

BAB XI

KESIMPULAN DAN SARAN

11.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan hasil perhitungan dari bab–bab sebelumnya pada prarancangan pabrik Aluminium Hidroksida dengan kapasitas 300.000 ton/tahun dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Perancangan pabrik Aluminium Hidroksida dari bauksit dengan kapasitas bahan baku 300.000 ton/tahun direncanakan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri dan pasar global
2. Dari Analisa teknis dan ekonomi yang dilakukan maka pabrik Aluminium Hidroksida dari bauksit dengan kapasitas 300.000 ton/tahun layak didirikan di Ketapang, Kalimantan Barat.
3. Perancangan pabrik Aluminium Hidroksida dari bauksit merupakan perusahaan berbentuk personal terbatas (PT) dengan struktur tenaga kerja 102 orang.
4. Dari perhitungan Analisa ekonomi, maka pabrik Aluminium Hidroksida dari bauksit LAYAK DIDIRIKAN
 - *Fixed Capital Investment* sebesar US\$.110.052.082 atau Rp 1.619.746.545.394
 - *Working Capital Investment* sebesar US\$.19.420.956 atau Rp 285.837.625.658
 - *Total Capital Investment* adalah sebesar US\$ 129.473.038 atau Rp 1.905.584.171.052
 - Total penjualan US\$.150.011.799 atau Rp. 2.207.873.656.587
 - *Total Production Cost* adalah sebesar US\$ 75.615.539 atau Rp 1.112.909.499.690
 - POT yang didapatkan adalah 1 tahun 4 bulan 24 hari.
 - BEP sebesar 33,10%

11.2 Saran

Berdasarkan pertimbangan dari Analisa ekonomi yang telah dilakukan pabrik Aluminium Hidroksida dari bauksit ini layak untuk dilanjutkan ke tahap rancangan. Untuk itu disarankan kepada pengurus dan pemilik modal untuk dapat

mempertimbangkan dan mengkaji ulang tentang pendirian pabrik pabrik Aluminium Hidroksida dari bauksit.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2018. *Safety Data Sheet Sodium Hydroxide*. Vol.77, No 58
- Anonim. 2018. *Safety Data Sheet Aluminium Hydroxide*. Materion Advanced Chemical Inc. 244-492-7.
- Anonim. 2019. *Material Safety Data Sheet Aluminium Oxide*. PT Smart Lab Indonesia. 2227.
- Anonim. 2017. *Safety Data Sheet Silicon Oxide*. US Research Nanomaterials, Inc. US3435
- Anonim. 2017. *Safety Data Sheet Iron Oxide*. US Research Nanomaterials, Inc. US3200.
- Anonim. 2019. *Material Safety Data Sheet Titanium Dioxide*. PT Smart Lab Indonesia. 3330.
- Anonim. 2018. *Safety Data Sheet Water*. Lab Chem, Inc. Vol.77, No 58
- Andrew R. Hind. 2018. The Surface Chemistry of Bayer Process Solid. Physicochemical and Engineering Aspects 146(1999) 359-374
- A, Sudhakar. 2021. *Guidelines for Handling and Management of Red Mud Generated from Alumina Refineries*. Central Pollution Control Board. Delhi.
- Azof, Fabian Imanasa, Michail Vafeias, Dimitrios Panias, Jafar Safarian. 2020. *The Leachability of A Ternary CaO-Al₂O₃-SiO₂ Slag Produced from Smelting Reduction of Low-Grade Bauxite for Alumina Recovery*. *Hydrometallurgy* 191 (2020) 105184.
- Badan Pusat Statistik (2020)
- Hofstee Neil, Gillespie Al-istair, MachTomas. 2019. *International Application Published Under The Patent Cooperation Treaty (PCT)*. WO2019/161455A1
- Jafar, Nurliah. 2017. *Analisis Unsur Endapan Bauksit Menggunakan X-Ray Fluorescence (XRF) PT. ANTAM Tbk Unit Geomin Daerah Kenco Kabupaten Landak Provinsi Kalimantan Barat*. *Juorna Of Chemical Process Engineering*. Vol. 02, No.01.
- James M.Apple. 1990. "Tata Letak Pabrik dan Pemindahan Bahan". Bandung. Penerbit: ITB Bandung

Karim Abdul, dan Janner Simarmata. 2021. "Organisasi dan Manajemen".
Yayasan Kita Menulis

Kern, D.Q. 1950. "*Process Heat Transfer*" Associates and professorial Leacturer
in Chemical Engineering Case Institute og Technology. Mc Graw-Hill
Book Company: New York.

Le Thiquynhxuan, Shaohua Ju, Liming Lu, Jinhui Peng, Liexing Zhou, Shixing
Wang. 2016. *A Novel Process and Its Mechanism for Recovering Alumina
from Diasporic Bauxite*. Metallurgical and Energy Engineering, Kunming
University of Science and Technology, Kunming 650093, China.

Mahadi M, dkk. 2020. "Perolehan Al_2O_3 dan SiO_2 Pada Pencucian Biji Bauksit di
PT Dinamika Sejahtera Mandiri Kecamatan Toba, Kabupaten Sanggau,
Provinsi Kalimantan Barat". Universitas Islam Bandung: Prodi Teknik
Pertambangan, Fakultas Teknik

Mc Cabe, Warren L., Smith, Julian C., 1965. *Unit Operation of Chemical
Engineering Fifth Edition*. New York: McGraw Hill.

Perry, Robert H., dan Green, Don W., 1997. *Perry's Chemical Engineers'
Handbook 8th Edition*. New York: McGraw Hill.

Walas, Stanley M., 1990. *Chemical Process Equipment: Selection and Design*.
Maryland: Butterworth_Heinemann 313 Washington Street.

maps.google.com

m.binis.com

Suprpto dan Retty Dwi Kisnawati. 2016. *Pemisahan Alumina pada Residu
Bauksit (Red Mud) yang Berasal dari Riau dengan Metode Sintering
Sodalime*. Jurnal Sains dan Seni ITS. Vol. 5 No. 2 (2016) 2337-3520
(2301-928X Print)

Styring Peter Dan Jansen. 2011. *Carbon Capture And Utilisation In The Green
Economy*. United Kingdom: The Centre for Low Carbon Futures and CO₂
Chem

U.S Energi Information Administration

Wijaya Andika. 2022. “Hukum Jaminan Sosial Indonesia”. Sinar Grafika:
Surabaya

Wignjosoebroto S. 2009. “Tata Letak Pabrik dan Pemindahan Bahan”. Aceh.
Penerbit: Guna Widya

www.pt-ica.com dan Flook China Minerals (Richard 2018)

www.statista.com