

Perancangan dan estimasi biaya sulfur recovery unit dengan metode claus termodifikasi = Design and cost estimation of sulfur recovery unit with modified claus process

Guntur Eko Putro, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20312252&lokasi=lokal>

Abstrak

Gas alam yang memiliki kandungan H₂S tinggi dapat menyebabkan masalah lingkungan karena gas H₂S merupakan gas berbahaya. Oleh karena itu, penghilangan gas H₂S sangat dibutuhkan. Oleh karena itu, dibuatlah rancangan beserta estimasi biaya dari Sulfur Recovery Unit. Rancangan SRU disimulasikan menggunakan software PROMAX serta estimasi biaya mencakup Capital Expenditure dan Operating Expenditure. Produksi sulfur dengan membakar H₂S didalam tungku dan juga secara katalitik. Sulfur kemudian dikondensasi untuk mendapatkan sulfur cair. SRU ini memproduksi sulfur sebesar 54,55 ton/hari dan listrik netto sebesar 320 kW dengan nilai Capital Expenditure sebesar USD 11,92 juta serta Operating Expenditure sebesar USD 2,05 juta.

.....Natural gas which has large H₂S amount can cause many environmental issue because H₂S is a harmful toxic gas. Therefore, it is required to reduce H₂S amount and it is important to design the Sulfur Recovery Unit and calculate its cost estimation. The SRU design simulated with PROMAX software and the cost estimations are included Capital Expenditure and Operating Expenditure. Sulfur produced by burning H₂S in furnace and by catalytic process. Furthermore, sulfur condensed to produce liquid sulfur. This SRU produce sulfur and sellable electricity about 54.55 ton/day and 320 kW respectively. The estimation of Capital Expenditure and Operating Expenditure were about USD 11.92 millions and USD 2.05 millions.