

RINGKASAN

Operasi Gas Dehidrator Unit Stasiun Pengumpul Gas Musi Barat PT. Pertamina EP Asset 2 Pendopo terjadi permasalahan. Permasalahan pertama yaitu gas yang terdistribusikan ke *sales point* masih dalam keadaan basah. Kedua, terjadi kehilangan glycol (*glycol losses*) 0,24 gall/mmscf jauh melebihi batas normal *glycol losses* yaitu 0,1 gall/mmscf atau 140% melebihi batas normal.

Metode yang digunakan dalam mengurangi kadar air dalam gas alam adalah dengan metode absorpsi. Uap air dipisahkan dengan mengelembungkan gas melalui cairan glycol yang mampu mengikat uap air (*liquid dessicant*). Langkah pertama yaitu dengan mendesain peralatan Gas Dehidrator yang sesuai pada kondisi Stasiun Pengumpul Gas Musi Barat PT. Pertamina EP Asset 2 Pendopo. Langkah selanjutnya yaitu dengan optimasi operasional dari parameter – parameter seperti laju sirkulasi glycol, temperatur reboiler, temperatur inlet dan outlet contactor, tekanan inlet dan outlet contactor, maupun konsentrasi glycol.

Desain ulang Gas Dehidrator pada laju alir gas rata-rata 57,099 MMscfd yang sesuai adalah : contactor 60” OD x 32’ dengan 11 Tray dan tekanan kerja 575,54 psia, reconcentrator berupa reboiler 1 Mmbtu/hr, 48 “ x 16’; *rate glycol* 651 GPH, Heat Exchanger surge tank 36” x 10’, stripping still 16” x 8’ x 0”, reflux condenser 16” x 3’ x 0”, Heat Exchanger coil : 1” dengan luas coil : 102,6 sq-ft. *Glycol losses* yang terjadi pada SPG Musi Barat disebabkan karena : *flowrate gas* masuk contactor (57,099 MMscf) melebihi kapasitas maksimal *flowrate gas* masuk contactor yaitu 47 MMscf dan *over circulation glycol* (12 GPM) lebih besar daripada laju sirkulasi TEG desain, yaitu 10,85 GPM.