

BAB XI

KESIMPULAN DAN SARAN

11.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan hasil perhitungan dari bab – bab sebelumnya pada pra rancangan pabrik Gliserol Monostearat (GMS) dari Asam Stearat dan Gliserol dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Prarancangan pabrik Gliserol Monostearat (GMS) dari Asam Stearat dan Gliserol dengan kapasitas bahan baku 30.000 ton/tahun direncanakan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri dan sebagian diekspor.
2. Dari analisa teknis dan ekonomi yang dilakukan, maka pabrik Gliserol Monostearat (GMS) dari Asam Stearat dan Gliserol dengan kapasitas bahan baku 30.000 ton/tahun layak didirikan di kawasan Belawan Medan, Sumatera Utara
3. Prarancangan pabrik Gliserol Monostearat (GMS) dari Asam Stearat dan Gliserol merupakan perusahaan berbentuk Perseroan Terbatas (PT) dengan struktur organisasi *line and staff* dengan jumlah tenaga kerja 100 orang yang terdiri dari 60 karyawan *shift* dan 40 orang karyawan *non shift*.
4. Dari perhitungan analisa ekonomi, maka pabrik GMS layak didirikan dengan :

□ <i>Fixed Capital Investment (FCI)</i>	= US\$ 30.876.548,51 = Rp 447.569.465.060,88
□ <i>Working Capital Investment (WCI)</i>	= US\$ 5.448.802,68 = Rp 526.552.311.836,32
□ <i>Total Capital Investment (TCI)</i>	= US\$ 36.325.351,19 = Rp 526.552.311.836,32
□ <i>Total Sales (TS)</i>	= US\$ 60.074.309 = Rp870.804.139.495

- *Rate of Return (ROR)* = 42%
- *Pay of Time (POT)* = 2 tahun 6 bulan
- *Break Event Point (BEP)* = 42 %

11.2 Saran

Berdasarkan pertimbangan dari analisa ekonomi yang telah dilakukan pabrik Gliserol Monostearat (GMS) dari Asam Stearat dan Gliserol ini layak untuk dilanjutkan ke tahap rancangan. Untuk itu disarankan kepada pengurus dan pemilik modal untuk dapat mempertimbangkan dan mengkaji ulang tentang pendirian pabrik Gliserol Monostearat (GMS) dari Asam Stearat dan Gliserol.

DAFTAR PUSTAKA

- A. E. Prasetyo, A. Widhi, And W. Widaya. 2012. *Potensi Gliserol Dalam Pembuatan Turunan Gliserol Melalui Proses Esterifikasi*. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, Vol. 10, No. 1, Pp. 26-31, Apr. 2012.
- Agiyanti F., Aninda S.U., Santi N.A., Evi S., Mauliddina D., 2012, *Asam, Basa Dan Garam. Edisi Pertama*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 39-46.
- Coulson, J.M. And Richardson, J.F., 1983, *An Introduction To Chemical Engineering*, Allyn And Bacon Inc., Massachusetts
- Fessenden, Fessenden, 1988, *Principles Of Organic Chemistry, 4th Edition*, McGraw-HILL KOGAKHUSA, LTD., New York.
- Ika Rosdiani Dan Sri Atun . 2015. *Sintesis Gliserol Stearat Dari Asam Stearat Dengan Gliserol Hasil Samping Pembuatan Biodiesel Dari Minyak Jelantah*. *Jurnal Fakultas Mipa UNY*. 20 (1): 61
- Kern, D.Q., 1983, *Process Heat Transfer*, McGraw Hill International Book Company, Tokyo
- Kirk, K. E. And Othmer, D. F., 1981, *Encyclopedia Of Chemical Technology, 3 Edition*, Volume 9, The Interscience Encyclopedia, John Wiley And Sons, Inc, New York. Perry, R.H. And Chilton, C.H., 1999, *Chemical*
- Levenspiel, O., 1972, *Chemical Reaction Engineering, 2nd Edition*, John Wiley And Sons Inc., Singapore
- Mccabe, W.I. And Smith, J.C., 1985, *Unit Operation Of Chemical Engineering, 4th Edition*, McGraw Hill Book Company, Singapore
- Perry, R.H. And Green, D.W., 1984, *Perry's Chemical Engineer's Handbook, 6th Edition*, McGraw Hill Book Company, Singapore
- Perry, R.H. And Green, D.W., 1999, *Perry's Chemical Engineers' Handbook, 7th Edition*, McGraw Hill Book Company, Singapore
- Rase, Howard F., 1981, *Chemical Reactor Design For Process Plant, 3rd Editions*, McGraw Hill International Book Company, Tokyo

- Ratnasari Delyana, Sahara Tulaini, Heru Dkk. 2019. *Studi Pemilihan Proses Pabrik Gliserol Monostearat*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) : Surabaya
- Rowe, R.C. Et Al. (2009). *Handbook Of Pharmaceutical Excipients, 6th Ed*, The Pharmaceutical Press, London.
- Srushti G. Hivare, M.P.Deosarkar, Sanjay Kamble. 2017.*Synthesis Of Glycerol Monostearate. 3CEPD, CSIR-National Chemical Laboratory, Dr. Homi Bhabha Road, Pashan, Pune, India*
- Theodorakopoulou M, Skabas N, Lignos M, Kandili A, Ioannidou S, Kavadia E Et Al. *C-Reactive Protein As A Marker Of Septic Shock And Outcome In The Intensive Care Unit. Belgium: Crit Care. 2005;9(Suppl1):179.*
- Walas, S.M., 1988, *Chemical Process Equipment Selection And Design, 3rd Editions*, Butterworth, United States Of America
- Yi Gu, Lu Zhou, Lei Niu, Mei Hong And Guomin Xiao. 2014.*Synthesis Of Glycerol Monostearate By Esterification On H3PW12O40/MCM-41 Catalyst. Southeast University, Nanjing 211189, P.R. China*