

XIII. KESIMPULAN

13.1. Kesimpulan

1. PT X Panjang Jiwo merupakan salah satu perusahaan di bawah naungan Y Group yang berdiri sejak tahun 1976 dan berfokus pada pembuatan produk olahan gula seperti permen keras dan permen lunak.
2. PT X Panjang Jiwo merupakan perusahaan yang peduli terhadap kesejahteraan karyawannya, diwujudkan dengan adanya fasilitas seperti kantin, koperasi, klinik kesehatan, tempat istirahat karyawan yang terpisah untuk karyawan laki-laki dan perempuan, area asri tanaman sekitar pabrik, toilet yang memadai, penyediaan air minum karyawan, mushola, ruang persekutuan doa, THR, tunjangan BPJS, dan berbagai kegiatan *corporate social responsibility*.
3. Bahan baku utama yang digunakan untuk pembuatan permen keras adalah sukrosa, sirup glukosa, air, dan *filler*. Bahan pembantunya adalah *release agent*, sedangkan bahan tambahan yang digunakan adalah *flavor*, pewarna, garam, dan Na-laktat.
4. Proses pengolahan permen keras yang digunakan oleh PT X Panjang Jiwo adalah proses pengolahan kontinu, meliputi proses penimbangan, pencampuran, pelarutan, evaporasi, aerasi, *rooping*, pencetakan, dan pengemasan.
5. Jenis kemasan yang digunakan oleh PT X Panjang Jiwo berupa kemasan primer, sekunder, dan tersier. Kemasan primer yang digunakan untuk produk X terdiri atas 2 *layer* (*printing* dan laminasi) berupa PET12 dan VMCPP20. Kemasan sekunder yang digunakan terdiri atas 3 *layer* berupa OPP20, VMPET (NON HB), dan CPP35. Kemasan tersier yang digunakan adalah K150/M150/K150CF.
6. Sanitasi pada PT X Panjang Jiwo diterapkan mulai dari sanitasi pekerja, gudang, pabrik, hingga lingkungan. PT X Panjang Jiwo telah menerapkan HACCP, GMP, prinsip 5R

yaitu ringkas, rapi, resik, rawat, dan rajin, ISO 22000, ISO 9001, CPOTB (Cara Pembuatan Obat Tradisional yang Baik) dan Halal.

7. Sumber energi yang digunakan oleh PT X Panjang Jiwo meliputi sumber daya listrik, gas, dan air.
8. Pengendalian mutu pada PT X Panjang Jiwo meliputi pengendalian mutu bahan baku, kemasan, proses pengolahan, dan produk akhir.
9. Limbah PT X Panjang Jiwo berupa limbah padat, limbah cair, dan limbah B3 (beracun dan berbahaya) yang diolah melalui beberapa proses pengolahan limbah.

13.2. Saran

PT X Panjang Jiwo sudah mengembangkan banyak varian rasa untuk permen keras, namun sayangnya masih banyak masyarakat yang kurang mengetahuinya. Oleh sebab itu, PT X Panjang Jiwo dapat lebih mengencarkan lagi kegiatan promosi yang dilakukan, seperti memperbanyak promosi di akun media sosial.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinugroho, M., Sari, R., & Rasyid, R. A. (2023). Pelatihan *Copywriting* sebagai Sarana Komunikasi sebuah *Brand* dan Strategi Meningkatkan Penjualan di Sosial Media Instagram. *Indonesia Berdaya*, 4(3), 895-902.
- Adriawan, U. D., Setyawardani, T., & Rahardjo, A. H. D. (2021). The Effect of Storage Time Chocolate Pasteurized Milk in Cold Temperatures to Total Acid and Organoleptic Quality (Flavor, Texture, Smell). *ANGON: Journal of Animal Science and Technology*, 3(1), 47-54.
- AG Engineers. (2024). *Cooling Conveyor*. <http://www.agengineersmumbai.com/products.php>. Tanggal akses 1 Maret 2024.
- Amertaningtyas, D. & Jaya, F. (2011). Sifat Fisiko-Kimia *Mayonnaise* dengan Berbagai Tingkat Konsentrasi Minyak Nabati dan Kuning Telur Ayam Buras. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 21(1), 1-6.
- Amir, H., Amida, N., Nurhamidah. (2021). Sosialisasi Pengenalan tentang Bahan Aditif Tambahan Pada Makanan dan Minuman. *Andromeda: Jurnal Pengabdian Masyarakat Rafflesia*, 1(1), 22-31.
- Apsari, N. D., Amin, R., Fandeli, C., Aliman, R., & Soetrisno, D. (2019). Aplikasi Natrium Hipoklorit sebagai Oksidator Limbah Cair Rumah Pemotongan Ayam. *Jurnal Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 6(2), 1-11.
- Aritonang, S. N. (2007). Pengaruh Lama Perendaman dalam Larutan Natrium Laktat terhadap Daya Awet Daging Sapi pada Penyimpanan Suhu Ruang. *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture*, 32(1), 41-43.
- Arpi, N. (2014). Kombinasi Antioksidan Alami α -tokoferol dengan Asam Askorbat dan Antioksidan Sintetis BHA dengan BHT dalam Menghambat Ketengikan Kelapa Gongseng Giling Selama Penyimpanan. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*, 6(2), 33-38.
- Astuti, D. W., Fatimah, S., & Anie, S. (2016). Analisis Kadar Kesadahan Total pada Air Sumur di Padukuhan Bandung Playen Gunung Kidul Yogyakarta. *Analit: Analytical and Environmental Chemistry*, 1(1), 69-73.

- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI). (2016). Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 tentang *Kategori Pangan*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI). (2018). Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2018 tentang *Angka Konsumsi Pangan*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI). (2019). *Pedoman dan Kriteria Plastik Berbahan Polyethylene Terephthalate (PET) Daur Ulang yang Aman Untuk Kemasan Pangan*. Jakarta: Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI). (2020). *Pedoman Label Pangan Olahan*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI). (2023). *Registrasi Pangan Olahan*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Badan Standarisasi Nasional. (1994). SNI 01-3547-1994. *Kembang Gula*. Badan Standarisasi Nasional: Jakarta.
- Badan Standar Nasional. (2008). SNI 01-3547-2008. *Kembang Gula Keras*. Badan Standarisasi Nasional: Jakarta.
- Budiman, A., Wahyudi, C., Irawati, W., & Hindarso, H. (2008). Kinerja Koagulan *Poly Aluminium Chloride* (PAC) dalam Penjernihan Air Sungai Kalimas Surabaya menjadi Air Bersih. *Widya Teknik*, 7(1), 25-34.
- Cahyono, D., Shanty, R. N. T., & Prasetya, H. E. (2017). Sistem Informasi Standard Bill of Material Quantity Genset di PT Conductorjasa Suryapersada. *Jurnal INFORM*, 2(1), 1-5.
- Dari, D. W., Ramadani, D. T., Aisah, A. (2020). Kandungan Gizi dan Aktivitas Antioksidan Permen *Jelly* Buah Pedada (*Sonneratia caseolaris*) dengan Penambahan Karagenan. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*. 9(2), 154-165.
- Dhiman Engineers. (2024). *Uniplast*. <https://www.dhimanindia.com/uniplast-candy-forming-machine>. Tanggal akses 1 Maret 2024.

- ESM Candy Machinery. (2024). *Co-extruder*. <https://www.candy-machines.com/jch-candy-extruder/>. Tanggal akses 1 Maret 2024.
- Fadhilah, F., Suryawan, R. F., Suryaningsih, L., & Lestari, L. (2022). Teori Gudang digunakan dalam Proses Pergudangan (Tinjauan Empat Aspek). *Jurnal Transportasi, Logistik, dan Aviassi*, 1(2), 153-156.
- Fauziyah, D. A., Darma, G. C. E., & Priani, S. E. (2022). Formulasi Basis Permen Keras sebagai Model Penghantaran Sediaan Antifungi terhadap *Candida albicans*. In *Bandung Conference Series: Pharmacy*, 2(2), 523-527.
- Food and Drug Administration (FDA). (2013). *Revised guidelines for the assessment of microbiological quality of processed foods*.
- Ghiyats, F., Saty, F. M., & Riniarti, D. (2020). Analisis Pengendalian Kualitas dalam Upaya Meminimalisasi Tingkat Kerusakan Produk Gula Rafinasi. *Jurnal AIP*, 8(2), 69-83.
- Guangdong Shanan Technology. (2024). *Metal Detector*. <https://www.foodgrademetaldetector.com/sale-10414319-digital-or-analog-controller-type-food-security-textile-metal-detector.html>. Tanggal akses 1 Maret 2024.
- Habibi, N. A., Palupi, N. S., & Sitanggang, A. B. (2020). Stabilitas Madu Herbal dengan Penambahan Emulsifier dan Antioksidan Menggunakan Metode Spontan. *Jurnal Litbang Industri*, 10(2), 111-120.
- Hartel, R.W., Elbe, J. H. V., Hofberger, R. (2018). *Confectionery Science and Technology*. Springer International Publishing: Cham, Switzerland.
- Hasibuan, M. S. P. (2001). *Manajemen Dasar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasibuan, M. S. P. (2010). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ilyasa, B., Laksono, A. B. & Nisa, K. (2023). Analisis Efisiensi Pemakaian Daya Listrik di Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kabupaten Lamongan. *RESISTOR (Elektronika Kendali Telekomunikasi Tenaga Listrik Komputer)*, 6(2), 85-88.
- Irawan & Putri. (2017). Representasi *Personal Selling* dalam Film the Joneses (Analisis Semiotika John Fiske dalam Film the Joneses Tahun 2010). *e-Proceeding of Management*, 4(1), 1105-1119.
- Ishida India Pvt. Ltd. (2024). *Weigher*. <https://www.ishida.com/ww/en/>. Tanggal akses 1 Maret 2024.

- Jacobus, S. I. W. & Sumarauw, J. S. B. (2018). Analisis Sistem Manajemen Pergudangan pada CV. Pasific Indah Manado. *Jurnal EMBA*, 6(4), 2278-2287.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI.
- Kim, J., Song, H. Y., Choi, S. J. (2018). Influence of Oxidants on The Stability of Tocopherol in Model Nanoemulsions: Role of Interfacial Membraneorganized by Nonionic Emulsifiers. *J. Chem.*
- Kocotek. (2024). *Gravomat*. <https://kocotek.com/baked-snacks/bar-manufacturing/>. Tanggal akses 1 Maret 2024.
- Loynds. (2024). *Rope Sizer*. <https://www.loynds.com/candy-rope-sizer/>. Tanggal akses 1 Maret 2024.
- Maharani, S. D., Aryanto, H., & Maer, B. D. A. (2020). Perancangan Kemasan Makanan Pie Lumpur "Pesona Bakery" sebagai Oleh-Oleh khas Sidoarjo. *Jurnal DKV Adiwarna*, 1(16), 9.
- Mahdina, A. N., Sugiono, S., & Yuniarti, R. (2014). Peningkatan Efektivitas Lini Produksi pada Sistem Produksi Kontinyu dengan Pendekatan *Total Productive Maintenance* (Tpm) (Studi Kasus Pada PT. Petrokimia Gresik). *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Sistem Industri*, 2(3), 460-469.
- Mandei, J. H. (2014). Komposisi Beberapa Senyawa Gula dalam Pembuatan Permen Keras dari Buah Pala. *Jurnal Penelitian Teknologi Industri*, 6(1), 1-10.
- Megasari, R., Biyatmoko, D., Ilham, W., & Hadie, J. (2012). Identifikasi Keragaman Jenis Bakteri pada Proses Pengolahan Limbah Cair Industri Minuman dengan Lumpur Aktif Limbah Tahu. *EnviroScientiae*, 8, 89-101.
- Mubarok, M. H. (2007). Studi Presipitasi dan Morfologi Partikel CaCO_3 dalam Medan Magnet dengan Sistem Fluida Statis. *Skripsi*, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia, Depok.
- Nathania, A. N. (2016). Pengaruh Perbandingan Lemak Kakao dengan Santan dan Konsentrasi Lesitin terhadap Karakteristik *Dark Chocolate*. *Skripsi*, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan, Bandung.
- Nikmah, I. (2018). Pengendalian Mutu Gula dalam Pencapaian Standar Mutu Produk (Studi Kasus pada PT Perkebunan Nusantara IX PG Rendeng Kudus). *Skripsi*. Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Kudus.

- Normit. (2024). *Cooker*. <https://en.normit.sk/catalog/types-of-equipment/cooking-boilers/item/industrial-pressure-cooker>. Tanggal akses 1 Maret 2024.
- Nurhayati, N., Ihromi, S., & Sari, D. A. (2021). Pelatihan Pengolahan Sirup, Selai, dan Abon Berbasis Nanas. *Jurnal Agro Dedikasi Masyarakat (JADM)*, 2(1), 15-21.
- PT. LOB Machinery Jaya. (2024). *Pre-cooker*. <https://www.lob.co.id/industrial-pressure-cooker>. Tanggal akses 1 Maret 2024.
- Putri, B. R. T. (2017). *Manajemen Pemasaran*. Denpasar: Universitas Udayana.
- Putri, F. I. W. & Surianto, M. A. (2022). Strategi Mengelola Hubungan Pelanggan pada Kajian *Business to Business* PT Wakabe Indonesia. *Jurnal Indonesia Sosial Sains*, 3(1), 44-55.
- Riawati, C. (2014). Kualitas Permen Jeli dengan Variasi Jenis Kefir. *Skripsi*, Fakultas Teknobiologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Rosihin, Ma'arij, Cahyadi, D., & Supriyadi. (2021). Analisa Perbaikan Tata Letak Gudang Coil dengan Metode *Class Based Storage*. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 7(2), 166-172.
- Rosvita, V., Fanani, Z., & Pambudi, I.A. (2019). Analisa Kesadahan Total (CaCO₃) secara Kompleksometri Dalam Air Sumur di Desa Clering Kabupaten Jepara. *Indonesia Jurnal Farmasi*, 4(1), 16-20.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74. (2001). *Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun*.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 101. (2014). *Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun*.
- Phieter, I. C., Natadjaja, L., & Hosana, M. (2016). Perancangan Kemasan Produk Olahan Belimbing Wuluh Kendi 42. *Jurnal DKV Adiwarna*, 1(8), 9.
- Riani, P. & Hidayana, H. (2023). Pengaruh Penambahan Natrium Hipoklorit (NaOCl) terhadap Mikroba pada Air Limbah dengan Metode *Membrane Filter*. *Sainti*, 20(2), 74-80.
- SaintyCo. (2024). *Pulling Machine*. <https://www.saintyco.com/candy-pulling-machine/>. Tanggal akses 1 Maret 2024.
- Sampurno, R. B. (2006). Aplikasi Polimer Dalam Industri Kemasan. *Jurnal Sains Materi Indonesia*, 15-22.

- Sari, B. N., Komarudin, O., Padilah, T. N., & Nurhusaeni, M. (2018). Bill of Material (BOM) Pada Sistem Inventori Kawasan Berikat untuk Pelacakan Material Movement. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 10(3), 323-330.
- Sekarwati, L. (2011). Pengaruh Penambahan Ekstrak Pandan Wangi (*Pandanus Amaryllifolius Roxb*) terhadap Kualitas *Edible Film* Pati Ganyong (*Canna Edulis Kerr*) serta Aplikasinya pada Permen Susu. *Skripsi*, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta.
- Setiawan, H. S., Octavia, T., & Jaya, S. S. Perbandingan *Product Layout* dan *Process Layout* dalam Perbaikan Tata Letak PT. Almicor Pratama dengan Metode Simulasi. *Jurnal Tirta*, 4(1), 33-38.
- Shinta, A. (2011). *Manajemen Pemasaran*. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Silalahi, R. L. R., Sari, D. P., & Dewi, I. A. (2017). Pengujian *Free Fatty Acid* (FFA) dan *Colour* untuk Mengendalikan Mutu Minyak Goreng Produksi PT. XYZ. *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 6(1), 41-50.
- Suprihatin. (2007). Penjernihan Nira Tebu Menggunakan Membran Ultrafiltrasi dengan Sistem Aliran Silang. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 12(2), 93-99.
- Susan, E. (2019). Manajemen Sumber Daya Manusia. *Adaara: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 9(2), 952-962.
- Tehama. (2024). *Transwrap*.
https://www.tehama.nl/en/transwrap_machines_ffs_machines_.
 Tanggal akses 1 Maret 2024.
- Utami, S. P., Mulyawati, E., & Soebandi, D. H. (2016). Perbandingan Daya Antibakteri Disinfektan Instrumen Preparasi Saluran Akar Natrium Hipoklorit 5,25%, Glutaraldehid 2%, dan Disinfektan Berbahan Dasar Glutaraldehid terhadap *Bacillus subtilis*. *Jurnal Kedokteran Gigi*, 7(2), 151–156.
- Vru Techno Industries. (2024). *Ballmill*.
<https://www.indiamart.com/vru-techno/ball-mill.html>.
 Tanggal akses 1 Maret 2024.
- Widiastuti, D., Karima, I. F., & Setiyani, E. (2019). Efek Antibakteri *Sodium Hypochlorite* terhadap *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 11(4), 302-307.
- Yuliani, A. D. & Kurniadi, O. (2023). Peranan Media *Streaming* dalam Menggantikan Televisi Konvensional di Kalangan

Masyarakat. *Jurnal Riset Manajemen Komunikasi*, 3(2), 109-114.