

ABSTRAK

Pada tugas akhir ini mengangkat topik tentang perancangan “ Digester “ yang digunakan untuk merebus kayu sampai dihasilkan bubur kertas (pulp) dengan tekanan operasi 150 Psi pada temperature 375.26 °F, dimana perancangannya berdasarkan pada standar *ASME CODE Section VIII Rules for Construction of Pressure Vessel Division I*.

Bejana tekan (*vessel*) merupakan salah satu peralatan yang utama dari peralatan proses yang sering digunakan di industri kimia maupun non kimia

Perancangan ulang bejana tekan dimulai dengan pemilihan bentuk dan bahan dari *head* maupun *shell* dengan pertimbangan tekanan dan temperatur desain serta ketahanan terhadap korosi. Kemudian dilanjutkan dengan perancangan nosel yang terdapat pada bejana tersebut yang meliputi pemilihan pipa nosel dan analisa kekuatan dari sambungan nosel ke bejana tekan. Dibagian *support*, sebelum merancang *skirt*, terlebih dahulu dilakukan perhitungan momen yang terjadi akibat beban gempa untuk mengetahui total defleksi yang terjadi pada *column* dirancang *skirt type straight* yang dilengkapi dengan *anchor bolt*, *base plate*. Pada bagian akhir akan dibahas fabrikasi bejana tekan tersebut yang meliputi pembentukan, pengelasan dan pengujian yang hanya sebatas jenis dan prosedur berdasarkan literatur.

Kata Kunci : Digester, Vessel, Bejana Tekan, Shell, Head, Support