

## Analisis tekno-ekonomi ekstraksi gas LPG pada lapangan Plant X = Techno economic analysis LPG gas extraction at field Plant X

Doli Hasyda Bragoba, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20364855&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Pemanfaatan gas di lapangan plant X menjadi LPG akan dilakukan analisis teknologi dan ekonomi karena kontrak distribusi gas ke PT.B akan berakhir di tahun 2014. Dalam rangka meningkatkan nilai tambah pada pemanfaatan gas pada plant X, untuk itu perlu analisis tekno-ekonomi ekstraksi gas LPG yaitu pertama dengan evaluasi teknologi metode proses Isopressure open refrigerant (IPOR), Cascaded refrigerant dan Cryogenic turbo expander refrigerat. Kedua dengan skenario atau skema bisnis yang meliputi membangun investasi fasilitas proses LPG, menyewa fasilitas proses LPG dan memperpanjang kontrak (jual putus). Dari 3 simulasi teknologi NGL recovery yang mempunyai produksi LPG terbanyak, efisiensi recovery propane & butane tertinggi dan CAPEX & OPEX rendah yaitu pada simulasi Isopressure open refrigerant (IPOR) dengan hasil produksi LPG sebesar 384.1 ton/day, efisiensi LPG recovery sebesar 99.99%, CAPEX sebesar US\$ 97,141,680.10 dan OPEX sebesar US\$ 13,409,703.93. Untuk analisis keekonomian yang skema dengan NPV tertinggi yaitu skema kontrak jual putus karena komposisi propane dan butane pada gas umpan rendah 4.4% mol. Sedangkan analisis sensitivitas menunjukkan pasokan gas umpan, gas komposisi dan harga LPG yang paling berpengaruh terhadap terjadinya perubahan IRR dan NPV.

Gas utilization at field plant X becomes LPG product need to review technology and economic analysis because of the contract will be end flow to PT.B in 2014. In order to increase the value added in the gas utilization plant X, it is necessary techno-economic analysis of LPG gas extraction are first, evaluation technologies process method Isopressure open refrigeration (IPOR), Cascaded refrigeration and Cryogenic turbo expander refrigeration. Second, scenarios or business scheme includes building a process facility LPG, hire LPG processing facility and extend the contract.

The results from 3 simulations NGL recovery is IPOR simulation with LPG production with 384.1 ton/day, high efficiency LPG recovery with 99.99%, CAPEX with US\$ 97,141,680.10 and OPEX with US\$ 13,409,703.93. For the economic analysis of the scheme highest NPV is extend contract because of the lowest propane and butane on feed gas with 4.4% mol. Meanwhile sensitivity analysis economic are showing of the supply feed gas, composition gas and LPG prices that involved impact to IRR and NPV values.