

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan terhadap pengolahan air pabrik kelapa sawit Perkebunan Nusantara IV Regional III, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Kualitas air *Raw Water (External)* menunjukkan kondisi yang kurang baik dengan rata – rata pH sebesar 5,2, TDS sebesar 42 ppm, Hardness sebesar 19 ppm, Turbidity sebesar 41, Iron sebesar 1,3 ppm, serta Silika sebesar 9 ppm dengan efektivitas kinerja sand filter dalam mengurangi tingkat kekeruhan/ Turbidity air baku sebesar 97 %.
2. Kualitas air Boiler (*Internal*) memenuhi standar kualitas air *Boiler* dengan rata – rata pH sebesar 11 dengan standar 10,5 – 11,5, TDS 1205 ppm dengan standar 200 ppm, P – Alkalinity 315 ppm dengan standar 600 ppm, M- alkalinity 352 dengan standar 800 ppm, O – alkalinity 209, Iron 0,7 ppm Fe dengan standar 2,0 ppm Fe, Silika 56 ppm SiO₂ dengan standar 150 ppm SiO₂, *Hardness* pada kondisi Trace sesuai standar, Phosphate 23 ppm dengan standar 40 ppm, Sulfite 26 ppm dengan standar 40 ppm.
3. Total biaya yang dikeluarkan untuk penggunaan bahan kimia *External Water Treatment* adalah Rp79.180.800,00/ bulan.
4. Total biaya yang dikeluarkan untuk penggunaan bahan kimia *Internal Water Treatment* adalah Rp42.488.600.00/ bulan.

5.2 Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya dapat menambahkan pengaruh jumlah dosis bahan kimia *External Treatment* maupun bahan kimia *Internal Treatment* terhadap penghematan biaya pengolahan air di pabrik kelapa sawit.
2. Untuk perusahaan disarankan untuk tetap menjaga kinerja peralatan *Water Treatment Plan* dan rutin melakukan perawatan khususnya terhadap *Sand Filter* agar turbidity pada air umpan *boiler* tetap terjaga kejernihannya, dan selalu melakukan pemantauan secara rutin terhadap parameter – parameter air umpan *boiler*.