

BAB 5

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, Perancangan dengan *Total Annual Cost* paling optimum adalah \$470.170 dengan desain sebagai berikut.

1. Panjang reaktor pada *packed bed reactor* adalah 52,7 meter.
2. Diameter reaktor pada *packed bed reactor* adalah 7,3 meter.
3. Jumlah tahap total pada distilasi biner adalah 7 tahap.
4. Tahap umpan pada distilasi biner adalah tahap 6.

5.2 Saran

Perancangan optimasi desain ini masih perlu di optimasi secara simultan untuk mendapatkan TAC optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik, 2019, Statistik Perdagangan Luar Negeri Indonesia, <http://www.bps.go.id>, diakses Jumat, 3 Mei 2019, pukul 10:00.

Garrett, D.E., 1989, *Chemical Engineering Economics*. New York: Van Nostrand Reinhold.

Gustini, Diny dan Antika, N.U., 2012, *Evaluation of Ethylene Fractionator Performance in Cold Section Unit of Ethylene Plant PT Chandra Asri Petrochemical Tbk.*, Politeknik Negeri Bandung.

Kirk dan Othmer, 1982, *Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology*, volume 17, John Wiley and Sons, Inc., Canada.

Klöker, M., Kenig, E., Górak, A., Markusse, A., Kwant, G., & Moritz, P. (2004). *Investigation of different column configurations for the ethyl acetate synthesis via reactive distillation. Chemical Engineering and Processing: Process Intensification*, 43(6), 791–801.

Kusumadewi, Indah, 2012, *Prarancangan Pabrik Etilen Glikol Dari Etilen Oksida Dan Air Dengan Proses Hidrasi Non Katalitik Kapasitas 110.000 Ton/Tahun*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Latifah, A.T.W., 2015, *Prarancangan Pabrik Etilen Glikol Dari Etilen Oksida Dan Air Dengan Proses Hidrasi Non Katalitik Kapasitas 220.000 Ton/Tahun*, naskah publikasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Luyben, W.L., 2007, *Chemical Reactor Design and Control*.

Luyben, W.L., dan Yu, C.C., 2008, *Reactive Distillation Design and Control*.

Luyben, W.L., 2013, *Distillation Design and Control Using Aspentm Simulation*, edisi ke-2.

McCabe, W.L., Smith, J.C., dan Harriot, P., 1985, *Unit Operations of Chemical Engineering*, edisi keempat, McGraw Hill Book Company, Inc., New York.

McKetta, J.J., dan Cunningham, W.A., 1982, *Encyclopedia of Chemical Processing and Design*, volume 16, Marcel Dekker Inc., New York.

Nathanael, J.C dan Ewaldo, F.M, 2018, *Desain dan optimasi pressure swing distillation dengan heat integration untuk pemisahan THF-air*.

Nugroho, S.A., *Prarancangan Pabrik Etil Asetat dari Asam Asetat dan Etanol dengan Katalis Asam Sulfat Kapasitas 50.000 Ton per Tahun.*

Rachmawan, J.V., 2014, *Prarancangan Pabrik Etil Asetat Dari Asam Asetat Dan Etanol Dengan Katalis Asam Sulfat Kapasitas 45.000 Ton Per Tahun*, naskah publikasi.

Sulastri, 2011, *Prarancangan Pabrik Etil Asetal Dari Asam Asetat Dan Etanol Kapasitas 25.000 ton/tahun.*

Sunggyu Lee, 2006, *Encyclopedia of Chemical Processing*, edisi pertama.

Sutanto, Indra, 2018, *Studi Dinamika Distilasi Reaktif Untuk Memproduksi Etil Asetat menggunakan Aspen Plus Dynamics.*

Tadjari, M., dkk, 2009, *Shock-Control Study in Ethyl Acetate Production Process in a Reactive Distillation Column: Experimental and Simulation*, jurnal *World Applied Sciences Journal*.

Waluyo, 2000, *Perpajakan*. Jakarta: Salemba Empat.

Wang, Y., Cui, P., Ma, Y., dan Zhang, Z., 2014, *extractive distillation and pressure-swing distillation for THF/ethanol separation. Research Article*, 1-10.

Yaws, L. Carl. 1999. *Chemical Properties Handbook*. Mc Graw-Hill. New York.

Zhang, Q., Liu, M., Li, C., dan Zeng, A. (2018). *Design and control of extractive distillation process for separation of the minimum-boiling azeotrope ethyl-acetate and ethanol. Chemical Engineering Research and Design*, 136, 57–70.