

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam berapa dekade terakhir ini, perkembangan eksplorasi dan pengelolaan gas alam semakin pesat. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti semakin berkurangnya cadangan minyak bumi, selain itu semakin tingginya kesadaran manusia terhadap keadaan lingkungan sehingga diperlukan alternatif bahan bakar yang ramah lingkungan.

Gas alam merupakan salah satu bahan bakar alternatif yang bisa digunakan sebagai bahan bakar pengganti minyak bumi. Keberadaannya sangat dinanti karena harga bahan bakar minyak bumi cukup mahal jika dibandingkan dengan harga bahan bakar dari gas alam. Selain itu gas bumi menghasilkan emisi yang lebih rendah dari pada bahan bakar minyak bumi.

Contactor merupakan sebuah bejana yang berbentuk vertikal yang digunakan untuk proses penyerapan uap air yang didalam alat penyerapannya menggunakan *Tray Tipe Bubble Cup* yang merupakan tempat terjadinya kontak secara langsung antara gas dengan *Glycol*. Gas dialirkan melalui bagian bawah sisi samping dari kontaktor dan naik keatas melewati *bubble cup tray*, sedangkan untuk glycol sendiri dialirkan dari atas sisi samping kontaktor dan turun dari *tray* ke *tray* melewati *Down Commer* (Kurniadi,2016).

Glycol adalah absorber yang sangat bagus untuk air karena gugus hidroksil di dalam glikol membentuk ikatan yang mirip dengan molekul air. Penyerapan dengan menggunakan salah satu jenis *glycol* yaitu TEG (Triethylene Glycol) adalah salah satu cara untuk mencegah terbentuknya hidrat dan korosi (Hendro andreas aditya.Ferry kurniawan,tanpa tahun).

Gas alam sebelum dijual kepada pelanggan harus dilakukan *treatment* terlebih dahulu untuk menghilangkan zat – zat pengotor / *impurities*, salah satu zat pengotor yang harus dihilangkan adalah kandungan air yang ada di dalam gas. Salah satu proses penghilang kandungan air (H_2O) dari *Feed Gas* adalah dengan cara *Dehydration*. Dimana *dehydration* dilakukan menggunakan *Coloumn Contactor* dalam proses produksi.

Berdasarkan latar belakang di atas penulis meggambil judul **“Optimasi Coloumn Contactor dengan menaikkan Volume Rate Gas di Gas Dehydration Unit di Lapangan Stasiun Kompresor Gas Nibung PT. Pertamina Asset 5 Bunyu”**

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah untuk Laporan Tugas ini adalah bagaimana mengoptimalkan *Coloumn Contactor* di *Gas Dehydration Unit* dengan menaikkan *Volume Rate Gas* PT. Pertamina Asset 5 Bunyu.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah untuk Kerja Praktek ini adalah membahas tentang bagaimana mengoptimalkan *Coloumn Contactor* di *Gas Dehydration Unit* dengan menaikkan *Volume Rate Gas* PT. Pertamina Asset 5 Bunyu.

D. Tujuan Penulisan.

Tujuan Penulisan laporan Tugas Akhir ini adalah untuk mengetahui pengaruh kenaikan nilai *Efisiensi* pada *Coloum Contactor* dengan menaikkan *Volume rate Gas*.

E. Manfaat

Manfaat Penulisan laporan Tugas Akhir ini adalah memahami lebih rinci tentang *Coloum Contactor*, khususnya mengenai perhitungan *Optimasi Coloumn Contactor* di *Gas Dehydration Unit* dengan menaikkan *Volume Rate Gas* PT. Pertamina Asset 5 Bunyu.