

BAB IX

KESIMPULAN DAN SARAN

IX.1. Kesimpulan

PT. Sari Mas Permai merupakan salah satu perusahaan industri minyak nabati dengan bahan baku kopra (kelapa kering), serta Mamaco sebagai merk dagang. Pabrik ini telah beroperasi selama lebih dari 33 tahun dengan pelanggan utama perusahaan dalam negeri dan luar negeri di bidang kosmetik, bahan kimia, dan makanan. Produk yang dihasilkan antara lain: CNO, CFAD, RBD CNO, PFAD, RBDP Stearin, RBDP Olein, dan Bungkil.

PT. Sari Mas Permai memiliki 3 buah Plant yang terdiri dari *Expeller Plant (Plant -1)*, *Refinery dan Fractination Plant (-2)*, serta *Extraction dan Pelletizing Plant (Plant-3)*. Dalam pembuatan minyak goreng berbahan baku kopra, PT. Sari Mas Permai menggunakan 3 *Plant* tersebut untuk proses pengolahan bahan baku hingga menjadi produk jadi, sedangkan untuk pembuatan minyak goreng kelapa sawit hanya terdiri dari 2 *Plant*, yaitu melalui tahapan proses di *Plant-2* dan *Plant-3* karena bahan baku yang digunakan yaitu *Crude Palm Oil (CPO)*.

Unit utilitas PT. Sari Mas Permai terdiri dari *water treatment*, penyediaan *steam*, dan unit penyediaan listrik. Unit utilitas ini berfungsi sebagai unit kelengkapan demi berlangsungnya proses produksi minyak goreng. Pengendalian dan pengawasan kualitas dilakukan secara rutin dan berkala oleh *Quality Control* yang secara garis besar dibedakan menjadi 3 bagian yang meliputi pemeriksaan *incoming material*, *process product*, dan pemeriksaan *finish product*.

Pada tahun 2016, PT. Sari Mas Permai menambah satu plant yaitu *plant* hidrogenasi (*plant-4*) yang berfungsi untuk mengubah minyak atau lemak menjadi minyak yang lebih stabil atau menjadi minyak tak jenuh melalui proses hidrogenasi. Produk yang dihasilkan *plant-4* yang berupa minyak padat dan dinamakan HCNO (*Hydrogenation Crude Coconut Oil*). Proses pengubahan minyak menjadi minyak padat tidak hanya dilakukan dengan proses hidrogenasi, ada juga proses lain yaitu interesterifikasi. Dalam tugas khusus, dipelajari proses mana yang lebih efektif dan efisien untuk mengubah minyak menjadi minyak padat dengan melihat beberapa faktor seperti waktu reaksi, konversi, suhu, tekanan, dan lain-lain. Dari pembahasan tersebut dapat diketahui bahwa proses hidrogenasi yang dipakai PT Sari Mas Permai merupakan proses yang paling efektif dan efisien dibandingkan proses yang lain.

IX.2. Saran

1. Perlu dilakukan perluasan area pabrik untuk proses *refinery* supaya proses pengolahan minyak kelapa sawit dan minyak kelapa memiliki area prosesnya masing-masing.
2. Perlu diperhatikan kebersihan toilet dan ruang tunggu agar memberikan kenyamanan bagi tamu yang mengunjungi pabrik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ketaren, S. 2008. Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
2. Wijana, S., Hidayat, A., Hidayat, N. 2005. Mengolah Minyak Goreng Bekas. Surabaya: Trubus Agrisana.
3. Ketaren, S. 2005. Minyak dan Lemak Pangan Edisi Pertama. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
4. Standar Nasional Indonesia. Minyak Goreng. SNI-3741-2013.
5. Kopra Ensiklopedia. 2015. <http://kopra.gilland-group.com>. Diakses pada 29 Juli 2018
6. MAPI. 2006. Teknologi Proses Pengolahan Minyak Kelapa. <http://www.dekindo.com>. Diakses pada 01 Agustus 2018.
7. Asian and Pacific Coconut Community. 2016. <http://www.apccsec.org/apccsec/apccsec-quality-standards-for-coconut-products.html>. Diakses pada 01 Agustus 2018
8. Wan, P.J. 2000. Properties of Fat and Oils. Illinois: AOCS Press.
9. Ketaren, S. 2009. Minyak dan Lemak Pangan. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
10. Departemen Perindustrian. 2007. Gambaran Sekilas Industri Minyak Kelapa Sawit.
11. Darmawan, 2008. Sifat Arang aktif Tempurung Kemiri dan pemanfaatannya sebagai penyerap emisi Formaldehida Papan Serat berkerapatan Sedang. ITB. Bogor.
12. Pari G. 1996. Pembuatan arang aktif dari serbuk gergajian sengon dengan cara kimia. Buletin Penelitian Hasil Hutan 14:308-320
13. Hidayati, F.C., Masturi, Yulianti, I. 2016. Pemurnian Minyak Goreng Bekas Pakai (Jelantah) dengan Menggunakan Arang Bonggol Jagung. *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika*, Vol.1(2),67-70.
14. Standar Nasional Indonesia. Karbon Aktif Untuk Minyak Makan. SN1 06-4262-1996.
15. Rasor, A.S., Duncan, S.E. 2014. *Food Processing: Principles and Applications*, 2nd chapter 20. John Wiley & Sons, Ltd.
16. Dieffenbacher, A., Pocklington, W.D. 1992. Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Derivatives
17. <https://www.aocs.org/qrm#palm-oil>. Diakses pada 30 September 2018.
18. Basiron, Y. 2005. Bailey's Industrial Oil and Fat Products 6th ed. Vol.2, Edible Oil & Fat Products: Edible Oil. John Willey & Sons Inc., Hoboken.

-
19. Gunstone, F.D. 2006. Vegetable Sources of Lipids. In: *Modifying Lipids for Uses in Food*. Cambridge: Woodhead.
 20. Othmer, Kirk. 1969. Encyclopedia of Chemical Technology, Volume IV, 2nd edition. John Willey & Sons, New York.
 21. Sumardjo, Damin. 2006. Pengantar Kimia Buku Panduan Kuliah Mahasiswa Kedokteran. Jakarta, ESG.