

## INTISARI

PT Archroma Indonesia merupakan perusahaan multinasional yang bergerak di bidang bahan kimia khusus atau *specialty chemicals* yang memiliki 2 *plant* yang salah satunya ada di Cilegon. Polivinil Asetat (PVAc) adalah salah satu produk perekat yang di produksi oleh PT Archroma Indonesia- Cilegon *plant*. Produk perekat ini di produksi melalui proses polimerisasi di unit produksi. Salah satu alat yang digunakan pada unit produksi adalah reaktor A500. Reaktor digunakan sebagai tempat terjadinya polimerisasi. Oleh karena itu, kapasitas dari reaktor A500 sangat berpengaruh terhadap banyak atau sedikitnya produk yang dihasilkan. Salah satu cara untuk menentukan kapasitas dari reaktor A500 adalah dengan menghitung volume dan dimensi dari reaktor tersebut.

Pada perhitungan volume reaktor, penulis menggunakan metode neraca massa. Neraca massa digunakan untuk mendapatkan laju massa masuk dan laju massa keluar pada reaktor *batch* dengan sistem semi kontinyu. Data yang digunakan yaitu data lapangan dan data pustaka. Data pustaka digunakan untuk mempermudah analisa hasil. Hasil dari laju massa dari neraca massa dapatn digunakan untuk menghitung laju volumetrik ( $F_v$ ), konsentrasi massa masuk ( $C_{A0}$ ), volume ( $V$ ), dan dimensi reaktor.

Dari hasil perhitungan didapatkan laju alir massa masuk dan keluar sebesar 5.339,36 kg/jam dengan laju alir massa total sebesar 5.339,36 kg/jam. Dari data laju massa masuk dan keluar didapatkan laju alir volumetrik ( $F_v$ ) 3.745,8723 L/jam. Sehingga didapatkan diameter dan tinggi reaktor 2,27 meter dan 3,41 meter dengan waktu ( $t+td$ ) 3,5 jam, dan total waktu 8,5 jam/ batch.

Kata kunci : Reaktor A500, Polivinil Asetat (PVAc), neraca massa, volume, dimensi.