

BAB XI

KESIMPULAN

11.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan hasil perhitungan dari bab–bab sebelumnya pada Pra Rancangan pabrik *Crude Glycerol* dengan kapasitas 78.000 ton/tahun dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dari Analisa teknis dan ekonomi yang dilakukan maka pabrik *Crude Glycerol* dengan kapasitas 78.000 ton/tahun layak didirikan di Srengsem, Kec. Panjang, Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung.
2. Perancangan pabrik *Crude Glycerol* merupakan perusahaan berbentuk personal terbatas (PT) dengan struktur tenaga kerja 184 orang.
3. Dari perhitungan Analisa ekonomi, maka pabrik *Crude Glycerol* layak didirikan dengan:
 - *Fixed Capital Investment* adalah sebesar US\$48.128.612 atau Rp.757.303.716.83.
 - *Working Capital Investment* adalah sebesar US\$57.180.128 atau Rp.899.729.317.745.
 - *Total Capital Investment* adalah sebesar US\$105.308.741 atau Rp.1.657.033.034.582
 - Total penjualan US\$403.907.704 atau Rp. 6.355.487.721.027
 - *Total Production Cost* adalah sebesarUS\$675.596.646 atau Rp 3.757.373.033.789
 - POT yang didapatkan adalah 310,25 hari (10 bulan 11 hari)
 - BEP sebesar 54,65%

11.2 Saran

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

DAFTAR PUSTAKA

- Andalia, W., & Pratiwi, I. (2018). Kinerja Katalis NaOH dan KOH ditinjau dari Kualitas Produk Biodiesel yang dihasilkan dari Minyak Goreng Bekas. *Jurnal Tekno Global*, 7 (2)
- Bailey, A. E. 1951. *Industrial Oil and Fat*. New York: Interscolastic Publishing Inc.
- Brownell and Young. 1959. *Process Equipment Design*. Wiley Estern Limited, New Delhi.
- Chalidazia, Irma. 2017. *Pabrik Gliserol dari Minyak Kelapa Sawit dengan Proses Continous Fat Splitting*. Tugas Akhir. Program Studi DIII Teknik Kimia Departemen Teknik kima Industri. Fakultas Vokasi. Institut Teknologi Sepuluh Nopember: Surabaya
- Coulson, J.M. and Richardson, J.F., 1983, *Chemical Engineering*, Vol. 6, Pergamon Press, Oxford.
- Geankoplis Christie J. 1997. *Transport Processes and Unit Operation*, ed 3. New Delhi. H.W Tan et al., 2013, "Renewable and Sustainable Energy Reviews 27 : Glycerol Production".
- Himmelblau David M. 1996. *Basic Principles and Calculations in Chemical Engiineering* 6 th edition. Prentice – Hall International, Inc, USA
- Hudha, I, M., & Rahman, A.N. 2017. Pemurnian Gliserin Produk Samping Produksi Biodiesel Dengan Metode Asidifikasi. *Indonesian chemisry and application journal*. 1 (2).
- Jannah, B., & Rusmiati, N. A. (2022). Prarancangan Pabrik Gliserol Dari Crude Palm Oil (CPO) Dan Air Melalui Continuous Fat Splitting Process Dengan Kapasitas 53.000 Ton/Tahun. *Jurnal Tugas Akhir Teknik Kimia*, 5 (1).
- Kasman, M., Hadrah , Suraya , & Andika, B. (2023) Analisis Pemanfaatan Minyak JelantahMenjadi Gliserol Dengan Metode Hidrolisis. *Jurnal Daur Lingkungan*, 6(1).
- Kern Donald D. 1988. *Process Heat Transfer*. Mc Graw Hill Book Company, Singapore.
- Kern, D.Q., 1950, *Process Heat Transfer*, McGraw-Hill International Book Company Inc., New York
- Mario Yuluci, Riky. 2023. Pra Rancangan Pabrik Anilin dari Nitrobenzene dengan

- Proses Hidrogenasi Kapasitas 32.000 Ton/Tahun. Skripsi. Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknologi Industri Universitas Jayabaya: Jakarta
- Mc Cabe and Smith. 1993. Unit Operation of Chemical Engineering ed 5. Mc Graw Hill.
- Misbahah Nurul Mubarak, Andi. 2022. PraRancangan Pabrik Pembuatan Gliserol dari Minyak Mentah Jagung dengan Kapasitas 40.000 Ton/Tahun. Skripsi. Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Bosowa: Makassar
- Perry, R.H. and Green, D.W., 1997, Perry's Chemical Engineers' Handbook, 7th ed., McGraw-Hill Book Company, New York.
- Peters and Timmerhaus, 1993. Plants Design and Economic for chemical Engineering, ed 4. Mc Graw Hill Inc, New York.
- Peters and Timmerhaus, 2003. Plants Design and Economic for chemical Engineering, ed 5. Mc Graw Hill Inc, New York.
- Rahmiati. 2023. Pra Rancangan Pabrik Sirup Glukosa dari tepung Tapioka dengan Proses Hidrolisi Enzimatis Kapasitas 30.000 Ton/Tahun. Skripsi. Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknologi Industri Universitas Jayabaya: Jakarta
- Robert Perry. 1974. Chemical Engineering Hand Book 7th edition. Mc Graw Hill Book, Kogakusha, Ltd, Tokyo.
- Van Ness, H.C., Smith, J.M.. 1987. Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics, 3 th edition. McGraw- Hill Book Company, New York.
- Wardaningrum, D. A., Fauzie, M. I., Susianto, S., & Altway, A. 2021. Pra Desain Pabrik Triacetin (Triacetyl glycerol) Dari Produk Samping Produksi biodiesel (*Crude glycerol*). *Jurnal Teknik ITS*, 9(2).
- Widiansyah, M. R., Aulia, R. D., & Darmawan, R. (2023). Pra-desain Pabrik Gliserol Monostearat dengan Metode Esterifikasi. *Jurnal Teknik ITS*, 12(1).
- Yaws, C.L., 1999. Chemical Properties Handbook. Mc Graw Hill Handbook Co, New York.

(Sumber : matche.com)

(Sumber : <https://www.bps.go.id>)