



---

## ABSTRAK

PT. Petrokimia Gresik berdiri pada tahun 1962 yang terletak di Jalan Jendral Ahmad Yani, Gresik, Jawa Timur. Pada saat ini PT. Petrokimia memiliki beberapa bidang usaha yaitu industri pupuk, industri pestisida, industri peralatan pabrik dan jasa rancang bangun serta perekayasaan maupun jasa – jasa lainnya yang telah mampu beroperasi dengan baik.

Unit Asam Fosfat Departemen Produksi III A PT. Petrokimia Gresik Merupakan penghasil produk Asam Fosfat yang merupakan bahan baku pembuatan pupuk phonska. Proses dari pembuatan asam fosfat memakai 8 tahapan yaitu : Unit Grinding, Unit Reaksi I, Unit Filtrasi I, Unit Reaksi II, Unit Hidrasi, Unit Filtrasi II, Unit Konsentrasi, dan Unit Recovery Fluorine.

Alat Heat Exchanger terdapat pada Unit Konsentrasi yang merupakan alat pemanas dan fungsi dari alat tersebut yaitu untuk memanaskan produk. Berdasarkan hasil perhitungan data aktual diperoleh fouling factor data aktual yaitu 0,0126 h.ft<sup>2</sup>.°F/Btu. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh data aktual  $\Delta P$  Shell yaitu 0,43 Psi dan  $\Delta P$  Tube 2,35 Psi .

Berdasarkan hasil perhitungan efisiensi panas pada alat *Heat Exchanger* yaitu sebesar 88,27 %. dan alat tersebut masih sangat layak digunakan karena layak atau tidaknya sebuah alat *Heat Exchanger* dilihat dari aspek fouling factor dan pressure drop yang berada pada shell and tube.

Kata Kunci : Unit Konsentrasi, fouling factor,  $\Delta P$  Shell dan  $\Delta P$  Tube.