

## BAB XI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 11.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan hasil perhitungan dari bab-bab sebelumnya pada pra-rancangan pabrik fatty amine dari fatty acid dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pra-rancangan pabrik Fatty Amine dari fatty acid dengan kapasitas bahan produksi 25.000 ton/tahun direncanakan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri sebagian diekspor.
2. Dari analisis teknis dan ekonomi yang dilakukan, maka pabrik fatty amine dari fatty acid dengan kapasitas produksi 25.000 ton/tahun layak didirikan di Bekasi Jawa Barat.
3. Pra-rancangan pabrik Fatty Amine dari Fatty Acid merupakan perusahaan berbentuk Perseroan Terbatas (PT) dengan struktur organisasi *line and staff* dengan jumlah tenaga kerja 131.
4. Dari perhitungan analisis ekonomi, maka pabrik fatty amine dari fatty acid ini layak didirikan dengan :

- <i>Direct Production Cost</i>	= US\$ 23.072.419,08
	= Rp 336.636.976.929,47
- <i>Plant Overhead Cost</i>	= US\$ 7.918.864,33
	= Rp 115.539.794.110,03
- <i>General Expenses</i>	= US\$ 29.220.729,54
	= Rp 426.343.593.310,05
- <i>Fixed Cost</i>	= US\$ 150.608.177,63
	= Rp 2.108.5144,49,-
- <i>Variable Cost</i>	= US\$ 60.212.012,95
	= Rp 878.520.364.350
- Rate of Return (ROR)	= 28 %
- Pay Of Time (POT)	= 2 tahun 10 bulan 21 hari
- Break Event Point (BEP)	= 25 %

## 11.2 Saran

Berdasarkan pertimbangan dari analisis ekonomi yang telah dilakukan pabrik *fatty amine* dari *fatty acid* ini layak untuk dilanjutkan ke tahap rancangan. Untuk itu disarankan kepada pengurus dan pemilik modal untuk dapat mempertimbangkan dan mengkaji ulang tentang pendirian pabrik *fatty amine* dari *fatty acid* ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anal. 1959, Fatty primery Amine",. Chern, 31, no. 10
- Anomin1 . 2009, "Fatty primery Amine", Bandung
- Anomin2 . 1959, Fatty Primary Preperation, Medan
- Anonim 3. 2021. *Mengenal Pompa Sentrifugal, Prinsip Kerja, Komponen, Kelebihan dan Kekurangannya*. [https://www.pengadaan.web.id/2021/07 /pompa-sentrifugal.html](https://www.pengadaan.web.id/2021/07/pompa-sentrifugal.html) Diakses 28 Agustus 2023. 14.38 WIB
- Anonim 4. 2018. *Penyimpanan Bahan Baku Cair dalam Industri Kimia*. <https://www.infokimia.com/2018/12/penyimpanan-bahan-baku-cair-dalam-industri-kimia.html> Diakses 28 Agustus 2023. 14.44 WIB
- Admin. 2022. *Mengenal Heat Exchanger*. [https://koalisitubindo.com/mengenal-heat-exchanger/](https://koalositubindo.com/mengenal-heat-exchanger/). Diakses 28 Agustus 2023, 14.22 WIB
- Agra dan Warnijati. 2017. *Reaksi Nitrilasi*. Jakarta
- A J Milum & J.P Nelson. 1994. "*Determination of smallamounts of secondary amine in High Molecular Weight*"
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Stastistik Kelapa Sawit Indonesia 2019*. <https://www.bps.go.id/publication/2020/11/30/36cba77a73179202def4ba14/statistik-kelapa-sawit-indonesia-2019.html> diakses 1 Agustus 2023, 23.16 WIB
- Chemical Data Chemmaths. 2011.
- Feld and HanH GmbH.1998. *Reaktor* .PT. FSC:Medan.
- Geankoplis, C.J. 1983. *Transport Process and Unit Operations 2th edition*. Inch Boston
- Gunstone, F.D. 2004. *The Chemistry of Oils and Fats: Sources, Composition, Properties and Uses*. Blackwill Publishing Ltd: Victoria

- Ketaren S. 1986. *Pengantar Minyak dan Lemak Pangan*. UI Press: Jakarta
- Kirk Othmer, 1994. "Fatty Amine", Encyclopedia of Chemical Technology, John Wiley & Sons, Fourth Edition, Vol. 2, 405-425,
- Marks & Clepk, 1973. "Hydrogenation of nitriles to primary amines", Patent Specification 1.321.981, July 4,
- MSDS Luaric Acid .Science Lab.com, 18 Agustus 2019, 10:22 WIB
- MSDS Palmitic Acid .Science Lab.com, 18 Agustus 2019, 10:22 WIB
- MSDS Oleic Acid .Science Lab.com, 18 Agustus 2019, 10:22 WIB
- MSDS Linoleic Acid .Science Lab.com, 18 Agustus 2019, 10:22 WIB
- MSDS Laurat Acid Nitrile .Science Lab.com, 18 Agustus 2019, 10:22 WIB
- MSDS Palmitic Acid Nitrile .Science Lab.com, 18 Agustus 2019, 10:22 WIB
- MSDS Oleic Acid Nitrile .Science Lab.com, 18 Agustus 2019, 10:22 WIB
- MSDS Linoleic Acid Nitrile .Science Lab.com, 18 Agustus 2019, 10:22 WIB
- MSDS Lauralamine .Science Lab.com, 18 Agustus 2019, 10:22 WIB
- MSDS Palmitalamine .Science Lab.com, 18 Agustus 2019, 10:22 WIB
- MSDS Oleylamine .Science Lab.com, 18 Agustus 2019, 10:22 WIB
- MSDS Steralamine .Science Lab.com, 18 Agustus 2019, 10:22 WIB
- R.A Reck, 1985. "Industrial uses of palm, palm kernel and coconut oils: Nitrogen derivatives", Processing of Palm, Plam Kernel, and Coconut Oils Proceedings; JAOCS, vol 62/ Number 2/ hal.335- 365, February (1985).
- Retwieser, Jr. C.H. Heatcock, 1995. "Introduction to organic chemistry", Third Edition, Macmilan Publishing Company, New York, hal. 700-707.

- Reklaitis, G. V, 1983. *Introduction to Material and Energy Balances*". John Wiley & Sons, Inc, Canada.
- Sunardi, 2004. *Pra Rancangan Pabrik Fatty Amine dari Crude Palm Oil (CPO)*. Pekanbaru, Universitas Riau.
- Smith, J.M, et. 2005. *Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics 7 th edition*. McGraw Hill Book Company: New York
- Shahidi, Fereidoon. 2005. *Bailey's Industrial Oil and Fat Products. 6th edition*. John Wiley & Sons: Hoboken, N.J.
- Thomas. H. Applewhite. *Bailey industrial oil and fat products. volume-3*, Thon Wiley & Son, New York, 1985.
- Unichema International.1998. *Fatty Acid Data Book, 2nd Edition*. Frankfurt . Republic: Federal German,.
- Perry, RH.1996. *Chemical Engineering's Hand Book 5 th edition*. McGraw-Hill Book Company: New York
- Yaws, C. L., 1999, "*Chemical Properties Handbook*", p. 1-29, 185-211, 288- 313, McGraw Hill Company, Inc., New York

