

## BAB XI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 11.1 Kesimpulan

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

1. Prarancangan pabrik Fatty Amine dari fatty acid dengan kapasitas bahan produksi 25.000 ton/tahun direncanakan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri sebagian diekspor.
2. Dari analisa 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. Prarancangan 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 analisa 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 analisa 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
- Anomin*<sup>1</sup>. 2009, "*Fatty primery Amine*", Bandung
- Anomin*<sup>2</sup>. 1959, *Fatty Primary Preperation*, Medan
- Agra dan Warnijati. 2017. *Reaksi Nitrilasi*. Jakarta
- A J Milum & J.P Nelson. 1994. "*Determination of smallamounts of secondary amine in High Molecular Weight*."
- Chemical Data Chemmaths. 2011.
- Feld and HanH GmbH.1998. *Reaktor* .PT. FSC:Medan.
- Geankoplis, C.J. 1983. *Transport Process and Unit Operations* 2<sup>th</sup> 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, Palm 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, UR.
- Smith, J.M, et.2005. *Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics* 7<sup>th</sup> 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<sup>th</sup> 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.
- www.bps.go.id, *Statistic Indonesia*, 2014, Indonesia, 21 Agustus 2019, 23.16 WIB