

Simulasi Tekno-Ekonomi untuk Modifikasi Rancangan pada Proses Regenerasi Glikol di Fasilitas Pengolahan Gas Alam = Techno-Economic Simulations for Design Modification of Glycol Regenerating Process in Gas Plant

Akbar Jati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20347094&lokasi=lokal>

Abstrak

Pengolahan gas alam bertujuan memenuhi spesifikasi gas jual. Dehidrasi absorpsi menggunakan glikol mampu menghasilkan kadar air di dalam gas alam kurang dari 7 lb/MMscf dan kehilangan glikol maksimum adalah 0,10 gal/MMscf saat regenerasi. Namun, proses regenerasi glikol dengan metode konvensional destilasi atmosferik saat ini terjadi kehilangan glikol sebesar 56,37 gal/MMscf.

Simulasi untuk modifikasi regenerasi TEG menghasilkan perancangan ulang pada kolom stripping gas dengan penambahan unit TEG cooler pada masukan TEG flash drum mampu mengurangi kehilangan glikol sebesar 0,0849 gal/MMscf. Analisa kelayakan ekonomis menunjukkan bahwa nilai IRR yang didapat sebesar 27,42 % dengan nilai MARR sebesar 21,87 % sehingga modifikasi layak untuk dijalankan.

.....Natural gas processing aims to meet the specifications of sale gas. Dehydration using glycol absorption could produce moisture in natural gas is less than 7 lb/MMscf and maximum loss of glycol is 0,10 gal/MMscf in regeneration. However, Now in glycol regeneration with atmosferic destilation-conventional method occurs loss of glycol 56,37 gal/MMscf.

Simulation for modification in TEG regeneration is to redesign stripping gas column with adding TEG cooler in TEG flash drum inlet could reduce the loss of glycol 0,0849 gal/MMscf. The feasibilty analysis indicates that the value of IRR is 27,42 % with MARR 21,87 % so the modification is feasible to run.