

## BAB XI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 11.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan hasil perhitungan dari bab–bab sebelumnya pada prarancangan pabrik *yogurt* dari susu sapi dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Prarancangan pabrik *yogurt* dari susu sapi dengan kapasitas produksi 10.000 ton/tahun direncanakan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri khususnya Sumatera Barat.
2. Dari analisa teknis dan ekonomi yang dilakukan, maka pabrik *yogurt* dari susu sapi dengan kapasitas produksi 10.000 ton/tahun layak didirikan di Kota Padang Panjang, Provinsi Sumatera Barat.
3. Prarancangan pabrik *yogurt* dari susu sapi merupakan perusahaan berbentuk Perseroan Terbatas (PT) dengan struktur organisasi *line and staff* dengan jumlah tenaga kerja 124 orang yang terdiri dari 93 karyawan *shift* dan 31 orang karyawan *non shift*.
4. Dari perhitungan analisa ekonomi, maka pabrik *fatty amine* dari *fatty acid* ini layak didirikan dengan :

- *Fixed Capital Investment (FCI)* = US\$ 8.195.196  
= Rp 124.918.430.069
- *Working Capital Investment (WCI)* = US\$ 1.446.228  
= Rp 22.044.428.835
- *Total Capital Investment (TCI)* = US\$ 9.641.524  
= Rp 146.962.858.905
- *Total Sales (TS)* = US\$ 3.010.000  
= Rp 45.880.527.000
- *Total Production Cost (TPC)* = US\$ 96.046.101  
= Rp 1.464.001.909.790
- *Internal Rate of Return (IRR)* = 32%
- *Pay of Time (POT)* = 3 tahun 1 bulan 2 hari
- *Break Event Point (BEP)* = 31 %

## **11.2 Saran**

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

## DAFTAR PUSTAKA

- Gorkem Fehmi. 2019. *Enviromental Life Cycle Assessment of Yogurt Supply to Consumer in Turkey*. Turkey
- Badan Pusat Statistik. 2018. *Produksi susu sapi sumatera barat*. <https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/868.html> diakses pada 5 Februari 2019.
- Coulson. dan Richardson's. 2003. *Chemical Engineering Design Volume 6*. R.K Sinnott
- Chandan C. Ramesh, 2013, *An Overview of yogurt production and composition*.  
Teknologi Global inc, Minneapolis, Amerika Serikat
- Corrieu G. 2016. *Yogurt: The product and its Manufacture*. Canet en Roussillon, France
- Kern, D.Q . 1983. *Process Heat Transfer*. McGraw-Hill Book co
- Mc Cabe, dkk. 1993. *Unit Operations of Chemical Engineering fifth Edition*. McGraw-Hill Book co.
- Mc Ketta. 1977. *Encyclopedia of chemical processing and design Volume 3*.  
Books.google.co.id diakses 7 September 2017
- Ichwansyah, Rizki. 2014. *Pengembangan yoghurt sinbiotik plus berbasis puree pisang ambon (musa Paradisiaca L) dengan penambahan inulin sebagai alternatif pangan fungsional*. IPB. Bogor
- Lopes.P.Rita, Dkk. 2018. *Physicochemical and microbial changes in yogurts produced under different pressure and temperature conditions*.  
Portugal
- Cardines.Pedro, dkk .2018. *Moringa oleifera seed extracts as promising natural thickening agents for food industry : Study of the thickening action in yogurt production*.
- Perry, Robert H. 1997. *Perry's Chemical Engineer's*. McGraw-Hill Book co.

- Peters, Max S dan Timmerhaus, Klaus D. 1991. *Plant Design And Economics For Chemical Engineering*. McGraw-Hill Book co.
- Mohammadi-Gouraji, Elyas, dkk. 2018. *Phycocyanin-enriched yogurt and its antibacterial and physicochemical properties during 21 days of storage*.
- Mudgil, Priti. 2018. *Rheological, micro-structural and sensorial properties of camel milk yogurt as influenced by gelatin*
- Buehler, dkk. 2018. *Evaluation of biopreservatives in Greek yogurt to inhibit yeast and mold spoilage and development of yogurt spoilage predictive model*. Cornell University. New York
- Walas, Stanley M. 1990. *Chemical Process Equipment Selection and Design*. Butterworth-Heinemann.
- Pang Zhihua, dkk. 2018 *Physicochemical properties of modified starch under yogurt manufacturing conditions and its relation to the properties of yogurt*. China
- <https://www.alibaba.com/> diakses pada 20 juli 2019.
- <https://www.shopee.co.id/yoghurt> diakses pada 20 juli 2019