

ABSTRAK

Analisa Stiffener ring dan Konstruksi Vessel HP Flare KO Drum

Pada Proyek Pupuk Kaltim-5 Menggunakan Software Compress

6258

Pada proses pembuatan pupuk di PKT-5, berbagai gas limbah berbahaya dimusnahkan dengan cara membakarnya melalui *Flare*, sebelum terbakar di *Flare* gas-gas tersebut dialirkan dan ditampung pada sebuah *Vessel* bertekanan atau biasa disebut *Vessel High Pressure Flare Knock Out Drum*. Dalam perancangan konstruksinya perlu dilakukan analisis sehingga desain dari *vessel* tersebut sesuai dengan yang diharapkan dan aman untuk dioperasikan.

Penelitian ini dilakukan dengan mensimulasikan desain dari *Vessel KO Drum* menggunakan perhitungan manual sesuai 2007 ASME BPVC Section VIII Division 1 dan *Software Compress 6258*. Perhitungan dilakukan pada desain head, shell, saddle, nozzle, *stiffener ring* secara manual dan menggunakan *software* untuk mengetahui tegangan-tegangan yang terjadi. Selanjutnya dari kedua metode tersebut akan dibandingkan hasil perhitungan manual & *software*.

Dari penelitian ini dapat diketahui bahwa desain vendor memenuhi kriteria keamanan desain sesuai dengan perhitungan manual & *software*. Selain itu memang diperlukan adanya penambahan *stiffener* dan reinforcement pad untuk mengurangi tegangan berlebih akibat area opening pada sisi shell yang besar.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Kata Kunci : *Vessel*, Pressure, Stress, Flare, *Software*, Nozzle, *Stiffener ring*, Head, Saddle, Shell.