

Bab I

Pendahuluan

1.1 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 yang di produksi sebagai bahan ekspor, supaya dapat dijual gas alam harus memenuhi standar yang telah di tentukan yaitu 25 lb/MMscf. Hal ini tidak terlepas dari proses dimana gas harus di pisahkan oleh minyak dan dari berbagai padatan yang terikut dengan gas, dari impurities lain seperti CO₂, N₂, dan H₂S.

Lapangan “SIM” merupakan salah satu lapangan penghasil minyak dan gas bumi, dimana gas buminya selain digunakan untuk gas lift, gas bumi tersebut juga dijual kepada PT. PLN area Bunyu dan Tarakan, serta dijual kepada masyarakat melalui program Jargas Kabupaten Bulungan. 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 (H₂O) dari *feed gas* adalah dengan cara *Dehydration*. Dalam proses penyerapan uap air di gunakan jenis cairan *Triethylene Glycol* (TEG). Dengan penyerapan uap air dan gas dapat di lakukan dengan sempurna, karena uap air tersebut kalau tidak di keluarkan akan mengurangi mutu gas yang akan diekspor, disamping itu akan merusak peralatan atau juga mengurangi efisiensi kapasitas dari pipa yang bersangkutan.

1.2. Tujuan Penulisan.

Penulisan Tugas Akhir (TA) ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui apa itu *glycol*, sifat-sifatnya, pengamatannya dan jenis-jenisnya
2. Mengetahui *Volume Gas Rate* dalam proses *dehydration gas*.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah untuk Tugas Akhir ini adalah bagaimana mengoptimalkan *coloumn contactor di Gas Dehydration Unit* dengan menaikkan *Volume Rate Gas*.

1.4. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada kertas kerja wajib ini terdiri dari 5 bab yang rincian dari bab-bab tersebut adalah sebagai berikut:

- Bab I Pendahuluan : Menerangkan latar belakang, alasan pemilihan judul, tujuan dan batasan masalah penulisan.
- Bab II Geologi Regional : Pada bab ini dijelaskan tentang sejarah singkat perusahaan, sejarah produksi, kondisi geologi, struktur organisasi, serta sarana dan fasilitas produksi.
- Bab III Dasar Teori : Bab ini berisikan landasan-landasan teori yang berkaitan tentang kondisi reservoir, sifat fisik gas alam, pengertian *Gas Dehydration Unit* dan Proses *Gas Dehydration Unit* secara umum.
- Bab IV Analisa Perhitungan : Terdiri dari data-data lapangan, *procesflow diagram gas dehydration unit* di SKG Nibung, Perhitungan *Efisiensi Coloumn Contactor*.
- Bab V Pembahasan : Pembahasan dari perhitungan *Efisiensi Coloumn Contactor*.
- Bab VI Kesimpulan : Meliputi kesimpulan

