

## BAB XI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 11.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan hasil perhitungan dari bab–bab sebelumnya pada prarancangan pabrik melamin dari urea dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Prarancangan pabrik melamin dari urea dengan kapasitas bahan produksi 37.000 ton/tahun direncanakan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri sebagian diekpor.
2. Dari analisa teknis dan ekonomi yang dilakukan, maka pabrik melamin dari urea dengan kapasitas produksi 37.000 ton/tahun layak didirikan di Karawang, Jawa Barat.
3. Prarancangan pabrik melamin dari urea merupakan perusahaan berbentuk Perseroan Terbatas (PT) dengan struktur organisasi *line and staff* dengan jumlah tenaga kerja 126..
4. Dari perhitungan analisa ekonomi, maka pabrik melamin dari urea ini layak didirikan dengan :

- <i>Direct Production Cost</i>	= US\$ 20.986.005,53
	= Rp 304.156.473.888
- <i>Plant Overhead Cost</i>	= US\$ 2.769.832,98
	= Rp 40.144.020.466
- <i>General Expenses</i>	= US\$ 2.628.456,95
	= Rp 38.095.015.228
- <i>Fixed Cost</i>	= US\$ 6.031.919
	= Rp 874.224.081
- <i>Variable Cost</i>	= US\$ 21.666.411
	= Rp 314.017.796.532
- Rate of Return (ROR)	= 69,56%
- Pay Of Time (POT)	= 2 tahun 1 bulan
- Break Event Point (BEP)	= 35,8%

## **11.2 Saran**

Berdasarkan pertimbangan dari analisa ekonomi yang telah dilakukan pabrik melamin dari urea ini layak untuk dilanjutkan ke tahap rancangan. Untuk itu disarankan kepada pengurus dan pemilik modal untuk dapat mempertimbangkan dan mengkaji ulang tentang pendirian pabrik melamin dari urea ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ammonia: Principles And Industrial Practice. 1999. Willey-Vch Verlag GmbH. JERMAN.
- Badan Pusat Data Statistik Indonesia
- BadanPusatStatistik. 2021. Ekspor-ImportDinamis. [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id). Diaksespada tanggal 26 September 2021 pukul 20.00 WIB
- Brownell, Liloyd and Young, Edwin. 1959. "Processes Equipment Design". John Wiley and Sons, Inc: New York
- Economics for Chemical Engineers Fifth Edition" McGraw-Hill Chemical Engineering Series : Boston
- George,M., Ripperger,W.,Kershebom.,B,D., Guthner.,T.,Mertscheng,B. 2012. Ullman's Enciclopedia Industrial Chemistr. Willey-Vch Verlag GmbH. Jerman.
- Jozef H. Meessen.2012. Ullman's Enciclopedia Industrial Chemistr. Willey-Vch Verlag GmbH. Jerman.
- Kern, DQ. 1988. Process Heat Transfer. McGraw-Hill. New York
- Kern, DQ. 1988. Process Heat Transfer. McGraw-Hill. New York.
- Patent US/2017/9598379B2
- Patent WO/2005/068440A1
- Perry, RH. 1996. Chemical Engineering's Hand Book 5<sup>th</sup> edition. McGraw-Hill Book Company: New York.
- Peter S. Max, Timmerhaus D. Klaus, West D. Ronald."Plant Design and
- Reaklitis, G. V, 1983. "Introduction to Material and EnergiBallances". John Wiley & Sons, Inc, Canada.
- Smith and Van Ness. 1996. "Introduction Chemical Engineering Thermodynamics 6<sup>th</sup>Edition".McGraw-Hill International Edition.
- Subagjo. Dasar-Dasar Katalisis dan Katalis . ITB. Bandung
- Topham.S .2014 Ullman's Enciclopedia Industrial Chemistr. Willey-Vch Verlag GmbH. Jerman.
- Walas, SM. 1988 .Chemical Process Equipment Selection and Design. Butter worth Heinemann.United States of America.
- Yaws, C.L. 1999."Chemical Properties Handbook". McGraw-Hill, New York.