

BAB XI

KESIMPULAN

11.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan hasil perhitungan dari bab–bab sebelumnya pada prarancangan pabrik etil asetat dengan kapasitas 17.000 ton/tahun dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Prarancangan pabrik Etil Asetat dari Asam Asetat dan Etanol dengan kapasitas 17.000 ton/tahun direncanakan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri .
2. Dari analisis teknis dan ekonomi yang dilakukan, maka pabrik Etil Asetat dari Asam Asetat dan Etanol dengan kapasitas 17.000 ton/tahun layak didirikan di Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur.
3. Prarancangan Etil Asetat dari Asam Asetat dan Etanol merupakan perusahaan berbentuk Perseroan Terbatas (PT) dengan struktur organisasi *line and staff* dengan jumlah tenaga kerja 160 orang yang terdiri dari 120 karyawan shift dan 40 orang karyawan non shift.
4. Dari perhitungan analisa ekonomi, maka Prarancangan Pabrik Etil Asetat dari Asam Asetat dan Etanol ini layak didirikan dengan :
 - *Fixed Capital Investment (FCI)* = US\$ 26.913,732
= Rp 417.943.340.867
 - *Working Capital Investment (WCI)* = US\$ 4.749.482
= Rp 73.754.707.212
 - *Total Capital Investment (TCI)* = US\$ 31.663.214
= Rp 491.698.048.079
 - *Total Production Cost (TPC)* = US\$ 25.320.008
= Rp 393.194.405.069
 - *Total Sales (TS)* = US\$ 42.500.000
= Rp 659.982.500.000
 - *Rate of Return (ROR)* = 47,48%.
 - *Pay Out Time (POT)* = 3 tahun
 - *Break Event Point (BEP)* = 47,45 %.

11.2 Saran

Berdasarkan pertimbangan dari analisa ekonomi yang telah dilakukan Pabrik Etil Asetat dari Asam Asetat dan Etanol 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 Etil Asetat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik.(2019). *Statistika Perdagangan Luar Negeri Indonesia*. diakses dari <https://www.bps.go.id/>.
- Dutia, Pankaj. 2004. *Ethyl Acetat : A-Techo Commercial Profile*, Chemical Weekly. http://www.chemicalweekly.com/Profiles/Ethyl_Acetat.pdf
- I-Kuan Lai, Y. C. L., Cheng-Ching Yu., dan M ing-jer Lee, H-P. H. (2007). *Production of high-purity ethyl acetate using reactive distillation Experimental and start-up procedure*.
- Kern, Donald Q., 1950. *Proces Heat Transfer*. New York: McGraw-Hill.
- Mc Cabe, d.(1993). *Unit Operations of Chemical Engineering fifth Edition*.McGraw-Hill Book co.
- MSDS Acetic acid. Science Lab. com diakses pada 14 November 2022
- MSDS Amyl Alcohol. Science Lab. com diakses pada 23 Agustus 2023
- MSDS Ethanol. Science Lab. com diakses pada 14 November 2022
- MSDS Ethyl acetat. Science Lab. com diakses pada 14 November 2022
- MSDS Water. Science Lab. com diakses pada 14 November 2022
- Perry, R.H.(1997).Perry`s Chemical Engineer`s.McGraw-Hill Book co.
- Peters,M.S. (1991). *Plant Design And Economics For Chemical Engineering*. McGraw-Hill Book co.
- Traybal, Robert E. 1980. *Mass-Transfer Operation*. New York : Mc Graw-Hill.
- Walas, Stanley M. 1990. *Chemical Process Equipment :Selection and design*. Maryland : Butterworth_Heineman 313 Washington Street.

Yaws, Carl. 1999. *Chemical Properties Hand Book*.

Elma Muthia. 2005. KoefisiEN Perpindahan Massa Dalam Ekstraktor Tangki Berpengaduk

Akeem Y. Adesina, Ahmad A. Sedih and Sekhar B. Mamilla. 2001. *Corrosion Challenges and Prevention In Ethyl Acetat (EA) Production and related prosesses – An Overview*.