

BAB XI

KESIMPULAN DAN SARAN

11.1 Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan prarancangan pabrik gliserol monostereat dengan menggunakan bahan baku gliserol dan asam stearat dengan metode esterifikasi dapat kami berikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Prarancangan pabrik Gliserol Monostereat dengan kapasitas 10.000 Ton/Tahun di rencanakan di bangun pada tahun 2028 ini untuk memenuhi kebutuhan dalam negri dan mengurangi impor bahan Gliserol Monostereat dari luar negri dan juga pendirian pabrik ini berupaya untuk memberikan nilai devisa negara dengan kegiatan export GMS keluar negri dimana kebutuhan GMS di pasar global sangat banyak.
2. Dari Analisa teknis dan ekonomi Prarancangan pabrik pada bab-bab sebelumnya dapat dinyatakan pendirian pabrik Gliserol Monostereat dengan bahan baku gliserol dan asam stearat berkapasitas 10.000 ton/tahun layak di dirikan di area Dumai-Riau.
3. Dari Perhitungan Analisa ekonomi , maka pabrik gliserol monostereat layak didirikan dengan :

• Fixed Capital Investment (FCI)	= US\$ 16.139.652
	= Rp 260,091,203,857
• Working Capital Investment (WCI)	= US\$ 2.848.174
	= Rp 45,898,447,739
• Total Capital investment (TCI)	= US\$ 18,987,826
	= Rp 305,989,651,596
• Total Sales (TS)	= US\$ 65,000,000
	= Rp 1,047,477,873,000
• Rate Of Return (ROR)	= 72.95 %
• Pay Of Time (POT)	= 2 Tahun 2 Bulan
• Break Even Point (BEP)	= 42.6 %

11.2 Saran

Berdasarkan pertimbangan dari aspek teknis dan Analisa ekonomi pabrik yang telah dilakukan pada pabrik gliserol monostereat dengan bahan baku gliserol dan asam stearat ini layak dipertimbangkan untuk didirikan di area Dumai-Riau. Kenaikan harga alat dari tahun ke tahun mengalami kenaikan yang signifikan, disarankan bagi pemilik modal dan investment segera mendirikan pabrik gliserol monostereat sesuai dengan tahun yang telah ada di Prarancangan pabrik ini.

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 Willey 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

