

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan perhitungan dan pembahasan Tugas Akhir (TA) dengan judul “OPTIMASI *HEAT EXCHANGER* TIPE *PLATE CHEVRON* DENGAN PEMBERSIHAN KERAK METODE *CHEMICAL SPRAY* PADA PLTU INDRAMAYU “ maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. *Plate Heat Exchanger (PHE)* di PLTU Indramayu merupakan alat penukar kalor yang mempunyai bidang penghantar yang luasnya mencapai  $707,4 \text{ m}^2$ . Sehingga dalam pertukaran kalor antar fluida akan cepat karena mempunyai bidang penghantar yang luas.
2. Dari hasil perhitungan nilai *effectiveness* ( $\epsilon$ -*NTU*) pada kondisi kotor dari sejak pengambilan data tanggal 6 April – 16 April 015 dapat disimpulkan bahwa ketika alat terjadi pengotoran, maka kinerja alat akan menurun yang awalnya 61,05 % bisa menurun hingga 49,81 %. Sehingga nilai rata-rata *effectiveness* adalah 55,58 %.
3. Dari hasil perhitungan, setelah alat dilakukan pembersihan maka nilai *effectiveness* ( $\epsilon$ -*NTU*) pada kondisi bersih dari sejak pengambilan data tanggal 20 April – 30 April 2015 akan terjadi kenaikan kinerjanya. Dimana titik awal yang didapat dalam perhitungan adalah 62,95 % dan nilai titik akhir *effectiveness* alat tersebut adalah 64,89 %. Sehingga nilai rata-rata *effectiveness* adalah 63,39 %.

4. Dari rata-rata masing-masing nilai *effectiveness* baik kondisi kotor 55,58 % dan kondisi bersih 63,39 %, maka diperoleh penurunan rata-rata adalah berkisar 7,51%.

## 5.2 Saran

1. Dalam melakukan pengerjaan Tugas Akhir ini hendaknya mahasiswa mendapatkan aplikasi penunjang *plate heat exchanger* untuk perhitungannya.
2. Dalam melakukan perhitungan dibutuhkan ketelitian agar dapat meminimalisir kesalahan dalam perhitungan.
3. Dengan perhitungan yang sudah dilakukan, maka dapat menjadi acuan agar pengoptimalan alat lebih bisa ditingkatkan.
4. Dapat menggunkan waktu yang sebaik-baiknya.