

INTISARI

Sebuah vesel dengan kapasitas 30 Ton akan digunakan sebagai peyimpan propana pada tekanan 250 psig. Bagian-bagian vesel yang dirancang adalah *shell*, *head*, nosel, *support*, dan *lifting lug*. Perancangan vesel dimulai dengan pemilihan bentuk elips untuk *head* berdasarkan pertimbangan tekanannya serta pemilihan material untuk *head* dan *shell* berdasarkan pertimbangan suhu operasi dan ketahanan terhadap korosi. Kemudian dilanjutkan perhitungan tebal *head* dan *shell* berdasarkan diameter dan tekanannya.

Tahap berikutnya adalah desain nosel untuk penghubung instrumen pelengkap, kemudian diperiksa kekuatan masing-masing nosel terhadap kemungkinan kerusakan oleh tekanan internal vesel. Sebagai *support* dipilih 2 buah sadel yang sejajar. Kemudian diperiksa kekuatan *shell* terhadap tegangan yang terjadi akibat beban vesel. Perhitungan kekuatan sadel hanya dihitung berdasarkan kekuatan bahan sadel.

Desain dan pemilihan instrumen tambahan seperti *lifting lug* dan *davit* berdasarkan kekuatan bahan. Perencanaan pengelasan vesel meliputi pemilihan jenis las, *filler*, dan ukurannya berdasarkan referensi. Kemudian dihitung kekuatan las untuk bagian-bagian utama vesel terhadap tekanan internal vesel. Pengecatan meliputi persiapan yang harus dilakukan, tahap pelapisan, dan pemilihan bahan cat berdasarkan referensi.