



## INTISARI

Dibutuhkan sebuah *vessel* jenis vertikal dengan temperatur operasi sebesar 203 °C dan tekanan operasi sebesar 16 kg/cm<sup>2</sup>G. Untuk itu *vessel* ini dirancang dengan kondisi temperatur desain 230 °C dan tekanan desain 18 kg/cm<sup>2</sup>G. Perancangan *vessel* ini menggunakan standar ASME *Boiler and Pressure Vessel Code, Section VIII, Division 1, 2001*.

*Shell* yang dipilih dalam perancangan *vessel* ini berbentuk silindris dan *head* yang dipilih berbentuk *ellipsoidal*. Dalam perancangan *vessel* ini juga disertakan perhitungan *skirt* dan *base block* sebagai komponen penyangganya. Selain itu juga memperhatikan kondisi geologis keadaan setempat seperti faktor gempa dan kecepatan angin untuk menganalisis gaya-gaya yang terjadi didalamnya. *Vessel* yang telah didesain juga harus diperiksa kekuatannya untuk menahan beban dan tegangan yang terjadi dengan *hydrotest*. Tekanan tesnya diperoleh dengan mengalikan 1,3 P (tekanan desain) dengan perbandingan tegangan material yang diijinkan pada temperatur tes dan tegangan material yang diijinkan pada temperatur desain. Tes ini dilakukan untuk memeriksa kekuatan *shell* terhadap kemungkinan bocor.

Perancangan *nozzle*, *manhole* dan asesoris lainnya hanya terbatas pada nilai dimensi yang diperlukan dan disesuaikan dengan komponen di pasar. Proses kimia tidak dibahas. Pengelasan didasarkan pada ketentuan-ketentuan yang terdapat dalam American Welding Society (AWS).