

BAB XI

KESIMPULAN

11.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan hasil perhitungan dari bab-bab sebelumnya pada prarancangan pabrik *Fatty Acid* dari *Palm Kernel Oil* (PKO) dengan kapasitas 100.000 ton/tahun dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Prarancangan pabrik *Fatty Acid* dari *Palm Kernel Oil* (PKO) dengan kapasitas 100.000 ton/tahun direncanakan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri
2. Dari analisis teknis dan ekonomi yang dilakukan, maka *Fatty Acid* dari *Palm Kernel Oil* (PKO) dengan kapasitas 100.000 ton/tahun layak didirikan di Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Sei Mangkei, Sumatera Utara
3. Prarancangan *Fatty Acid* dari *Palm Kernel Oil* (PKO) merupakan perusahaan berbentuk Perseroan Terbatas (PT) dengan struktur organisasi line and staff dengan jumlah tenaga kerja 105 orang yang terdiri dari 75 karyawan shift dan 30 orang karyawan non shift.
4. Dari perhitungan analisa ekonomi, maka Prarancangan pabrik *fatty acid* dari *Crude Palm Oil* (CPO) ini layak didirikan dengan :
 - a. *Fixed Capital Investment* (FCI) = US\$ 89.090.182
 - b. *working capital investment* (WCI) = US\$ 15.721.797
 - c. *Total Capital Investment* (TCI) = US\$ 104.811.979
 - d. *Total Production Cost* (TPC) = US\$ 118.133.774
 - e. Total Sales (TS) = US\$ 216.410.345
 - f. *Rate of Return* (ROR) = 70,32%.
 - g. *Pay Out Time* (POT) = 1 Tahun 3 Bulan
 - h. *Break Event Point* (BEP) = 44,20%

11.2 Saran

Berdasarkan pertimbangan dari analisa ekonomi yang telah dilakukan *Fatty Acid* dari *Palm Kernel Oil* (PKO) ini layak untuk dilanjutkan ke tahap rancangan pabrik. Untuk itu disarankan kepada pengurus dan pemilik modal untuk dapat mempertimbangkan dan mengkaji ulang tentang rancangan pabrik *fatty acid* ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anneken, David J. 2012. Fatty Acid. *Ullmanns Encyclopedia of Industrial Chemistry*. Vol 14 :73-116
- Badan Pusat Statistik Indonesia. 2023. www.bps.go.id
- Bailey, A. E. 1951. *Industrial Oil and Fat*. New York: Interscolastic Publishing Inc
- D.Q.Kern. 1950. *Process Heat Transfer*.
- J.M.Smith, H.C Van Ness. *Introduction To Chemical Engineering Thermodynamics*
- K. Brunner, R. Frische, dan D. Kilian. 2002. *Metode pemisahan enzimatik minyak dan lemak*. US 2002/0197687A1
- Lab Chem : Material Safety Data Sheet of Water. 2012
- Mafalda, Costa. A.F. 2015. Pemisahan Lemak Menggunakan Lipase. *Jurnal Tecnico Lisboa*.
- Mercuria Energy. 2015. Material Safety Data Sheet of Fatty Acid.
- Parchem. 2017. Material Safety Data Sheet of Crude Palm Oil.
- Perry, R.H., and Green, D.W. 1997. *Perry's Chemical Engineer's Handbook*, 6th ed., Mc Graw Hill Book Co., Inc., New York.
- Pratiwi, Endah dan Mauliana, Sinaga. S. 2017. Konversi Gliserol Dari Biodiesel Minyak Jelantah dengan Katalisator KOH. *Jurnal Chemurgy*, Vol 01, No.1: 9-15
- Setyoprato, Paguh. 2012. Produksi Asam Lemak dari Minyak Kelapa Sawit dengan Proses Hidrolisis. *Jurnal Teknik Kimia* Vol.7 No.1: Surabaya.
- Standar Nasional Indonesia. Crude Palm Oil. (01-2901-2006)
- Standar Nasional Indonesia. Air Demineral. (6241:2015)
- Thermofisher Scientific .2020. MSDS of Glycerol

Wilbraham, A. dan Matta, M. S. 1992. *Pengantar Kimia Organik Dan Hayati*. ITB
:Bandung