

## INTISARI

Sebuah bejana akan digunakan untuk mengurangi kandungan gas terlarut di dalam air pengumpan *boiler* dengan tekanan perancangan 45 psig dan kapasitas outlet 50000 lb/jam. Bagian-bagian bejana yang dirancang adalah *shell*, *head*, *dome*, nosel, flens, *internal structure* dan tumpuan (*saddle*).

Perancangan bejana dimulai dengan memilih bentuk silindris untuk *shell* dan *torispherical* untuk *head* berdasarkan pertimbangan tekanan operasional dan kemudahan manufakturnya. Kemudian memilih material berdasarkan atas laju korosi, tegangan yang terjadi dan temperatur kerjanya..

Tahap berikutnya adalah menghitung kekuatan yang tersedia pada dinding bejana yang berfungsi sebagai penguat untuk *opening* nosel terhadap tekanan internal dan eksternalnya. Material flens, gasket dan baut dipilih berdasarkan perhitungan tegangan yang diijinkan material flens dan temperatur kerja.

*Internal structures* yang merupakan bagian utama deaerator dihitung berdasarkan momen akibat gempa , laju korosi dan temperatur fluida. *Saddle* yang dipilih memiliki sudut kontak  $120^\circ$  untuk mengurangi tegangan pada *shell* di sekitar *saddle* dan dimensi lainnya dihitung berdasarkan berat bejana saat pengoperasian maupun pengujian termasuk momen akibat gempa dan tiupan angin. Perancangan pengelasan meliputi pemilihan jenis pengelasan dan ukurannya berdasarkan standar J.I.S.

Bejana harus diperiksa kemungkinan kerusakan dengan *hydrotest* yang dilanjutkan dengan proses pengecatan untuk menghindari kontak permukaan baja dengan lingkungan secara langsung.