

## ABSTRAK

PT Petrokimia Gresik merupakan produsen pupuk terlengkap di Indonesia yang memproduksi berbagai macam pupuk dan bahan-bahan kimia solusi agroindustri. Salah satu produknya adalah pupuk urea, Unit Pupuk Urea IA memproduksi pupuk urea 460.000 ton/tahun. Pupuk urea diproduksi dari mereaksikan amonia dan karbon dioksida membentuk *ammonium carbamate*, kemudian dehidrasi karbamat terjadi membentuk urea dan air, secara overall reaksi terjadi secara eksotermis.

Stripper merupakan salah satu alat yang berada di Unit Sintesa Urea yang berfungsi untuk mendekomposisi *ammonium carbamate* dan memisahkan *excess*  $\text{NH}_3$  untuk direaksikan kembali di Reaktor (DC-101). Perhitungan neraca massa pada Stripper (DA-101) dilakukan untuk mengetahui jumlah komponen-komponen yang masuk, dan keluar pada alat, serta membandingkan data aktual dan data desain untuk mengavaluasi hasil perhitungan neraca massa Stripper (DA-101).

Perhitungan neraca massa dengan persamaan massa *input* Stripper (DA-101) sama dengan massa *output* Stripper (DA-101). Dengan besar *effluent*  $\text{NH}_3$  sebesar 10,37%. Hasil perhitungan neraca massa yang dilakukan pada alat Stripper (DA-101) data aktual diperoleh total neraca massa *input-output* sebesar 232.616,65 kg/jam, sedangkan data desain diperoleh total neraca massa *input* sama dengan total neraca masaa *input-output* sebesar 230.261 kg/jam.

Kata kunci : Urea, Stripper (DA-101), Amonium Carbamate