

BAB XI

KESIMPULAN DAN SARAN

11.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan hasil perhitungan dari bab-bab sebelumnya pada Pra Rancangan Pabrik Diesel dari H₂ dan CO₂ Kapasitas 55.000 Ton/Tahun dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pra Rancangan Pabrik Diesel dari H₂ dan CO₂ Kapasitas 55.000 Ton/Tahun direncanakan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri.
2. Dari analisis teknis dan ekonomi yang dilakukan, maka Pabrik Diesel dari H₂ dan CO₂ Kapasitas 55.000 Ton/Tahun layak didirikan di **Malang**
3. Pra Rancangan Pabrik Diesel dari H₂ dan CO₂ Kapasitas 55.000 Ton/Tahun merupakan perusahaan terbentuk Perseroan Terbatas (PT) dengan struktur organisasi *line and staff* dengan jumlah tenaga kerja 294 orang, yang terdiri dari 198 karyawan *shift* dan 96 orang karyawan non *shift*.
4. Dari perhitungan analisa ekonomi, Pra Rancangan Pabrik Diesel dari H₂ dan CO₂ Kapasitas 55.000 Ton/Tahun ini layak didirikan dengan :
 - *Fixed Capital Inverstmen* (FCI) = US\$. 293.155.576
= Rp. 4.945.534.559.788
 - *Working Capital Inverstmen* (WCI) = US\$. 51.733.337
= Rp. 872.741.392.904
 - *Total Capital Inverstmen* (TCI) = US\$. 344.888.912
= Rp. 5.818.275.952.692
 - *Total Production Cost* (TPC) = US\$. 138.524.585
= Rp. 2.336.909.748.716
 - *Total Sales* (TS) = US\$. 272.171.951

	= Rp. 2.258.570.999.984
- <i>Rate of Return</i> (ROR)	= 44,65 %
- <i>Pay Out Time</i> (POT)	= 2 tahun 9 bulan
- <i>Break Event Point</i> (BEP)	= 40,6 %

11.1 Saran

Berdasarkan pertimbangan dari analisa ekonomi yang telah dilakukan Pra Rancangan Pra Rancangan Bahan Bakar Diesel dari CO₂ dan H₂ Kapasitas 55.000 Ton/Tahun ini layak untuk dilanjutkan ke tahap rancangan pabrik. Untuk itu disarankan kepada pengurus dan pemilik modal untuk dapat mempertimbangkan dan mengkaji ulang tentang Pra Rancangan Bahan Bakar Diesel dari CO₂ dan H₂ Kapasitas 55.000 Ton/Tahun.

DAFTAR PUSTAKA

Aries, R.S. and Newton, R.D., 1954, Chemical Engineering Cost Estimation, Mc.Graw Hill Book Company Inc., New York

Badan Pusat Statistik, 2023. Statistic Indonesia. www.bps.go.id, Indonesia.

Bank Indonesia, 2024, Kurs Dollar, www.bi.go.id diakses 13 Oktober 2024

Brownell Lloyd E. and Young Edwin H., 1959. Process Equipment Design. John Wiley & Sons, Inc. New York.

Coulson J.M., and Richardson J.F., 1999. Chemical Engineering Volume 1 6th edition Fluid Flow, Heat Transfer and Mass Transfer. ButterworthHeinemann. Washington.

Ergun S., 1952. Fluid Flow Through Packed Columns. Chem. Eng. Progress. (1952), 48 (2) 89. Fogler, H. Scott, 2006. Elements of Chemical Reaction EnvGINEERING 4thEdition. Butterworth-Heinemann. Washington.

Geankoplis, Christie.J., 1993. Transport Processes and unit Operation 3thEdition. Allyn & Bacon Inc. New Jersey.

Himmeblau, David., 1996. Basic Principles and Calculation in Chemical Engineering 6th Edition. Prentice Hall Inc. New Jersey.

Kern, Donald Q., 1983. Process Heat Transfer. Mc-Graw-Hill. New York.

Kirk, R. E dan Othmer, D. F. 1967. Encyclopedia of Chemical Engineering Technology. New York : John Wiley and Sons Inc.

Mc. Cabe W.L. and Smith J.C., 1985.