



## INTISARI

Judul : Perancangan Bejana *Urea Hydrolyzer* di PT. Pupuk Iskandar Muda dengan volume  $41,83 \text{ m}^3$  atau 41830 liter.

Dosen Pembimbing : Ir.H. Subarmono, MT.

PT. Pupuk Iskandar Muda adalah salah satu pabrik pupuk Urea. Dari hasil pengolahan *Amonia* dengan *Karbon Dioksida* maka diperoleh pupuk Urea, Urea adalah produk dengan pengeringan tidak langsung pada tingkat lanjut. *Amonia Karbonat* terbentuk oleh *Amonia* dan *Karbondioksida* pada reaksi tekanan tinggi. *Amonia* dan *Karbondioksida* dalam perbandingan berat antara 2,3 :1, cairan terkompres dan pemisahan dalam uap air yang panas. Pemanasan yang dibutuhkan kira 2 jam lebih pada *Autoclave*. Dimana dipertahankan pada temperatur kira-kira 190 C dan tekanan 1500 - 3000 Psi. Selama waktu reaksi ini terhadap *Amonia* dan *Karbondioksida* menjadi *Amonia Karbonat*, sehingga sebagian besar akan berubah menjadi Urea.

Bejana *Urea Hydrolizer* merupakan salah satu bejana tekan vertikal yang digunakan dalam proses ini. Dalam tulisan ini akan dilakukan perancangan bejana dengan desain tekanan  $26 \text{ kg/cm}^2$  dan desain temperatur  $240 \text{ }^\circ\text{C}$ , dan pembahasan yang dilakukan meliputi diskripsi komponen bejana tekan vertikal (*nozzle, skirt, base block, anchor bolt* dan lain-lain), perhitungan dimensi, pemilihan bahan, dan kesetabilan terhadap beban (beban angin dan beban gempa) serta perlengkapan lainnya yang digunakan dalam pengangkatan bejana.