



## **BAB IX KESIMPULAN DAN SARAN**

### **IX.1 Kesimpulan**

1. Departemen Produksi IIIA PT Petrokimia Gresik terdiri dari Unit Pabrik Asam Sulfat II, Pabrik Asam Fosfat ( $H_3PO_4$ ), Pabrik ZA II
2. Pabrik amonium sulfat mempunyai kapasitas produksi sebesar 250.000 ton/tahun. Bahan baku utama yang digunakan dalam memproduksi amonium sulfat adalah amonia dan asam sulfat. Proses produksi amonium sulfat terdiri dari lima tahap utama, yaitu: *carbonation tower*, *reaction vessel*, (*primary filter and scondary filter*), *neutralizer tank*, *evaporator*, *sentrifuge*, and *dryer cooler*.
3. Perhitungan kondensor E-5301 menghasilkan nilai fouling factor atau dirt factor ( $R_d$ ) pada kondensor sebesar  $0,00183 \text{ hr.ft}^2 \text{ }^\circ\text{F/Btu}$  dan sesuai dengan ketentuan nilai  $R_d$  design yakni  $0,001-0,002 \text{ hr.ft}^2 \text{ }^\circ\text{F/Btu}$ . Sehingga pertukaran panas pada alat masih efisien untuk dioperasikan, namun diperlukan adanya *maintenance* alat.

### **IX.2 Saran**

Untuk mencegah nilai *fouling factor* yang terlalu tinggi maka dibutuhkan adanya pembersihan alat secara berkala sehingga dapat mencegah menumpuknya *scaling* pada alat. *Pressure drop* harus dijaga pada kondisi yang optimal, karena *pressure drop* yang terlalu tinggi akan menyebabkan kavitasi, sehingga dapat mengakibatkan penurunan kinerja alat hingga kerusakan pada alat. Sedangkan jika *pressure drop* terlalu rendah, maka perpindahan panas yang terjadi kurang maksimal.