

Tinjauan kelayakan ekonomi perancangan awal pabrik pengolahan gas alam dengan umpan dari lapangan gas Senoro dan Donggi di Sulawesi Tengah

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247480&lokasi=lokal>

Abstrak

Industri pengolahan gas alam di Indonesia merupakan industri yang layak untuk investasi, hal ini karena gas alam merupakan salah satu sumber daya alam yang melimpah di Indonesia dan merupakan sumber energi alternatif yang menjanjikan. Pabrik yang akan dirancang ini direncanakan akan didirikan di kecamatan Batui, kabupaten Banggai, Sulawesi Tengah, dengan kapasitas produksi 224,000 MMSCF/Tahun selama 43 tahun. Umpan gas alam yang digunakan berasal dari ladang gas Donggi dan Senoro yang memiliki cadangan gas alam 6.1 TCFG untuk ladang gas Donggi dan 4 TCFG untuk Senoro. Gas alam akan diolah menggunakan beberapa proses yaitu, proses sweetening, dehidrasi glycol, dan fraksionasi. Proses sweetening merupakan proses pembersihan gas dari pengotor yang berupa H₂S dan CO₂, sedangkan dehidrasi glycol merupakan proses pembersihan gas dari pengotor yang berupa air. Proses fraksionasi merupakan proses yang akan memisahkan gas alam menjadi gas kota dan kondensat. Berdasarkan perhitungan ekonomi, pabrik pengolahan gas alam yang akan dirancang ini membutuhkan investasi sekitar US\$ 325 Juta dan biaya manufaktur sekitar US\$ 526 Juta. Nilai NPV untuk proyek ini sekitar US\$ 227 Juta, IRR sebesar 29.81%, dan PBP sekitar 5 Tahun. Perubahan kapasitas pabrik merupakan perubahan yang paling sensitif terhadap kelayakan pabrik, produksi pabrik tidak boleh kurang dari 158,153.6 MMSCF/tahun (494.23 MMSCFD) atau 70.60% dari kapasitas produksi dasar pabrik. Analisa Resiko dengan metode Monte Carlo berdasarkan parameter IRR lebih besar dari tingkat diskonto (11%) menyatakan peluang kelayakan pabrik adalah sebesar 82.20% Berdasarkan Analisa yang telah dilakukan, maka pabrik ini telah memenuhi tingkat kelayakan secara ekonomi dan layak untuk dibangun.