

BAB XIII

KESIMPULAN DAN SARAN

13.1. Kesimpulan

1. PT. Sentra Pangan Utama merupakan perusahaan yang berdiri pada tahun 2007 di Gresik, Jawa Timur dan bergerak di bidang industri pengolahan makanan ringan ekstrudat.
2. PT. Sentra Pangan Utama memproduksi 2 merek makanan ringan ekstrudat, yaitu Ring Go dan Max Ring.
3. Struktur organisasi di PT. Sentra Pangan Utama merupakan struktur organisasi lini.
4. Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan makanan ringan ekstrudat adalah terigu, tapioka, minyak nabati sedangkan bahan pembantu yang digunakan terdiri dari maltodekstrin, bumbu bubuk, dan natrium bikarbonat.
5. Proses produksi makanan ringan ekstrudat meliputi pencampuran, ekstrusi, pengeringan I, pengeringan II, penggorengan, *coating*, dan pengemasan.
6. Kemasan yang digunakan untuk makanan ringan ekstrudat terdiri dari kemasan primer berupa metalized film, kemasan sekunder berupa plastik polipropilen (PP), dan kemasan tersier berupa karton bergelombang (*corrugated board*) dengan jenis *single wall*.
7. Sistem penyimpanan dan penggudangan di PT. Sentra Pangan Utama adalah FIFO (*First In First Out*).
8. Mesin dan peralatan yang digunakan di PT. Sentra Pangan Utama dibedakan menjadi 2 (dua), yaitu mesin dan peralatan untuk proses produksi dan utilitas.

9. PT. Sentra Pangan Utama menggunakan empat macam sumber daya, yaitu sumber daya manusia, sumber daya listrik yang berasal dari PLN, sumber daya air yang berasal dari PDAM, serta bahan bakar berupa gas yang disuplai oleh PGN dan solar.
10. Sanitasi di PT. Sentra Pangan Utama meliputi sanitasi air, sanitasi ruang produksi dan lingkungan pabrik, sanitasi peralatan produksi, sanitasi gudang, dan sanitasi pekerja.
11. Limbah cair yang dihasilkan oleh PT. Sentra Pangan Utama akan diolah di Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) milik industri dan selanjutnya dibuang ke badan air, limbah padat berupa produk *reject* akan diambil oleh pihak ketiga yang telah bekerja sama untuk diolah menjadi pakan ternak, sedangkan limbah padat berupa sampah domestik akan dibuang ke Tempat Penampungan Sementara (TPS) sampah, dan limbah B3 akan diolah lebih lanjut oleh pihak ketiga yang memiliki izin pengolahan limbah B3.
12. Pengendalian di PT. Sentra Pangan Utama dilakukan pada bahan baku, bahan pembantu, proses produksi, bahan pengemas, label, serta produk akhir.

13.2. Saran

1. PT. Sentra Pangan Utama sebaiknya menambahkan perlakuan *pre-treatment* berupa sedimentasi dan aerasi pada air yang akan disanitasi.
2. Sanitasi dinding dan langit-langit ruangan di PT. Sentra Pangan Utama sebaiknya dibersihkan menggunakan alat penyedot debu, kemoceng, atau kain bersih.

DAFTAR PUSTAKA

- Alibaba. 2021. *Automatic Oil Fryer Machine*. https://indonesian.alibaba.com/product-detail/automatic-potato-chips-frying-machine-batch-fryer-machine-60061010929.html?spm=a2700.shop_plser.41413.13.656e3274fLXRcF (12 Juni 2021).
- Alibaba. 2021. *Plastic Pallet*. https://indonesian.alibaba.com/product-detail/cheap-plastic-pallet-price-for-pallet-rack-system-60835113630.html?spm=a2700.shop_plser.41413.13.33eb6ec5TFqKmq (12 Juni 2021).
- Andika, B., P. Wahyuningsih, dan R. Fajri. 2020. Penentuan Nilai BOD dan COD sebagai Parameter Pencemaran Air dan Baku Mutu Air Limbah di Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Medan, *Jurnal Kimia Sains dan Terapan* 2(1): 14-22.
- Anggarini, N.H., M. Stefanus, dan Prihatiningsih. 2014. Pengelolaan dan Karakterisasi Limbah B3 di Pair Berdasarkan Potensi Bahaya, *Majalah Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi Beda Gamma* 5(1): 41-49.
- Anwar, M. 2019. *Dasar-dasar Manajemen Keuangan Perusahaan*. Jakarta: Penerbit Kencana.
- Anwar, M.A., W.S. Windrati, dan N. Diniyah. 2016. Karakterisasi Tepung Bumbu Berbasis Mocaf (*Modified Cassava Flour*) dengan Penambahan Maizena dan Tepung Beras, *Jurnal Agroteknologi* 10(2): 167-179.
- Ariani, R.P. 2018. *Preservasi Makanan Lokal*. Depok: Rajawali Pers.
- Arief, L.M. 2016. *Pengolahan Limbah Industri: Dasar-dasar Pengetahuan dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Arif, M. 2017. *Perancangan Tata Letak Pabrik*. Yogyakarta: Deepublish Publisher.
- Ariyanti, D. dan I.N. Widiyasa. 2011. Aplikasi Teknologi *Reverse Osmosis* untuk Pemurnian Air Skala Rumah Tangga, *TEKNIK* 32(3): 193-198.
- Asri, H. 2016. *Dampak Limbah dan Polusi terhadap Manusia dan Lingkungan*. Makassar: Alauddin University Press.

- Astro. 2021. *Restaurant Equipment and Commercial Kitchen Equipment*. <https://astromesin.com/> (12 Juni 2021).
- Atma, Y. 2018. *Prinsip Analisis Komponen Pangan Makro & Mikro Nutrien*. Yogyakarta: Deepublish.
- Auliya, A. dan D.N. Aprilia. 2016. Pengaruh *Hygiene* Pengolahan Makanan Terhadap Kualitas Makanan di Hotel Aston Rasuna Jakarta, *Jurnal Hospitality dan Pariwisata* 2(2): 216-227.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2016. *Cermat Memilih Kemasan Pangan untuk Menghindari Keracunan*. <http://ik.pom.go.id/v2016/artikel/cermat-memilih-kemasan-pangan.pdf> (16 Januari 2020).
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2018. *Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 31 Tahun 2018 Tentang Label Pangan Olahan*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Badan Standarisasi Nasional. SNI 19-3983-1995: Spesifikasi Timbulan Sampah untuk Kota Kecil dan Kota Sedang di Indonesia. https://caridokumen.com/download/sni-19-3983-1995-tentang-spesifikasi-timbulan-sampah-kota-sedang-dan-kota-kecil-5a45af24b7d7bc7b7ad1cde4_pdf (30 Juni 2021).
- Badan Standarisasi Nasional. SNI 2886:2015: Makanan Ringan Ekstrudat. <https://docplayer.info/69663456-Makanan-ringan-ekstrudat.html> (6 Februari 2021).
- Badan Standarisasi Nasional. SNI 3751:2009: Tepung Terigu. <https://fdokumen.com/document/25820-sni-3751-2009-tepung-terigu.html> (26 April 2021).
- Badan Standarisasi Nasional. SNI 7709:2012: Minyak Goreng Sawit. https://www.academia.edu/32307367/SNI_7709_2012_minyak_goreng_sawit (26 April 2021).
- Baihaki, M. 2014. Pengaruh Tidak Adanya Sertifikat Halal terhadap Keputusan Pembelian Produk Ayam Goreng Tepung Menurut Perspektif Ekonomi Islam (Studi Kasus di Desa Tanjungsamak Kecamatan Rangsang Kabupaten Kepulauan Meranti), *Skripsi S-1*, Fakultas Syariah dan Ilmu Hukum, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.

- Biege, S., G. Copani, G. Lay, S. Marvulli, and M. Schroter. 2009. Innovative Service-Based Business Concepts for the Machine Tool Building Industry, *Proceeding of 1st CIRP Industrial Product Service Systems; Cranfield University*, 1-2 April 2009.
- Cramer, M. M. 2006. *Food Plant Sanitation*. New York: CRC Press.
- Cramer, M.M. 2006. *Food Plant Sanitation*. New York: CRC Press.
- Devi, A.M. 2010. *Size Enlargement* pada Ekstruder, *Laporan Penelitian*, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, Semarang
- Febiary, I., A. Fitria, dan S. Yuniarno. 2016. Efektivitas Aerasi, Sedimentasi, dan Filtrasi untuk Menurunkan Kekeruhan dan Kadar Besi (Fe) dalam Air, *Jurnal Kesmas Indonesia* 8(1): 32-39.
- Fellow, P. 2000. *Food Processing Technology 2nd Edition*. England: Woodhead Publishing Limited.
- Finayani, Y., M. Alhan, Sunaryo, dan Sudarno. 2018. Pengukuran Ketebalan Lapisan Metal pada Plastik Berbasis Sensor Inframerah, *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi* 7(2): 212-221.
- Galanakis, C.M. (Ed.). 2018. *Sustainable Food Systems From Agriculture to Industry*. USA: Elsevier Inc.
- Gardjito, M. dan R. Indrati. 2013. *Pendidikan Konsumsi Pangan: Aspek Pengolahan dan Keamanan*. Jakarta: KENCANA.
- Grainger. 2021. *Slider Bed Belt Conveyor*. <https://www.grainger.com/> (12 Juni 2021).
- Harper, J.M. 1981. *Extrusion of Food*. Florida: CRC Press.
- Herjanto, S. 2007. *Manajemen Operasi Edisi Ketiga*. Jakarta: Grasindo.
- Hidayat, R.D.R, M.I. Firdaus, dan L. Lesmini. 2017. Pengelolaan Gudang Logistik Kemanusiaan BNPB, *Jurnal Manajemen Industri dan Logistik* 1(2): 1-15.
- Hikmawan, O., M. Naufa, dan L.H. Simarmata. 2020. Pemanfaatan Cangkang dan Serat Kelapa Sawit sebagai Bahan Bakar Boiler, *Jurnal Teknik dan Teknologi* 15(29): 18-26.
- Jamrianti, R. 2021. *Pengemasan dan Pelabelan Pangan*. Malang: AE Publishing.
- 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.
- Jayadi, A., B. Anwar, dan A. Sukainah. 2016. Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Jenis Kemasan terhadap Mutu Abon Ikan Terbang, *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian* 2(1): 62-69.
- Jinan Arrow Machinery Co., Ltd. 2007. *Single Screw Extruder*. <http://en.znmachinery.com/index.php?c=show&id=111> (12 Juni 2021).
- Julianti, S. 2014. *The Art of Packaging*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Kaihatu, T.S. 2014. *Manajemen Pengemasan*. Yogyakarta: ANDI.
- Kamikoki, 2017. *Sim Salabim dari Tepung Magic Tercipta 25 Sajian Lezat*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Kasim, V.N.A. 2020. *Peran Imunitas pada Infeksi Salmonella Typhi*. Gorontalo: Athra Samudra.
- Krisbow. 2021. *Hand Pallet*. <https://www.krisbow.com/> (12 Juni 2021).
- Kumalaningsih, S. 2014. *Pohon Industri Komoditi Hasil Pertanian pada Sistem Agroindustri*. Malang: UB Press.
- Kusumawardani, G.P. 2016. Pengaruh Tekanan pada Membran Reverse Osmosis Terhadap Pengolahan Air Payau Menjadi Air Tawar Melalui Proses Water Treatment, *Thesis D-3*, Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang.
- Latif, I.W. 2012. Studi Kualitas Air Minum Isi Ulang Ditinjau dari Proses Ozonisasi, Ultraviolet, dan Reversed Osmosis di Kecamatan Kota Tengah dan Kecamatan Kota Selatan Kota Gorontalo, *Public Health Journal* 1(1): 57-62
- Madura, J. 2007. *Pengantar Bisnis Edisi 4*. Jakarta: Salemba Empat.
- Makatengkeng, C., A.B.H. Jan, dan J.S.B. Sumarauw. 2019. Analisis Sistem Manajemen Pergudangan pada PT. Timur Laut Jaya Manado, *Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis, dan Akuntansi* 7(4): 5912-5933.
- Manik, K.E.S. 2016. *Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Jakarta: Kencana.
- Marsanti, A.S. dan R. Widiarini. 2018. *Buku Ajar Higiene Sanitasi Makanan*. Sidoarjo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Masterson, R., N. Philips, and D. Pickton. 2017. *Marketing: An Introduction Fourth Edition*. UK: Sage.

- Maulana, Y.S. 2018. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Lokasi Pabrik PT Sung Chang Indonesia Cabang Kota Banjar, *Jurnal Ilmiah Administrasi Bisnis* 2(2): 211-221.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2010. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492 Tahun 2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum*. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2019. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia. 2014. *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2014 Tentang Baku Mutu Air Limbah*. Jakarta: Menteri Lingkungan Republik Indonesia.
- Muslimah. 2015. Dampak Pencemaran Tanah dan Langkah Pencegahan, *Jurnal Penelitian Agrisamudra* 2(1): 11-20.
- Mutholib, A., Handayani, dan O. Rini. 2016. Gambaran Ketengikan Minyak Goreng Bermerk dan Minyak Goreng Curah Setelah Melalui Proses Penggorengan Tahun 2015, *Jurnal Kesehatan* 11(1): 172-180.
- North Dakota State University. 2018. *Wheat Quality & Carbohydrate Research*. <https://www.ndsu.edu/faculty/simsek/wheat/flour.html> (14 Mei 2020).
- Nugraheni, M. 2018. *Kemasan Pangan*. Yogyakarta: Plantaxia.
- Nuraini, E., T. Fauziah, F. Lestari. 2019. Penentuan Nilai BOD dan COD Limbah Cair Inlet Laboratorium Pengujian Fisis Politeknik Atk Yogyakarta, *Integrated Lab Journal* 7(2): 10-15.
- Nurhayati, A., E. Lasmanawati, dan C. Yulia. 2012. Pengaruh Mata Kuliah Berbasis Gizi pada Pemilihan Makanan Jajanan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga, *Jurnal Penelitian Pendidikan* 13(1): 1-6.
- Oktavia, D.A. 2007. Kajian SNI 01-2886-2000 Makanan Ringan Ekstrudat, *Jurnal Standardisasi* 9(1): 1-9.
- Ostlund, S. and K. Niskanen. 2021. *Mechanics of Paper Products*. Berlin: Walter de Gruyter GmbH.

- Parinduri, L., Hasdiana, P.B. Purba, A. Sudarso, I. Marzuki, R. Armus, N. Rozaini, B. Purba, S. Purba, M. Ahdiyati, dan J. Refelino. 2020. *Manajemen Operasional: Teori dan Strategi*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Patrisia, S., N.M. Wartini, dan L. Suhendra. 2017. Pengaruh Jenis Lemak dan Minyak Nabati pada Proses Ekstraksi Sistem Enflourasi terhadap Karakteristik Minyak Atsiri Bunga Kamboja Cendana (*Plumeria alba*), *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri* 5(2): 38-46.
- Praja, D.I. 2015. *Zat Aditif Makanan: Manfaat dan Bahayanya*. Yogyakarta: Garudhawaca.
- Pratiwi, R.A., S. Widyastuti, dan W. Werdiningsih. 2018. Pengaruh Kombinasi Jenis Kemasan dan Masa Simpan terhadap Sifat Mikrobiologi, Kimia Fisik dan Organoleptik Tepung Singkong Fermentasi, *Artikel Ilmiah*, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri Universitas Mataram, Mataram
- Priyati, A., S.H. Abdullah, dan G.M.D. Putra. 2016. Pengaruh Kecepatan Putar Pengadukan Adonan terhadap Sifat Fisik Roti, *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*, 4(1): 217-221.
- Pulungan, M.H., I.A. Dewi, N.L. Rahmah, C.G. Perdani, K. Wardina, dan D. Pujiana. 2018. *Teknologi Pengemasan dan Penyimpanan*. Malang: UB Press.
- Purwanti, Y.I., M.M. Fuzie, dan Haryono. 2018. Pengaruh Komposisi Campuran Perasan Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa blimbi*) dan Jeruk Nipis (*Citrus aurantiifolia*) Terhadap Kadar Minyak dan Lemak pada Limbah Cair Dapur, *Skripsi S-1*, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan, Yogyakarta.
- Puspasari, A., D. Mustomi, dan E. Anggraeni. 2019. Proses Pengendalian Kualitas Produk Reject dalam Kualitas Kontrol pada PT. Yasufuku Indonesia Bekasi, *Widya Cipta* 3(1): 71-78.
- Putra, S.A., Novrinaldi, dan Y.R. Kurniawan. 2013. Pengaruh Variasi Kecepatan Putar Ulir Mesin Ekstruder Ulir Tunggal terhadap Performa Mesin dan Kualitas Mi Jagung, *Proceeding Seminar Ilmu Pengetahuan Teknik 2013*, Subang, 3 Oktober 2013.
- Putra, T.I., N. Setyowati, dan E. Apriyanto. 2019. Identifikasi Jenis dan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun Rumah Tangga: Studi Kasus Kelurahan Pasar Tais Kecamatan Seluma Kabupaten Seluma, *NATURALIS* 8(2): 49-61.

- Rahardjo, P.N. 2010. Identifikasi Masalah Aplikasi Teknologi Pengolahan Air Payau dengan Sistem RO di Kabupaten Rembang dan Cara Mengatasinya, *JAI* 6(1): 84-93.
- Raharjo, S. 2018. *Teknologi Pengolahan Tepung Dan Pati Biji-Bijian Berbasis Tanaman Kayu*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Rahayu, W.P., S. Nurjanah, E. Komalasari. 2018. *Eschericia coli: Patogenitas, Analisis dan Kajian Risiko*. Bogor: IPB Press.
- Rahman, S. 2018. *Teknologi Pengolahan Tepung dan Pati Biji-Bijian Berbasis Tanaman Kayu*. Yogyakarta: Deepublish.
- Rahmani, A. 2015. *Pengelolaan Air dalam Industri Pangan*. https://www.researchgate.net/profile/Afina-Rahmani/publication/287583632_Pengelolaan_Air_dalam_Industri_Pangan/links/5677b7ba08ae0ad265c7e2ed/Pengelolaan-Air-dalam-Industri-Pangan.pdf (30 Mei 2021).
- Rahmawati, F. 2013. Pengemasan dan Pelabelan, *Skripsi S-1*, Fakultas Teknik UNY, Yogyakarta.
- Ramadhan, A., F.K. Haeril, dan R. Medina. 2019. Kajian Visual Kemasan sebagai Media Informasi (Studi Kasus Kemasan Produk Mainan *Flying Glider*), *Jurnal Desain Komunikasi Visual* 1(2): 43-55.
- Ramesia. 2021. *Food Equipment*. <https://ramesia.com/> (12 Juni 2021).
- Rauf, R. dan D. Sarbini. 2015. Daya Serap Air sebagai Acuan untuk Menentukan Volume Air dalam Pembuatan Adonan Roti dari Campuran Tepung Terigu dan Tepung Singkong, *Agritech* 35(3): 324-330.
- Riyanto. 2014. *Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Limbah B3)*. Yogyakarta: DeePublish.
- Rohim, M. 2020. *Teknologi Tepat Guna Air Bersih*. Pasuruan: Qiara Media.
- Rojen Internusa. 2021. *Reverse Osmosis*. <https://rojen-internusa.com/gallery/> (30 Juni 2021).
- Roswiem, A.P. 2015. *Buku Saku Produk Halal Makanan dan Minuman*. Jakarta: Republika.
- Safroedin, A. dan S. Mangkoedihardjo. 2016. Desain IPAL Pengolahan *Grey Water* dengan Teknologi *Subsurface Flow Constructd Wetland* di Rusunawa Grudo Surabaya, *Jurnal Teknik ITS* 5(2): 144-149.

- Said, N. I. 2003. Aplikasi Teknologi Osmosis Balik Untuk Memenuhi Kebutuhan Air Minum di Kawasan Pesisir atau Pulau Terpencil, *Jurnal Teknologi Lingkungan* 4(2): 15-34.
- Santoso, Y. 2018. Pengaruh Penambahan Tbhq (Tert-Butil Hidroksi Quinon) dalam Penggorengan Kerupuk Udang terhadap Kualitas Minyak Goreng dan Produk, *Skripsi S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katholik Soegijapranata, Semarang.
- Sebayang, P., Muljadi, A.P. Tetuko, C. Kurniawan, A.Y. Sari, dan L.F. Nurdiyansah. 2015. *Teknologi Pengolahan Air Kotor dan Payau Menjadi Air Bersih dan Layak Minum*. Jakarta: LIPI Press.
- Setiarto, R.H.B. 2020. *Teknologi Pengemasan Pangan Antimikroba yang Ramah Lingkungan*. Bogor: Guepedia.
- Sitorus, E., E. Sutrisno, R. Armus, K. Gurning, F. Fatma, L. Parinduri, M.C.I. Marzuki, dan Y. Priastomo. 2021. *Proses Pengolahan Limbah*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Soegoto, E.S. 2010. *Entrepreneurship Menjadi Pebisnis Ulung*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Sucipta, I.N., K. Suriasih, dan P.K.D. Kencana. 2017. *Pengemasan Pangan: Kajian Pengemasan yang Aman, Nyaman, Efektif dan Efisien*. Denpasar: Udayana University Press.
- Suharto, I. 2011. *Limbah Kimia dalam Pencemaran Udara dan Air*. Jakarta: Andi Publisher.
- Sujana, A.P., D.D. Damayanti, dan M.D. Astuti. 2014. Usulan Perbaikan Alokasi Penyimpanan Barang dengan Metode *Class Based Storage* pada Gudang Bahan Baku 1 PT SMA, *Jurnal Rekayasa Sistem dan Industri* 1(2): 1-7.
- Sukirno, S., W.S. Husin, D. Indrianto, C. Sianturi, dan K. Saefullah. 2017. *Pengantar Bisnis*. Jakarta: Kencana.
- Suprihatin dan O. Suparno. 2018. *Teknologi Proses Pengolahan Air untuk Mahasiswa dan Praktisi Industri*. Bogor: IPB Press.
- Surono, I.S., A. Sudiby, dan P. Waspodo. 2018. *Pengantar Keamanan Pangan untuk Industri Pangan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Suroso, A.S. 2013. Kualitas Minyak Goreng Habis Pakai Ditinjau dari Bilangan Peroksida, Bilangan Asam dan Kadar Air, *Jurnal Kefarmasian Indonesia* 3(2): 77-88.

- Suryanti, S. Haryati, A.N. Putra, dan R. Heryana. 2018. Karakteristik Makanan Ringan Ekstrudat dari Kepala Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*), *Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan* 13(1): 61-70.
- Susilo, A., D. Rosyidi, F. Jaya, dan M.W. Apriliyani. 2019. *Dasar Teknologi Hasil Ternak*. Malang: UB Press.
- Sutomo, B. 2008. *Variasi Mi & Pasta*. Jakarta: Kawan Pustaka.
- Suyanti. 2008. *Membuat Mi Sehat Bergizi & Bebas Pengawet*. Surabaya: Penebar Swadaya.
- Umar, A.U.A.A., M.T.L. Mustofa, D. Fitria, A.M. Jannah, dan Y.N. Arinta. 2020. Pengaruh Label Halal dan Tanggal Kadaluaarsa terhadap Keputusan Pembelian Produk Sidomuncul, *Jurnal Ekonomi dan Ekonomi Syariah* 3(1): 641-647.
- Wardika, A.M.N. 2019. Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Cangkang Rajungan (*Portunus Pelagicus*) Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Stick, Skripsi S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Semarang.
- Warisno. 2004. *Mudah dan Praktis Membuat Nata de Coco*. Jakarta: Argomedia Pustaka.
- Warsito, G.A. Pauzi, dan M. Jannah. 2013. Analisis Pengaruh Massa Jenis terhadap Kualitas Minyak Goreng Kelapa Sawit Menggunakan Alat Ukur Massa Jenis dan Akuisisinya pada Komputer, *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung*, Lampung.
- Waygood, A. 2013. *An Introduction to Electrical Science*. New York: Routledge.
- Widayat, W. 2005. Pengolahan Air Payau Menggunakan Teknologi Membran Sistem Osmosa Balik Sebagai Alternatif Pemenuhan Kebutuhan Air Minum Masyarakat Kepulauan Seribu, *JAI* 1(3): 264-271.
- Widayat, W. 2007. Aplikasi Teknologi Pengolahan Air Asin untuk Memenuhi Kebutuhan Air Minum di Desa Tarupa, Kecamatan Taka Bonerate, Kabupaten Selayar, *JAI* 3(1): 81-95.
- Wijandi, S. 2008. Penyimpanan dan Penggudangan.
- Wijoyo, H., D. Sunarsi, Y. Cahyono, dan A. Ariyanto. 2021. *Pengantar Bisnis*. Sumatra Barat: Insan Cendekia Mandiri.

- Winarno, F. G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Winarno, F.G. dan A. Octaria. 2020. *Bahan dan Kemasan Alami: Perkembangan Kemasan Edible*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Wisnu, D. 2019. *Teori Organisasi Struktur dan Desain*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Wiyono, N., A. Faturrahman, dan I. Syaughiah. 2017. Sistem Pengolahan Air Minum Sederhana (*Portable Water Treatment*), *Konversi* 6(1): 27-35.
- Wolke, R.L. 2002. *Kalo Einstein Jadi Koki: Sains di Balik Urusan Dapur*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Yusrina, N.I. 2015 Pengendalian Mutu Produk Ekstrudat Makanan Ringan *Long Stick* di PT. Indosari Mandiri Sidoarjo, Jawa Timur, *Laporan Praktek Kerja Lapang*, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya, Malang.
- Yuwono, S.S. dan E. Waziroh. 2019. *Teknologi Pengolahan Tepung Terigu dan Olahannya di Industri*. Malang: UB Press.