

BAB XI KESIMPULAN

11.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan hasil perhitungan dari bab-bab sebelumnya pada Pra Rancangan Pabrik *Carbon Black* dari *Residual Oil* Kapasitas 110.000 Ton/Tahun dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pra Rancangan Pabrik *Carbon Black* dari *Residual Oil* Kapasitas 110.000 Ton/Tahun direncanakan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri.
2. Dari analisis teknis dan ekonomi yang dilakukan, maka pabrik *Carbon Black* dari *Residual Oil* Kapasitas 110.000 Ton/Tahun layak didirikan di **Kawasan Industri Dumai, Riau.**
3. Pra Rancangan Pabrik *Carbon Black* dari *Residual Oil* merupakan perusahaan terbentuk Perseroan Terbatas (PT) dengan struktur organisasi *line and staff* dengan jumlah tenaga kerja 206 orang, yang terdiri dari 120 karyawan *shift* dan 86 orang karyawan non *shift*.
4. Dari perhitungan analisa ekonomi, maka Pra Rancangan Pabrik *Carbon Black* dari *Residual Oil* ini layak didirikan dengan :
 - *Fixed Capital Inverstmen* (FCI) = US\$. 324.625.932
= Rp. 5.289.842.133.492
 - *Working Capital Inverstmen* (WCI) = US\$. 57.243.870
= Rp. 933.501.552.969
 - *Total Capital Inverstmen* (TCI) = US\$. 381.625.802
= Rp. 6.223.343.686.461
 - *Total Production Cost* (TPC) = US\$. 142.951.865
= Rp. 2.331.180.393.294
 - *Total Sales* (TS) = US\$. 417.062.173
= Rp. 6.801.220.536.764
 - *Rate of Return* (ROR) = 61,83 %
 - *Pay Out Time* (POT) = 1 tahun 8 bulan
 - *Break Event Point* (BEP) = 45,21 %

11.2 Saran

Berdasarkan pertimbangan dari analisa ekonomi yang telah dilakukan Pra Rancangan Pabrik *Carbon Black* dari *Residual Oil* Kapasitas 110.000 Ton/Tahun ini layak untuk dilanjutkan ke tahap rancangan pabrik. Untuk itu disarankan kepada pengurus dan pemilik modal agar dapat mempertimbangkan dan mengkaji ulang tentang Rancangan Pabrik *Carbon Black* dari *Residual Oil* ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Asahi Carbon Co.,LTD. 2010. *Carbon Black Manufacturing Process*.
https://www.asahicarbon.co.jp/global_site/product/cb/manufacturing.html
- Brownell, L.E. and Young, E.H., 1979, "Process Equipment Design", Wiley Eastern Limited, New Delhi.
- Coulson, J.M. and Richardson, J.F., 1989, "Chemical Engineering", vol.6, Pergamon Press, Oxford.
- Dolinger, R.E., 1977, "*Carbon Black Pelletizing Apparatus*", US Patent 4,010,001
- Evans, F.L., 1974, "Equipment Design Hand Book for Refineries and Chemical
- Dalsanto, Dominick. Baghouse.com. 2019. How to Correctly Size a Baghouse Dust Collector Article Series. <http://www.baghouse.com/2016/05/how-to-correctly-size-a-baghouse-dust-collector-article-series>
- International Carbon Black Association.2016. *Carbon Black User's Guide*.
<http://www.carbon-black.org./index.php/carbon-black-uses/carbonblack-user-s-guide>
- Kern, D.Q., 1965, "Process Heat Transfer", McGraw-Hill Book Company, Inc., New York.
- Long, Christopher M., Marc A. Nascarella, Peter A. Valberg.2013. *Carbon Black Vs. Black Carbon And Other Airborne Materials Containing Elemental Carbon: Physical And Chemical Distinctions*. Environmental Pollution 181(1), hal.271
- Orion Engineered Carbons.2015. What is *Carbon Black*. 6 Route de Trèves, L-2633 Senningerberg, Luxembourg. Hal. 10-12
- Perry, R.H. and Green, D.W., 1997, "Perry's Chemical Engineering Handbooks", 7th ed., McGraw-Hill Book Company, Inc., New York.
- Peters, Max. S dan Klaus D. Timmerhaus., 1991, "Plant Design and Economic for Chemical Engineers". 4 Ed. McGraw-Hill Book Co. Tokyo.
- Smith, J.M. and Van Ness, H.J., 1996, "Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics", 5th ed., McGraw Hill Book Company, New York.