

Studi kelayakan pembangunan LPG plant lapangan gas Sumatera Selatan = Feasibility study of gas field LPG plant South Sumatera

Wiwid Murdany, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20310348&lokasi=lokal>

Abstrak

Perancangan LPG Plant bertujuan untuk mengetahui kelayakan pembangunan LPG Plant di daerah Sumatera Selatan ditinjau dari segi teknis maupun ekonomi sehingga dapat menjadi rekomendasi dalam pemenuhan kebutuhan LPG domestik terutama untuk daerah Sumatera Selatan. Proses dasar LPG dari gas bumi adalah menggunakan pemisahan pada temperatur rendah. Produk yang dihasilkan memenuhi syarat LPG yang digunakan secara komersial yaitu jumlah komponen propana dan butana lebih dari 97,5 %. Dari hasil simulasi diperoleh produk LPG sebesar 62,28 ton per hari, kondensat 139,01 barrel per hari dan lean gas ke jalur pipa sebesar 16,71 MMSCFD. Biaya investasi LPG Plant dengan kapasitas 20 MMSCFD adalah \$23.072.644 dan biaya operasional per tahunnya sebesar \$1.064.262. Dengan tingkat nilai pengembalian yang disyaratkan 10%/tahun diperoleh nilai NPV sebesar \$ 65.279.475, IRR 43 % dan Payback Period kurang dari 2 tahun.

.....The objection of this design is to study whether Gas Field of South Sumatera feasible or not to be developed technically and economically. Beside that, this study could be recommended as an alternative to fulfill the LPG demand especially in South Sumatera. Selected process for LPG recovery is Low Temperatur and Separation system. The product has to fulfill the LPG specification which contains more than 97.5 % of propane and butane.

From the simulation, the result product of LPG Plant is 62,28 tonne/day of LPG, 139,01 barrel/day of condensates and 16,71 MMSCFD of lean gas to pipeline. Economic analysis shows that the total capital investment of this plant with 20 MMSCFD capacity is US \$ 23.072.644 and operational cost is US \$ 1.064.262 per year. In case of 10 % MARR, NPV results are \$ 65.279.475, IRR 42 % and payback period is less than 2 years.