukaan dengan *mesh strainer* ini menyerupai pengukuran dengan *milimeter block*. Pengujian *white layer* secara kuantitatif juga dapat dilakukan dengan menggunakan *filter* warna untuk mengukur ketebalan atau intensitas warna putih yang terbentuk pada permukaannya. *Filter* warna dapat didekati dengan penggunaan instrumen *colour reader* untuk menguji intensitas warna putih yang terbentuk dari penambahan produk krimer dalam seduhan kopi. Kontrol warna dapat menggunakan seduhan kopi tanpa penambahan produk krimer. Kemudian standar peningkatan intensitas warna putih dapat ditunjukkan dari adanya peningkatan intensitas *lightness* yang ditunjukkan pada instrumen *colour reader* dengan setting pengujian warna CIELAB *colour space* (L^* , a^* , b^*). Penggunaan pendekatan penggunaan instrumen *colour reader* atau *filter* warna ini diharapkan dapat memperjelas standar pembentukan *white layer* pada pengaplikasian produk *non-dairy creamer* dalam kopi. Namun, masih banyak keterbatasan dalam literatur dan diperlukan penelitian dan pengujian lebih lanjut dalam pengaplikasian penggunaan filter untuk menguji *white layer* ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisu, E. (2008). *Hak Karyawan Atas Gaji dan Pedoman Menghitung: Gaji Pokok, Uang Lembur, Gaji Sundulan, Insentif – Bonus - THR, Pajak atas Gaji, Iuran Pensiun – Pesangon, Iuran Jamsostek/Dana Sehat*. Indonesia: Forum Sahabat.
- Aramouni, F. & Deschenes, K. (2015). *Methods for Developing New Food Products*. United States of America: DEStech Publications.
- Arief, L. M. (2016). *Pengolahan Limbah Industri Dasar, Dasar pengetahuan dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Indonesia: Andi Offset.
- Audina, M. (2021). Ukuran Partikel Bubuk dan Suhu Penyeduhan terhadap Mutu Kopi Hijau, *Skripsi*, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. (2019). Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2019 tentang *Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan.
- Badan Standardisasi Nasional. (2006). *SNI 06-7176-2006: Palet Plastik*. <https://id.scribd.com/document/406450198/SNI-06-7176-2006-pallet-plastic-pdf>. Tanggal akses 12 Januari 2022.
- Badan Standardisasi Nasional. (2009). *SNI 4444-2009 : Krimer nabati bubuk*. https://kupdf.net/download/sni-4444-2009-krimer-nabati-bubukpdf_59b5111edc0d600c0cf30a43_pdf. Tanggal akses 19 Januari 2022.
- Barth, R. & Farber, M. (2019). *Mastering Brewing Science: Quality and Production*. United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- Bertoli. (2022). *Homogenizers*. <https://www.bertoli-homogenizers.com/>. Tanggal akses 1 Mei 2022.

- Boutte, T. & Skogerson, L. (2015). Stearoyl-2-Lactylates and Oleoyl Lactylates. In *Emulsifiers in Food Technology* (pp. 251-270). Willey Blackwell.
- Catio, M., Sarwani, & Ruknan. (2020). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Indonesia: Indigo Media
- Cekdin, C. (2021). *Distribusi Daya Listrik: Teori dan Praktik*. Indonesia: Andi.
- Clute, M. (2009). *Food Industry Quality Control Systems*. United States of America: CRC Press.
- Daya. (2021). *Inilah Cara Ekspor Barang ke Luar Negeri Bagi Pemula*. <https://www.daya.id/usaha/artikel-daya/pengembangan-diri/inilah-cara-ekspor-barang-ke-luar-negeri-bagi-pemula>. Tanggal akses 28 Februari 2022.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2014). *Kamus Besar Bahasa Indonesia, Edisi Keempat*. Indonesia: Gramedia Pustaka Utama.
- Dzulqornain, F. (2015). *Prinsip Kerja Heat Exchanger*. <https://www.insinyoer.com/prinsip-kerja-heat-exchanger/2/>. Tanggal akses 28 Februari 2022.
- Ebnesajjad, S. (2012). *Plastic Films in Food Packaging: Materials, Technology, and Applications*. United States of America: Elsevier.
- Efendi, F. & Makhfudli. (2009). *Keperawatan Kesehatan Komunitas: Teori dan Praktik dalam Keperawatan*. Indonesia: Salemba Medika.
- Euston, S. R. & Goff, H. D. (2019). Emulsifiers in Dairy Products and Dairy Substitutes. In *Food Emulsifiers and Their Applications Third Edition* (pp. 217-254). Springer.
- Fathun. (2020). *Mesin Bensin Kendaraan Ringan*. Indonesia: Diandra Kreatif.
- Fatma, F., Nirtha, R. I., Hasbullah, U. H. A., Sari, N. P., Munthe, S. A., Argaheni N. B., & Trisutrisno, I. (2021). *Sanitasi Makanan dan Minuman*. Indonesia: Yayasan Kita Menulis.
- Fellows, P.J. (2017). *Food Processing Technology Principles and Practice Fourth Edition*. United States of America: Elsevier.

- Fitri, L., Suryana, U., & Sujadi. (2018). Pengawasan Mutu dalam Meningkatkan Volume Produksi. *MANAGER: Jurnal Ilmu Manajemen* 1(1), 31-44.
- Groover, M.P. (2015). *Automation, Production Systems, and Computer-Integrated Manufacturing Fourth Edition*. United States of America: Pearson Higher Education.
- Gubernur Jawa Timur. *Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013: Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan/atau Kegiatan Usaha Lainnya*. Indonesia: Gubernur Jawa Timur.
- Hantoro, M. R. & Soewito, M. B. (2018). Eksplorasi Desain Kemasan Berbahan Bambu sebagai Produk Oleh-oleh Premium dengan Studi Kasus Produk Makanan UKM Purnama Jati Jember. *Jurnal Sains dan Seni*, 7(1), 68-71.
- Hedayatnia, S. & Mirhosseini, H. (2018). Quality of Reduced-Fat Dairy Coffee Creamer: Affected by Different Fat Replacer and Drying Methods. In *Descriptive Food Science*. (pp.115-135). IntechOpen.
- Heryana, A. (2020). *Organisasi dan Teori Organisasi*. Tangerang : Heryana Institute.
- Hidayat, A. (2021). *Studi Kelayakan Bisnis*. Indonesia: Insan Cendekia Mandiri
- Inayah, N., Nugraha, A. T., & Musti, I. S. (2021). *Pengantar Kewirausahaan: Mengenal, Memahami, dan Mencintai Dunia Bisnis*. Indonesia: ANDI.
- Jacobus, S. I. W. & Sumaraw, J. S. B. (2018). Analisis Sistem Manajemen Pergudangan pada CV. Pasific Indah Manado, *Jurnal EMBA*, 6(4), 2278-2287.
- Jamrianti, R. (2021). *Pengemasan dan Pelabelan Pangan*. Indonesia: AE Publishing.
- Junais, I. & Latief, N. B. D. R. (2018). Kajian Strategi Pengawasan dan Pengendalian Mutu Produk Ebi Furay PT. Bogatama Marinusa, *Karya Tulis Ilmiah*, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Mulawarman, Kalimantan Timur.

- Kaihatu, T. S. (2014). *Manajemen Pengemasan*. Indonesia: Andi Offset.
- Karpmachinery. (2022). *Rectangular Vibrating Screen*. <https://www.karpmachinery.com/product/rectangular-separator/>. Tanggal akses 2 Mei 2022.
- Keener, L. (2005). Improving cleaning-out-of-place (COP). In *Handbook of Hygiene Control in the Food Industry* (H. L. M. Lelieveld, M. A. Mostert, & J. Holah, Eds.). United Kingdom: Woodhead Publishing.
- Kumar, P. (2015). *Industrial Engineering and Management*. India: Pearson India Education Services.
- Kumar, S.A. & Suresh, N. (2008). *Production and Operations Management Second Edition*. New Delhi: New Age International.
- Larasati, S. (2018). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Indonesia: Deepublish.
- Laval, A. (2022). *Tube-in-tube Heat Exchanger*. <https://www.alfalaval.com/products/heat-transfer/tubular-heat-exchangers/tube-in-tube-heat-exchangers/>. Tanggal akses 1 Mei 2022.
- Ludvigsen, H.K. (2015). Application of Emulsifiers in Dairy and Ice Cream Products. In *Emulsifier in Food Technology* (pp. 297-308). Willey Blackwell.
- Mellinda, M. (2021). *Cara Kerja Heat Exchanger*. <https://wigatos.com/5446-cara-kerja-heat-exchanger/>. Tanggal akses 21 Februari 2022.
- Menteri Ketenagakerjaan. (2016). *Peraturan Menteri Ketenagakerjaan*. No. 6 Tahun 2016 Tentang THR Keagamaan bagi Pekerja/Buruh di Perusahaan.
- Mulyapradana, A. & Hatta, M. (2016). *Pekerja Melek Hukum: Jadi Karyawan Kaya*. Jakarta: Visimedia.
- Narsmsimhan, G., Wang, Z., & Xiang, N. (2019). Guidelines for Processing Emulsion-Based Foods. In *Food Emulsifiers and Their Applications Third ed.* (pp.435-502). Springer.

- Nofrizal, A. & Prashetya, Y. A. (2011). Pengaruh Suhu dan *Salinity* terhadap Kestabilan Emulsi Minyak Mentah Indonesia, *Technical Report*, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Novrinaldi & Putra, S. A. (2019). Pengaruh Kapasitas Pengeringan terhadap Karakteristik Gabah Menggunakan *Swirling Fluidized Bed Dryer* (SFBD). *Jurnal Riset Teknologi Industri* 13(2), 111-124.
- Nugroho, D.A. (2017). *Pengantar Manajemen untuk Organisasi Bisnis, Publik dan Nirlaba*. Indonesia: Universitas Brawijaya Press.
- Nur, M. (2009). Cara Pengemasan, Jenis Bahan Pengemas, dan Lama Penyimpanan terhadap Sifat Kimia, Mikrobiologi, dan Organoleptik Sate Bandeng (*Chanos chanos*). *Jurnal Teknologi dan Industri Hasil Pertanian*, 14(1), 1-11.
- O'Brien, R. D. (2009). *Fats and Oils: Formulating and Processing for Applications, Third Edition*. Amerika Serikat: CRC Press.
- Okpala, C.C. & Okechukwu, C. (2016). Plant Layouts Analysis and Design. *International Journal of Advanced Engineering Technology* 7(3):201-206.
- Pandey, R.M. & Upadhyay, S.K. (2016). Food Additive. In *Food Additive Second Edition* (pp. 1-30). ITexLi.
- Pemerintah Indonesia. (2003). *Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan*. Lembaran RI Tahun 2003, Nomor 13. Jakarta.
- Pongtuluran, Y. (2015). *Manajemen Sumber Daya Alam dan Lingkungan Edisi Revisi*. Indonesia: Andi.
- Prasojo, A.P.S., Mulyani, S., & Mufrod. (2012). Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Stabilitas Fisik dan Kimia Lotion Penumbuh Rambut Ekstrak Biji Kemiri (*Aleurites moluccana* L. Willd.). *Majalah Obat Tradisional* 17(1):1-7
- Primyastanto, M (2014). *Aplikasi Teori Pemasaran pada Komoditi Perikanan dan Kelautan*. Indonesia: Universitas Brawijaya Press.

- PT. Lautan Natural Krimerindo. (2015). *STD-QAS-001/M/002: Standar Sistem Manajemen Mutu dan Keamanan Pangan Pakaian Kerja Area Produksi*. Indonesia: PT. Lautan Natural Krimerindo.
- PT. Lautan Natural Krimerindo. (2017). Picking the Right Non-Dairy Creamers While Tapping Into Coffee and Tea Trend. <https://lautan-natural-krimerindo.com/non-dairy-creamer-for-coffee-and-tea/>. Tanggal akses 26 Januari 2022.
- PT. Lautan Natural Krimerindo. (2018). LNK 2018 Company Profile. <https://youtu.be/0pBB7jKr80>. Tanggal akses 26 Januari 2022.
- Purwanti, N. A. D., Handayani, D. & Ruhana, A. (2015). Es Krim Free Lactose Berbahan Dasar Sari Hanjeli sebagai Alternatif Pengganti Es Krim Susu Bagi Penderita Lactose Intolerance. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*,4(1),36-41.
- Putra, A. D. (2019). Pengawasan Mutu Proses Produksi Teh Hitam (Studi Kasus di Pabrik Teh Sumber Daun di Desa Hegarmanah Kecamatan Takokak Kabupaten Cianjur). *UMMI: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Sains dan Teknologi* 13(1), 1-6.
- Putri, H. L. R., Hidayati, A., Widyaningsih, T. D., Wijayanti, N. & Maligan, J. M. (2016). Pengendalian Kualitas *Non-Dairy Creamer* pada Kondisi Proses Pengeringan Semprot di PT. Kievit Indonesia, Salatiga: Kajian Pustaka. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 4(1), 443-448.
- Rauf, R. (2013). *Sanitasi Pangan dan HACCP*. Indonesia: Graha Ilmu.
- Rusdy, M. (2017). *Pengawetan Hijauan Pakan*. Indonesia: CV. Social Politic Genius.
- Saputra, G. A. (2019). Intoleransi Laktosa: Variasi Pemeriksaan Penunjang dan Tatalaksana. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 6(2), 121-125.
- Sari, A. N. (2016). Pengaruh Kecepatan Pengadukan dan Perbandingan Molar Reaktan $Mg:PO_4$ pada Pembentukan Struvite Kristal dari Urine Manusia, *Skripsi*, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Palembang, Palembang.

- Sari, D. K. & Lestari, R. S. D. Lestari. (2015). Pengaruh Waktu dan Kecepatan Pengadukan terhadap Emulsi Minyak Biji Matahari (*Helianthus annuus* L.) dan Air. *Jurnal Integrasi Proses*, 5(3), 155-159.
- Sen, M. (2022). *Food Chemistry: Role of Additives, Preservatives, and Adulteration*. United States of America: John Wiley & Sons.
- Sen, M. (2022). *Food Chemistry: Role of Additives, Preservatives, and Adulteration*. United States of America: John Wiley & Sons.
- Setiarto, R. H. B. (2020). *Konsep HACCP, Keamanan, Higiene dan Sanitasi dalam Industri Pangan*. Indonesia: Guepedia.
- Simatupang, B.S.A. & Siregar, H.H. (2017). Korelasi Mengonsumsi Makanan Bersantan pada Suku Melayu dengan Penyakit Hipertensi di Desa Pertumbuhan Kecamatan Stabat Kabupaten Langkat. *Prosiding Seminar III Biologi dan Pembelajarannya*, 8 September 2018, Universitas Negeri Medan.
- Sinaga, F. B., Silvia, E., & Dewi, K. H. (2012). Pemilihan Kemasan Sekunder Cabai Blok dengan Metode AHP, Tingkat Kesukaan Konsumen, dan Nilai Tambah. *Jurnal Agroindustri*, 2(2), 62-69.
- Singh, A.K. (2019). Plant Location and Layout. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*, 6(6), 41-43.
- Sirait, J.T. (2006). *Memahami Aspek-Aspek Pengelolaan Sumber Daya Manusia dalam Organisasi*. Indonesia: Grasindo.
- Sitanggang, I. A. B. (2021). *Pengantar Teknologi Pangan*. Indonesia: IPB Press.
- Sitorus, E., Sutrisno, E., Armus, Gurning, K., Fatma, F., Parinduri, L., L., Chaerul, M., Marzuki, I., & Priastomo, Y. (2021). *Proses Pengolahan Limbah*. Indonesia: Yayasan Kita Menulis.
- Sobari, E., Bahar, A., Gustiana, D., Hernawati, E., Hendriana, Farhan, I. Anisah, J., Mawaddah, R., Rohim, A., Hafiani, D., Hujaipah, E., Amaliani, L. N., Mahardika, A., Yohana, A. C., Khoeriyah, D., Ramdhani, T. I., & Alluthfi, M. F. (2019). *Dasar-dasar Proses Pengolahan Bahan Pangan*. Indonesia: Polsub Press.

- Sopyan, I. (2020). *Kokristalisasi: Modifikasi Padatan Farmasi sebagai Strategi Perbaikan Sifat Fisikokimia Obat*. Indonesia: Deepublish Publisher.
- StonyLab. (2022). *Spray Dryer*. [Spray Dryer | StonyLab](#). Tanggal akses 28 Februari 2022.
- Strauss, J. & Raymond, F. (2012). *E-Marketing*, Sixth Edition. United Kingdom: Pearson.
- Sucipta, I. N., Suriasih, K., & Kencana, P. K. D. (2017). *Pengemas Pangan Kajian Pengemasan yang Aman Nyaman, Efektif dan Efisien*. Indonesia: Udayana University Press.
- Sugiono, Putro, W.W., & Sari, S.I.K. (2018). *Ergonomi untuk Pemula: Prinsip Dasar & Aplikasinya*. Indonesia: UB Press.
- Sulistryarti, H. (2017). *Kimia Analisa Dasar untuk Analisis Kualitatif*. Indonesia: UB Press.
- Suntoro. (2020). *Fundamental Manajemen Logistik Fungsi-fungsi Logistik dalam Implementasi dan Operasi*. Indonesia: Kencana.
- Surono, I. S., Sudiby, A., & Waspodo, P. (2018). *Pengantar Keamanan Pangan untuk Industri Pangan*. Indonesia: Deepublish.
- Swaton Welding & Machining. (2022). *Silo Storage Tanks*. <https://swantonweld.com/silo-storage-tanks/>. Tanggal akses 1 Mei 2022.
- Tadros, T.F. (2016). *Emulsions: Formation, Stability, Industrial Applications*. United Kingdom: Walter de Gruyter.
- Tompkins, J.A., White, J.A., Bozer, Y.A., & Tanchoco, J.M.A. (2010). *Facilities Planning Fourth Edition*. United States of America: John Wiley & Sons.
- Walujo, D. A., Koesdijati, T. & Utomo, Y. (2020). *Pengendalian Kualitas*. Indonesia: Scopindo Media Pustaka.
- Widyastuti, S. C. (2020). Pengaruh Perubahan Emulsifier Berbahan Dasar Minyak Kelapa Sawit dengan Emulsifier Berbahan Dasar Minyak *Rapeseed* terhadap Karakteristik *Non-Dairy Creamer, Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Soegijapranata, Semarang.

- Wijaya, W. A. & Rahayu, W. P. (2014). Pemenuhan Regulasi Pelabelan Produk Industri Rumah Tangga Pangan (IRTP) di Bogor. *Jurnal Mutu Pangan*, 1(1), 65-73.
- Yohana, E., Haryanto, I., Dwiputra, M. A. & Luqmanul, Y. H. (2018). Static and Dynamic Analysis of Vibro Fluidized Bed Dryer using Finite Element Method. *E3S Web of Conferences* 73, 1-4.
- Zaidi, S.J. & Saleem, H. (2022). *Reverse Osmosis Systems: Design, Optimization, and Troubleshooting Guide*. United States of America: Elsevier.
- Zou, Y., Jiang, Y., Yang, T., Hu, P., & Xu, X. (2012). Minor Constituents of Palm Oil: characterization, Processing, and Application. In *Palm Oil Production, Processing, Characterization, and Uses* (pp. 471-526). AOCS Press.