



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Perancangan Bejana Tekan Pereduksi Kandungan Uap Air Gas Alam (Glycol Contactor)
Marjanu Priambodo , Prof. Ir. Jamasri, Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2003 | Diunduh dari <http://eprints.ugm.ac.id/>

INTISARI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Marjanu Priambodo
NIM : 98 / 121321 / TK / 22960
Judul Skripsi : Perancangan Bejana Tekan Pereduksi Kandungan
Uap Air Gas Alam (Glycol Contactor)
Dosen Pembimbing : Ir. Jamasri, Ph.D.

Gas alam mengandung air dalam fasa cair dan fasa uap. Air dalam fasa cair dapat dipisahkan secara langsung dari gas alam dengan proses separasi berdasarkan perbedaan densitas. Tetapi gas alam yang keluar dari separator masih mengandung air dalam fasa uap.

Kandungan uap air dalam gas alam sangat merugikan. Karena dapat mengurangi nilai kalor gas alam, menyebabkan korosi pada peralatan, dapat bereaksi dengan *hydrocarbon* membentuk padatan es yang menyumbat peralatan. Disamping itu uap air yang terkondensasi dapat terkumpul di tempat – tempat rendah sehingga mengurangi kapasitas *pipelines*.

Untuk mereduksi kandungan uap air dalam gas alam (*gas dehydration*) digunakan metode *glycol absorbsion*. Caranya adalah mengkontakkan gas alam basah dengan cairan *triethylene glycol* dalam arah berlawanan (*counter flow*).

Proses *glycol absorbsion* dilakukan di dalam bejana pada tekanan dan temperatur tertentu. Pada Tugas Akhir ini akan dirancang bejana tekan yang berfungsi sebagai pereduksi kandungan uap air gas alam yang dinamakan *glycol contactor*. Dirancang dengan posisi vertikal terdiri atas 6 tingkat *tray*, 11 buah *nozzle*, dan ditumpu oleh *skirt*. *Glycol contactor* ini beroperasi pada tekanan 800 psi, temperatur 115 F, dan kapasitas 100 MMSFCD.