

---

## **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 813 ton/hari dengan kadar air sebanyak 0,15 %. Bahan baku utama yang digunakan dalam memproduksi kristal ammonium sulfat adalah amonia, sedangkan bahan baku pembantu pada produksi kristal ammonium sulfat adalah phosphogypsum, asam sulfat, karbondioksida, armoflo (bahan anti caking). Proses produksi amonium sulfat terdiri dari lima tahap utama, yaitu: *carbonation tower, reaction & scrubber, Filtration, neutralizer tank, evaporation, sentrifuge, and dryer cooler.*
3. Perhitungan kondensor E-5301 menghasilkan nilai fouling factor atau dirt factor ( $R_d$ ) pada kondensor sebesar  $0,00183 \text{ hr.ft}^2 \text{ }^\circ\text{F/Btu}$ . Sehingga 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.