



BAB X

KESIMPULAN DAN SARAN

X.1 Kesimpulan

1. Departemen Produksi IIIA PT. Petrokimia Gresik terdiri dari unit pabrik Asam Sulfat, pabrik Asam Fosfat, dan pabrik ZA II.
2. Pabrik asam fosfat mempunyai kapasitas produksi sebesar 610 ton/hari. Bahan baku utama yang digunakan dalam memproduksi asam fosfat adalah batuan fosfat (yang berasal dari negara Aljazair dan Mesir) dan asam sulfat. Proses produksi asam fosfat terdiri dari lima tahap utama, yaitu: Rockgrinding unit, Reaction dan hemihydrate filtration, Conversion (hydration) dan dihydratefiltration, Fluorine recovery dan Concentration unit.
3. Efisiensi *Fume Scrubber* T-2341 dan T-2342 jenis spray secara berurutan didapatkan dari desain sebesar 98,42% dan 81,09%. Pada perhitungan aktual tanggal 11 Januari - 15 November 2023. Berdasarkan perhitungan, data aktual merupakan kondisi yang diterima alat di lapangan, dari data selama 11 bulan tersebut diperoleh rata – rata efisiensi sebesar T-2341 dan T-2342 sebesar 75,88% dan 98,09%.
4. Efisiensi *Fume Scrubber* T-2341 dibawah design disebabkan karena pembentukan scalling pada sprayer dan kerusakan pada pipa. Sedangkan efisiensi *Fume Scrubber* T-2342 diatas design karena jumlah gas yang diserap cukup tinggi mengakibatkan tingginya performa scrubber daripada data design.

X.2 Saran

Perbandingan nilai efisiensi *Fume Scrubber* T-2341 dan T-2342 jenis spray dari data desain dan aktual terlihat mengalami penurunan. Maka dari itu *Fume Scrubber* T-2341 dan T-2342 Semakin banyak scalling yang ada, maka air yang disemprotkan menjadi berkurang. Hal ini menyebabkan proses absorpsi menjadi menurun dan gas fluorine yang terbuang dari *scrubber* menjadi pekat. Selanjutnya hasil reaksi pada reactor digester. Reaksi yang berlangsung secara optimal akan



menghasilkan gas HF dengan jumlah banyak. Tetapi, reaksi yang berlangsung tidak sempurna, tidak menghasilkan gas HF sehingga *scrubber* tidak dapat melakukan penyerapan terhadap gas yang masuk. Sehingga perlu dilakukan hal-hal berikut mempertimbangkan penggunaan prapemrosesan gas, seperti pengurangan temperatur atau kelembaban gas buang, sebelum memasukkan gas ke dalam scrubber. Kemudian melakukan pemeliharaan secara teratur dan tepat waktu. Hal ini dapat meningkatkan efisiensi proses scrubbing