

BAB XII. KESIMPULAN

12.1 Kesimpulan

Simpulan dari perancangan unit *Methanol synthesis* dan *product upgrading* dari *pabrik metanol*, yaitu:

1. Dengan kapasitas 3650 MTPD dan konfigurasi proses yang telah dipilih, *pabrik metanol* ini dapat memenuhi 47,49% kebutuhan metanol nasional dan mampu meminimalisir emisi CO₂ di sekitar pabrik.
2. Perancangan pabrik metanol terdiri dari 4 unit, salah satunya yaitu unit Carbon Capture dan Reforming yang bertujuan untuk menghasilkan Syngas.
3. Hasil Evaluasi perancangan pabrik dari segi ekonomi mendapatkan hasil ROI sebesar 12,79%/tahun, POT selama 6,64 tahun dengan NPV sebanyak \$20.441.562,07 dan IRR sebesar 14,76%/tahun. Dari studi kelayakan tersebut, pabrik metanol berbahan baku campuran gas alam dan emisi CO₂ dengan kapasitas 3650 MTPD layak untuk didirikan.