
BAB IX

KESIMPULAN DAN SARAN

IX.1. Kesimpulan

1. Departemen Produksi IIIB PT Petrokimia Gresik terdiri dari Unit Pabrik Asam Sulfat II, Pabrik Asam Fosfat II, Pabrik *Purified Gypsum I & II*
2. Pabrik asam fosfat II mempunyai kapasitas produksi sebesar 200.000 ton/tahun. Bahan baku utama yang digunakan dalam memproduksi asam fosfat adalah batuan fosfat dan asam sulfat. Proses produksi asam fosfat terdiri dari lima tahap utama, yaitu: *rock grinding*, *reaction and filtration*, *conversion and filtration*, *fluorine recovery*, dan *concentration*.
3. Perhitungan kondensor E-2313 menghasilkan nilai pressure drop shell ΔP_s 0,6697 psi, pressure drop tube ΔP_t 9,541 psi. Harga pressure drop shell kurang dari 2 psi sehingga dinilai bahwa pressure drop tube memenuhi pressure drop shell allowable. Sedangkan pada pressure drop tube menghasilkan harga pressure drop kurang dari 10 psi sehingga dinilai bahwa pressure drop tube memenuhi pressure drop tube allowable.
1. Perhitungan kondensor E-2313 menghasilkan nilai fouling factor atau dirt factor (R_d) sebesar 0,005497 hr.ft² °F/Btu. Nilai R_d yang fluktuatif yang berada pada rentang 0,00029 – 0,0065 dan masih dibawah dari nilai R_d data ditetapkan. Hal ini menunjukkan bahwa beban pengotor (*scaling*) pada kondisi aktual tidak melebihi batas kemampuan alat, sehingga pertukaran panas pada alat masih efisien untuk dioperasikan.

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 mengakibatkan penurunan kinerja alat hingga kerusakan pada alat. Sedangkan jika *pressure drop* terlalu rendah, maka perpindahan panas yang terjadi kurang maksimal.