

## BAB XIII KESIMPULAN DAN SARAN

### 13.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil setelah menyelesaikan praktek kerja pabrik di PKIS Sekar Tanjung adalah sebagai berikut :

1. Pusat Koperasi Industri Susu (PKIS) Sekar Tanjung berdiri dan diresmikan oleh menteri Koperasi Indonesia pada tanggal 18 April 2005 yang beranggota 6 (enam) Koperasi primer usaha susu sapi perah di wilayah Jawa Timur. PKIS Sekar Tanjung memproduksi susu UHT (*Ultra High Temperature*).
2. Proses pengolahan susu UHT meliputi penerimaan, penyimpanan dan pendinginan, pasteurisasi, homogenisasi, mixing, blending, cooling, sterilisasi UHT, dan pengemasan.
3. Sanitasi di PKIS Sekar Tanjung meliputi sanitasi gedung, lingkungan, mesin, peralatan, area pengolahan, armada pengangkut *raw material* dan *finished good*, bahan baku, serta pekerja.
4. Pengolahan limbah cair di PKIS Sekar Tanjung menggunakan metode aerob, terdiri dari proses filtrasi, equalisasi, aerasi, sedimentasi, dan pembuangan.
5. Bahan baku yang digunakan adalah susu segar yang didapat dari koperasi anggota PKIS Sekar Tanjung.
6. Bahan pembantu yang digunakan adalah gula rafinasi, coklat bubuk, *flavor*, pewarna, garam, *stabilizer*, susu skim, air, dan premix vitamin.
7. Kemasan primer yang digunakan oleh PKIS Sekar Tanjung berupa *Tetra Brix Aseptic* yang memiliki enam lapisan, dan kemasan sekunder yang digunakan adalah dos berbahan karton. Mesin *filling* yang digunakan adalah *Tetra Brix Aseptic Complex Flex*. Tahapan proses *filling* meliputi pemasangan *papper*, perekatan *strip*, sterilisasi

*paper* dengan menggunakan *hidrogenperoxide*, pembentukan kemasan, dan pengisian produk kedalam kemasan. Produk yang sudah dikemas di dalam kemasan primer akan ditambahkan *straw* dan langsung dikemas ke dalam kemasan sekunder. PKIS Sekar Tanjung memiliki 3 gudang penyimpanan, masing-masing gudang digunakan untuk menyimpan *raw material*, *packaging material*, dan *finish goods*. Selain gudang penyimpanan, terdapat *cold storage* yang digunakan untuk menyimpan bahan yang membutuhkan *treatment* suhu rendah. Daerah pemasaran produk PKIS Sekar Tanjung berada di Indonesia bagian Timur.

8. Sumber daya yang digunakan di PKIS Sekar Tanjung meliputi sumber daya listrik, air, gas, dan manusia. Pemeliharaan dan perawatan PKIS Sekar Tanjung dilakukan secara harian, mingguan, bulanan maupun tahunan. Perawatan harian dan mingguan sebagian besar dilakukan oleh bagian produksi, sedangkan perawatan bulanan dan tahunan dilakukan oleh bagian maintenance dari pihak *Tetra Pack*.
9. Pengendalian mutu yang dilakukan di PKIS Sekar Tanjung meliputi pengendalian mutu bahan baku, bahan pembantu, pengawasan mutu proses, pengawasan mutu produk akhir, pengendalian mutu kemasan, pengendalian mutu air.

### **13.2. Saran**

Saran yang dapat diberikan kepada pihak PKIS Sekar Tanjung setelah menyelesaikan praktek kerja pabrik di PKIS Sekar Tanjung adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan kedisiplinan pegawai dalam mematuhi standar SOP (*standard operating procedure*) dan SSOP (*standard sanitation operating procedure*) untuk menghindari kegagalan produksi yang disebabkan oleh *human error*.

2. Mengatur RH dan suhu *warehouse raw material, package material, dan finished goods*.
3. Peningkatan sistim pengolahan air limbah agar air hasil pengolahan limbah memiliki kualitas yang lebih baik dan tidak menimbulkan bau di lingkungan pabrik.
4. Peningkatan sanitasi peralatan makan di kantin untuk menghindari kontaminasi mikroba yang dapat menyebabkan penyakit bagi pegawai.
5. Mempertimbangkan bahan baku susu segar, pasteurisasi sebagai salah satu CCP (*critical control point*).
6. Pemeriksaan dan pembersihan lebih rutin pada peralatan terutama yang kontak langsung dengan produk seperti bagian dalam PHE (*plate heat exchanger*) dan *line* pipa lainnya.
7. Peningkatan sanitasi operator, mesin, dan ruang *filling* untuk mencegah kontaminasi pada produk yang dikemas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adam, S. M. R. Dan Moss, M.O. 2000. *Food Microbiology*. Cambridge: Royal Society of Chemistry.
- Arief, L.M. 2014. *Teknologi Pengolahan Limbah Cair. Kuliah Online*. Universitas Esa Unggul, Jakarta.
- Beckett, S.T. 2009. *Industrial Chocolate Manufacture And Use Fourth Edition*. York: Wiley-Blackwell.
- Bitton, G. dan L.W. Mays. 1994. *Wastewater Microbiology*. New York: Wiley-Liss.
- BSN. 2011. *Standar Nasional Indonesia: Susu Sapi Segar*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional Indonesia.
- Buckle, et al. 1987. *Ilmu Pangan*. Jakarta : Penerbit Universitas Indonesia.
- Buckle, K. A., R. A. Edwards, G.H. Fleet, dan M. Wotton. 1987. *Ilmu pangan*. Penerjemah: H. Purnomo dan Adiono. Jakarta: UI Press
- Diliello, L. R. 1982. *Methods In Food And Dairy Microbiology*. Westport : AVI.
- Habibi, I. 2012. *Tinjauan Instalasi Pengolahan Air Limbah Industri. Proyek Akhir D-3*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Hadiwiyoto, S. 1994. *Teori Dan Prosedur Pengujian Mutu Susu Dan Hasil Olahannya*. Yogyakarta: Liberty
- Handoko, T.H. 1987. *Manajemen Personalia Dan Sumber Daya Manusia, Edisi Kedua*. BPFE, Yogyakarta.
- Huczynski, A.A. dan Buchanan, D.A. 1991. *Organizational Behaviour: An Introductory Text Second Edition*. New York: Prentice Hall.
- Jenie, B.S.L. dan W.P. Rahayu. 1993. *Penanganan Limbah Industri Pangan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Karyono, A.S. Budi, dan Wagini,R. 2002. *Pengolahan Limbah Cair Industri Susu. Jurnal Manusia dan Lingkungan*. 9(1):23-31.
- Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia. 2014. *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup RI No. 5 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Air Limbah*.

- Kotler, P. 1997. *Marketing Management "Analysis, Planning, Implementation and Control"* (9th ed.). New Jersey: Prentice Hall International, Inc.
- Kustanti, I. 2012. Otomasi Proses Mixing pada Susu Pasteurisasi. *Skripsi S-1. Jurusan Teknik Elektro, Universitas Brawijaya Malang.*
- Mariott, N.G. dan R.B. Gravani. 2006. *Principles of Food Sanitation Fifth Edition.* USA: Springer.
- Marriott, N. G. 1999. *Principles of Food Sanitation 4th ed.* Gaithersburg, Maryland: AN Aspen Publication.
- Muchtadi, T. R. dan Sugiyono. 1992. *Petunjuk Laboratorium Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan.* Bogor: Depdikbud Dirjen Dikti PAU Pangan dan Gizi IPB.
- Muhandri, T., D. Kadarisman, dan Tim PREMYSIS Consulting. 2012. *Sistem Jaminan Mutu Industri Pangan.* Bogor: IPB Press.
- Rahayu, K. 1989. *Mikrobiologi Pangan.* Yogyakarta: Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi UGM.
- Rahayu, W.P. dan C.C. Nurwitri. 2012. *Mikrobiologi Pangan.* Bogor: IPB Press.
- Richardson, G. H. 1985. *Standard methods for the Examination of dairy products.* Washington : American Public Heat.
- Rosenthal, I.1991. *Milk and Dairy Products.* Weinheim : VCH
- Singh, R.P dan Dennis, R.H. *Introduction to Food Engineering, Fifth Edition.* USA: Elsevier.
- Sugiharto. 1987. *Dasar-dasar Pengelolaan Air Limbah.* Jakarta: UI Press.
- Sulchan, M. dan N.W. Endang. 2007. *Keamanan Pangan Kemasan Plastik dan Styrofoam.* *Majalah Kedokteran Indonesia* Vol. 57, No. 2, Februari 2007: 54-59. <http://www.google.com/keamanan%20keamanan%20pangan%20%kemasan%20styrofoam.pdf>. (10 Februari 2016).
- Suyitno, 1990. *Bahan-Bahan Pengemas.* PAU Pangan dan Gizi UGM. Yogyakarta.
- Van den Berg.1987. *Higiene Air Susu dan Teknologi Produk Susui.* Alih Bahasa: Masdiana, Ch. Padaga, Manik Eirry S, Lilik Eka Radiati, Hari Purnomo. Malang: Program Studi Teknologi Hasil Ternak

Unibraw Malang dan The Netherlands Universities Foundation for International Cooperation (NUFFIC).

- Walstra, P., J.T.M. Wouters, dan T.J. Geurts. 2006. *Dairy Science and Technology 2<sup>nd</sup> Edition*. USA: Taylor & Francis Group.
- Wibowo, H. 2004. Tingkat Eutrofikasi Rawa Pening dalam Kerangka Kajian Produktivitas Primer Fitoplankton. *Thesis S-2*. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Widodo.2003. *Teknologi Proses Susu Bubuk*. Yogyakarta: Lacticia Press.
- Winarno, F. G. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Winarno, F.G. 1994. *Sterilisasi Komersil Produk Pangan*. Jakarta: PT. Gramedia pustaka Utama.
- Winarno, F.G. dan Surono. 2004. HACCP dan Penerapannya dalam Industri Pangan. Bogor: Mbrio Press.
- Wong, N.P., R. Jenness, M. Keeney, dan E.H. Marth. 1988. *Fundamentals of Dairy Chemistry 3<sup>rd</sup> Edition*. New York: Van Nostrand Reinhold.