

BAB XI

KESIMPULAN DAN SARAN

11.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan hasil perhitungan dari bab-bab sebelumnya pada Pra Rancangan Pabrik Fatty Acid dari Crude Palm Oil dengan Kapasitas 350.000 Ton/Tahun dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pra Rancangan Pabrik Fatty Acid dari Crude Palm Oil dengan Kapasitas 350.000 Ton/Tahun direncanakan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri.
2. Dari analisis teknis dan ekonomi yang dilakukan, maka Pabrik Fatty Acid dari Crude Palm Oil dengan Kapasitas 350.000 Ton/Tahun layak didirikan di Kawasan Khusus Ekonomi Sei Mangkei, Kab. Simalungun, Sumatera Utara.
3. Pra Rancangan Pabrik Fatty Acid dari Crude Palm Oil merupakan perusahaan terbentuk Perseroan Terbatas (PT) dengan struktur organisasi line and staff dengan jumlah tenaga kerja 115 orang, yang terdiri dari 69 karyawan shift dan 46 orang karyawan non shift.
4. Dari perhitungan analisa ekonomi, maka Pra Rancangan Pabrik Fatty Acid dari Crude Palm Oil ini layak didirikan dengan :
 - Fixed Capital Inverstmen (FCI) = US\$. 215.087.736
= Rp. 3.517.813.699.655
 - Working Capital Inverstmen (WCI) = US\$. 37.956.659
= Rp. 620.790.652.880
 - Total Capital Inverstmen (TCI) = US\$. 253.044.396
= Rp. 4.138.604.352.536
 - Total Production Cost (TPC) = US\$. 142.951.865
= Rp. 2.331.180.393.294
 - Total Sales (TS) = US\$. 852.759.867,61
= Rp. 13.906.338.903.134,90
 - Rate of Return (ROR) = 50,31%
 - Pay Out Time (POT) = 2,23 tahun
 - Break Event Point (BEP) = 47,17%

11.2 Saran

Berdasarkan pertimbangan dari analisa ekonomi yang telah dilakukan Pra Rancangan Pabrik Fatty Acid dari Crude Palm Oil dengan Kapasitas 350.000 Ton/Tahun 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 dari Crude Palm Oil.

DAFTAR PUSTAKA

- Anthony, Wilbraham, C., dan Michael, B, Matta, 1992, Pengantar Kimia Prganik dan Hayati, Bandung: Penerbit ITB.
- Badan Pusat Statistik, 2023. Data Impor *Fatty Acid* di Indonesia. <https://www.bps.go.id/> diakses pada tanggal 04 November 2024.
- Bailey, A. E, 1951, *Industrial Oil and Fat*, New York: Interscolastic Publishing Inc.
- Direktoral Jendral Perkebunan, 2024. Data Produksi CPO (Minyak Sawit) di Indonesia. <https://ditjenbun.pertanian.go.id/> diakses pada tanggal 04 November 2024.
- Fessenden, R. J. 1986. Kimia Organik. Edisi Ketiga. Jilid 2. Jakarta: Erlangga.
- Gervajio, G. C. 2005. Fatty Acids and Derivatives from Coconut Oil dalam Bailey's Industrial Oil and Fat Products, 6 th ed., vol. 6. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Icis. 2016. Kapasitas Pabrik Fatty Acid di Indonesia. <https://www.icis.com/>, Diakses pada tanggal 04 November 2024.
- Kirk Othmer, 1966, "*Encyclopedia of Chemical Technology*", 2nd. ed. Vol. 7. Interscience Willey.
- Kirk R.E. and Othmer, D.F., 1993, “ *Encyclopedia of Chemical Technology* “, vol.5, *fourth edition*, A Willey Interscience Publication, John Wiley and Sons Co., New York.
- Luhur whisnu pambudi. dan Muhammad Yusuf Redinal, 2018, Pra Rancangan Pabrik Fatty Acid Dengan Produk Samping Gliserol Dari Crude Palm Oil, Universitas Islam Indonesia: Yogyakarta p. 185.
- Mahargani, T., 2003. Kinetika Reaksi Hindrolisis Minyak Kelapa Sawit dengan Katalisator HCl. Prosiding SRKP 2003 Teknik Kimia Undip, B-11-1 s.d B-11-4
- Perry, R. H. 1997, Perry's Chemical Engineers' Handbook 7 Edition. *United States of America*: The McGraw Hill Companies.
- Poedjiadi, Anna, 2006. Dasar-dasar Biokimia. Jakarta: Universitas Indonesia
- Putri, dan Sinthya Ade, 2018, Perancangan pabrik fatty acid methyl ester dari minyak kelapa sawit kapasitas 80.000 ton/tahun, Universitas Islam Indonesia: Yogyakarta p. 146.
- Setyoprato, P, 2013. Produksi Asam Lemak dari Minyak Kelapa Sawit dengan Proses Hidrolisis. Jurnal Teknik Kimia, 7(1), 26-31.

- Shahidi, F, And Zhong, Y, 2005. *Lipid Oxidation: Measurement Methods*, in *Bailey's Industrial Oil and Fat Product*.
- Sinaga, Fauzi Mula Ansari. 2018. "Analisis Asam Lemak Trans Pada Gorengan Bakwan Menggunakan Kromatografi Gas Spektrometer Massa". Medan: Politeknik Kesehatan.
- Swern, D., 1964, "Bailey's Industrial Oil and Fat Products", 3 Edition, A Willey Interscience Publication, John Wiley and Sons Co., New York, pp. 931940.
- Wernke, M.J, 2014, *Glycerol Encyclopedia of Toxicology*, pp. 754-756. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-386454-3.00510-8>.
- Widiana, N. dkk. (2010). *Prarancangan Pabrik Asam Lemak dari Minyak Kelapa Sawit Kapasitas 70.000 ton/tahun*: Surakarta.
- Y.H. Hui, 1996. *Bailey's Industrial Oil & Fat Products, Volume 5*, NewYork; Chichester; Brisbane; Toronto; Singapore: John Willey & Sons, Inc.