

## BAB XI KESIMPULAN DAN SARAN

### 11.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan hasil perhitungan dari bab–bab sebelumnya pada prarancangan pabrik Aluminium sulfat dengan kapasitas 50.000 ton/tahun dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Perancangan pabrik Aluminium Sulfat dari aluminium Hidroksida dengan Asam Sulfat kapasitas 50.000 ton/tahun direncanakan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri dan pasar global
2. Dari Analisa teknis dan ekonomi yang dilakukan maka pabrik Aluminium Sulfat dari aluminium Hidroksida dengan Asam Sulfat kapasitas 50.000 ton/tahun layak didirikan di Gresik, Jawa Timur..
3. Perancangan pabrik Aluminium Aluminium Sulfat dari aluminium Hidroksida dengan Asam Sulfat kapasitas 50.000 Ton/Tahun merupakan perusahaan berbentuk personal terbatas (PT) dengan struktur tenaga kerja 130 orang.
4. Dari perhitungan Analisa ekonomi, maka pabrik Aluminium Hidroksida dari bauksit LAYAK DIDIRIKAN
  - *Fixed Capital Investment* sebesar US\$.41.916.566 atau Rp 620.029.849.132
  - *Working Capital Investment* sebesar US\$.7.397.041 atau Rp 109.417.032.200.
  - *Total Capital Investment* adalah sebesar US\$ 49.313.607 atau Rp 792.446.881.332.
  - Total penjualan US\$.60.843.699 atau Rp. 900.000.000.000,00
  - *Total Production Cost* adalah sebesar US\$ 36.407.962 atau Rp 538.546.580.263
  - POT yang didapatkan adalah 2 tahun 7 bulan 5 hari.
  - BEP sebesar 39,90%

## **11.2 Saran**

Berdasarkan pertimbangan dari Analisa ekonomi yang telah dilakukan pabrik Aluminium Sulfat ini layak untuk dilanjutkan ke tahap rancangan. Untuk itu disarankan kepada pengurus dan pemilik modal untuk dapat mempertimbangkan dan mengkaji ulang tentang pendirian pabrik Aluminium Sulfat dari aluminium hidroksida dengan asam sulfat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim Material Safety Data Sheet Aluminium sulfat 2018
- anonim Material Safety Data Sheet Sulfuric Acid 2018
- Anonim. 2018. *Safety Data Sheet Aluminium Hydroxide*. Materion Advanced Chemical Inc. 244-492-7.
- Anonim. 2018. *Safety Data Sheet Sodium Hydroxide*. Vol.77, No 58
- Anonim. Material Safety Data Sheet Aluminium Hidroksida 2018
- Faith, W.L., Keyes, D.B., and Clark, R.L., 1957, *Industrial Chemistry*, John
- [http://www.indoacid.com/ind/aluminium\\_sulfat\\_padat\\_i.htm](http://www.indoacid.com/ind/aluminium_sulfat_padat_i.htm)
- [http://www.indoacid.com/ind/asam\\_sulfat\\_i.htm](http://www.indoacid.com/ind/asam_sulfat_i.htm)
- Ismayanda, M.H. 2011. Produksi Aluminium Sulfat dari Kaolin dan Asam Sulfat Dalam reaktor berpengaduk menggunakan proses kering. *Jurnal Rekayasa Kimia dan Lingkungan* ISSN 1412-5064,53
- 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 Lecturer in Chemical Engineering Case Institute of Technology. Mc Graw-Hill
- Kukuh N. hidayat,dkk (2018). *Digesting Ampas Bauksit untuk Pembuatan Tawas Skala Pilot*. Pustlitbang teknologi minerak dan batubara. Jl, jendral Sudirman 623 Bandung.
- Maryland: Butterworth\_Heinemann 313 Washington Street.
- 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.

Safitri Oktavia,dkk. 2017. Pabrik Aluminium Sulfat  $[Al_2(SO_4)_3 \cdot 14H_2O]$  Dari Aluminium Hidroksida  $Al(OH)_3$  dan Asam Sulfat Dengan menggunakan Metode Proses Giulini. Institut Teknologi Sepuluh November. Surabaya.

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

US Patent 3226188 Process for the production of aluminum sulfate melt Wiley and Sons, London

Walas, Stanley M., 1990. *Chemical Process Equipment: Selection and Design*.

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

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

[www.pt-ica.com](http://www.pt-ica.com) dan Flook China Minerals (Richard 2018)

[www.statista.com](http://www.statista.com)