

## BAB XI. KESIMPULAN DAN SARAN

### 11.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan hasil perhitungan dari bab-bab sebelumnya pada Pra Rancangan Pabrik *Fatty Acid* dengan Kapasitas 162.750 Ton/Tahun dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pra Rancangan Pabrik *Fatty Acid* dengan Kapasitas 162.750 Ton/Tahun direncanakan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri.
2. Dari analisa teknis dan ekonomi yang dilakukan, maka Pabrik *Fatty Acid* dengan Kapasitas 162.750 Ton/Tahun layak didirikan di Lubuk Gaung, Kota Dumai.
3. Pra Rancangan Pabrik *Fatty Acid* dengan Kapasitas 162.750 Ton/Tahun merupakan perusahaan berbentuk Perseroan Terbatas (PT) dengan struktur organisasi *line and staff* dengan jumlah tenaga kerja 100 orang yang terdiri dari 67 karyawan *shift* dan 33 orang karyawan *non shift*.
4. Hasil analisa ekonomi maka Pra rancangan Pabrik *Fatty Acid* ini layak didirikan dengan :

- Fixed Capital Investment (FCI) = US\$ 119.779.751  
= Rp. 1.888.327.775.246
- Working Capital Investment (WCI) = US\$ 21.137.603  
= Rp. 333.234.313.278,66
- Total Capital Investment (TCI) = US\$ 140.917.354  
= Rp. 2.221.562.088.524,40
- Total Production Cost (TPC) = US\$ 83.175.793  
= Rp. 1.311.266.382.351
- Total Sales (TS) = US\$ 248,449  
= Rp. 3.916.800.000
- Rate of Return (ROR) = 51,49 %
- Pay Out Time (POT) = 2 tahun 5 bulan

### 11.2 Saran

Berdasarkan pertimbangan dan analisa ekonomi yang telah dilakukan Pabrik *Fatty Acid* dengan Kapasitas 162.750 Ton/Tahun ini layak untuk dilanjutkan ke

tahap rancangan. Untuk itu disarankan kepada pengurus dan pemilik modal untuk dapat mempertimbangkan dan mengkaji ulang tentang rancangan pabrik *Fatty Acid*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alsabri, A., Tahir, F., & Al-Ghamdi, S. G, 2021, Life-cycle assessment of polypropyleneproductioninthegulfcooperationcouncil(GCC) region. *Polymers*, 13(21), 3793.
- Barleany, D. R., Hartono, R., dan Santoso, 2011, Pengaruh Komposisi Montmorillonite pada Pembuatan Polipropilen-Nanokomposit terhadap Kekuatan Tarik dan Kekerasannya, *Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia "Kejuangan" Yogyakarta*, ISSN 1693 – 4393.
- Badan Pusat Statistik. 2023. Impor Polypropilene Indonesia 2017-2022. <https://www.bps.go.id/subject/8/ekspor-impor-Polypropilene.html>. Diakses pada 20 Mei 2023.
- Google Inc. 2023. Google Maps: Peta Lokasi Cikoneng, Kec. Anyer, Kabupaten Serang, Banten. <http://maps.google.com>. Diakses pada 29 Mei 2023.
- Google Inc. 2023. Google Maps: Peta Lokasi Juntikedokan, Kec. Juntinyuat, Kabupaten Indramayu, Jawa Barat. <http://maps.google.com>. Diakses pada 29 Mei 2023.
- Google Inc. 2023. Google Maps: Peta Lokasi Warnasari, Kec. Citangkil, Kota Cilegon, Banten. <http://maps.google.com>. Diakses pada 29 Mei 2023.
- Hisham, H. K, 2018, Optical fiber sensing technology: basics, classifications and applications. *Am. J. Remote Sens*, 6(1), 1-5.
- Khan, M.J.H., Hussain, M.A., & Mujtaba, I.M., 2014, Polypropyleneproduction optimization in fluidized bed catalytic reactor (FBCR): Statistical modeling and pilot scale experimental validation. *Materials*, 7(4), 2440-2458.
- Kirk R.E. and Othmer, D.F., 1982, *Encyclopedia of Chemical Technology*, 2nd edition, vol 1, New York, A Willey Interscience Publication, John Wiley and Sons Co.

- Kirk, K. E. and Othmer, D. F., 1981, Encyclopedia of Chemical Technology, 3rd edition, vol9, New York, The Interscience Encyclopedia, John Wiley and Sons, Inc.
- Malpass, D. B., & Band, E, 2012, Introduction to industrial polypropylene: properties, catalysts processes, John Wiley & Sons.
- MSDS Hidrogen. 2021. Material Safety Data Sheet of Hydrogen. <https://www.chandra-asri.com/files/products/Hydrogen>. Diakses pada 15 Juni 2023.
- MSDS Nitrogen. 2021. Material Safety Data Sheet of Nitrogen. <https://www.sigmaaldrich.com/AT/en/sds/aldrich/295574>. Diakses pada 15 Juni 2023.
- MSDS Polypropilene. 2021. Material Safety Data Sheet of Polypropilene. <https://www.chandra-asri.com/files/products/Polypropilene>. Diakses pada 15 Juni 2023.
- MSDS Propilen. 2021. Material Safety Data Sheet of Propilen. <https://www.chandra-asri.com/files/products/Propilen>. Diakses pada 15 Juni 2023.
- MSDS Titanium Tetraklorida. 2021. Material Safety Data Sheet of Titanium Tetraklorida. <https://www.sigmaaldrich.com/US/en/search/titanium-tetrachloride>. Diakses pada 15 Juni 2023.
- MSDS Triethyl Alumunium. 2021. Material Safety Data Sheet of Triethyl Alumunium. <https://www.sigmaaldrich.com/US/en/search/aluminium-triethyl>. Diakses pada 15 Juni 2023.
- Murni, S. W., Hidayat, T., & Ardian, D., 2010, Polimerisasi Propilena menggunakan Katalisator  $TiCl_4$  dan Kokatalis Tri Etil Aluminium, Yogyakarta.
- Sato et al., 2009, Review on development of polypropylene manufacturing process. Sumitomo Kagaku, 2009(2), 1-11.

Suharty, N. S., Wirjosentono, B., Firdaus, M., Handayani, D. S., Sholikhah, J., & Maharani, Y. A., 2008, Synthesis of degradable bio-composites based on recycle polypropylene filled with bamboo powder using a reactive process, *Journal of Physical Science*, 19(2), 105-115.

Susana, T., 2004, Sumber polutan nitrogen dalam air laut, *Oseana*, 29(3), 25-33.

Wikipedia. 2011. Polypropilene. <https://id.m.wikipedia.org/wiki/Berkas:Polypropylene.svg>. Diakses pada 15 Juni 2023.

Wikipedia. 2016. Propene. <https://id.m.wikipedia.org/wiki/Berkas:Propene-2D-flat.svg>. Diakses pada 15 Juni 2023

