

## BAB XI

### PENUTUP

#### 11.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan hasil perhitungan dari bab–bab sebelumnya pada Prarancangan Pabrik Dimetil eter dari *Syn gas* dengan Kapasitas 140.000 Ton/Tahun, maka hal-hal yang dapat disimpulkan yaitu :

1. Prarancangan Pabrik Dimetil eter dari *Syn gas* dengan Kapasitas 140.000 Ton/Tahun, direncanakan untuk memenuhi kebutuhan dimetil eter dalam negeri maupun luar negeri.
2. Dari analisa teknis dan ekonomi yang dilakukan, maka Prarancangan Pabrik Dimetil eter dari *Syn gas* dengan Kapasitas 140.000 Ton/Tahun layak didirikan di kawasan industri *Kaltim Industrial Estate I*, Kalimantan Timur.
3. Prarancangan Pabrik Dimetil eter dari *Syn gas* dengan Kapasitas 140.000 Ton/Tahun, merupakan perusahaan berbentuk Perseroan Terbatas (PT) dengan struktur organisasi *line and staff* dengan jumlah tenaga kerja 135 orang yang terdiri dari 72 karyawan *shift* dan 63 orang karyawan *non shift*.
4. Dari perhitungan analisa ekonomi, maka Pabrik Dimetil eter dari *Syn gas* dengan Kapasitas 140.000 Ton/Tahun ini layak didirikan dengan :

$$\text{❖ Rate of Investment (ROI)} = 39,54\%$$

$$\text{❖ Pay Out Time (POT)} = 1 \text{ tahun } 3 \text{ bulan}$$

$$\text{❖ Break Event Point (BEP)} = 56,6\%$$

#### 11.2 Saran

Berdasarkan pertimbangan dari analisa ekonomi yang telah dilakukan pada Pabrik Dimetil eter dari *Syn gas* dengan Kapasitas 140.000 Ton/Tahun ini layak untuk dilanjutkan ke tahap rancangan. Untuk itu disarankan kepada pemilik modal untuk dapat mempertimbangkan dan mengkaji ulang tentang pendirian Pabrik Dimetil eter dari *Syn gas* dengan Kapasitas 140.000 Ton/Tahun ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Airgas. 2012. "Carbon Monoxide Material Safety Data Sheet." *Material Safety Data Sheet* 4(2): 8–10.
- Anggarani, Riesta, Cahyo S. Wibowo, and Dimitri Rulianto. 2014. "Application of Dimethyl Ether as LPG Substitution for Household Stove." *Energy Procedia* 47: 227–34. <http://dx.doi.org/10.1016/j.egypro.2014.01.218>.
- Bp, Darocur et al. 2005. "Safety Data Sheet - Hydrogen AirGas." *Carbon* 1173(i): 1–8.
- Catizzzone, Enrico et al. 2018. "CO2 Recycling to Dimethyl Ether: State-of-the-Art and Perspectives." *Molecules* 23(1): 1–28.
- Jarboe, L. R., K. T. Shanmugam, and L. O. Ingram. 2009. "Ethanol." *Encyclopedia of Microbiology* 77(58): 295–304.
- Ng, K. L., D. Chadwick, and B. A. Toseland. 1999. "Kinetics and Modelling of Dimethyl Ether Synthesis from Synthesis Gas." *Chemical Engineering Science* 54(15–16): 3587–92.
- Scientific, Thermo Fischer. 2012. "Safety Data Sheet . قرشن تانايب سلا تم . Safety Data Sheet." *Material Safety Data Sheet* 4(2)(1): 8–10. [https://us.vwr.com/assetsvc/asset/en\\_US/id/16490607/contents](https://us.vwr.com/assetsvc/asset/en_US/id/16490607/contents).
- Winarsih Gede; Setiawati, Eviana Dewi; Yudidiputri, Ajeng Puspitasari, Winarsih; Wibawa. 2014. "Pra Desain Pabrik Dimethyl Ether (Dme) Dari Gas Alam." *Jurnal Teknik ITS* 3(Vol 3, No 2 (2014)): B216–19. <http://ejournal.its.ac.id/index.php/teknik/article/view/8344>.