

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

1. *High Pressure Heater #1* di PLTU 1 Jawa Timur Pacitan terdapat tiga buah yaitu *High Pressure Heater #3* di lantai tiga, *High Pressure Heater #2* di lantai 1, dan *High Pressure Heater #1* di lantai 2.
2. *High Pressure Heater #1* menggunakan media pemanas dari ekstraksi uap #1 yang diambil dari *High Pressure Turbine*.
3. Nilai disain *Overall heat transfer Coefficient* pada *High Pressure Heater #1* PLTU 1 Jawa Timur Pacitan sebesar  $4233,6 \text{ kJ/h. m}^2. ^\circ\text{C}$  berbeda sangat jauh dengan hasil penghitungan yaitu  $2399,97 \text{ kJ/h. m}^2. ^\circ\text{C}$  (56,7%) dan  $2075,7 \text{ kJ/h. m}^2. ^\circ\text{C}$  (49%). Hal ini mengindikasikan bahwa alat ini bekerja dalam performa yang kurang baik.
4. Peningkatan nilai DCA (*Drain Cooler Approach*) dan TTD (*Terminal Temperature Difference*) mengindikasikan penurunan performa suatu heater. Penurunan nilai *Overall heat transfer Coefficient* juga akan mengindikasikan penurunan performa heater.
5. Kondisi *High Pressure Heater #1* dalam kurun waktu enam bulan mengalami penurunan performa. Hal ini ditunjukkan dari nilai DCA (*Drain Cooler Approach*) yang mengalami peningkatan sebesar  $0,4 ^\circ\text{C}$ , TTD

(*Terminal Temperature Difference*) yang mengalami peningkatan sebesar 1,432 °C, dan *Overall heat transfer Coefficient* yang mengalami penurunan sebesar 324,27 kJ/h. m<sup>2</sup>. °C atau dalam persentase 7,7%.

6. *High Pressure Heater #1* di PLTU 1 Jawa Timur Pacitan mengalami penurunan performa, hal ini dirasa wajar karena alat ini selalu beroperasi selama 24 jam dan hanya berhenti bila unit mengalami gangguan.
7. Penurunan performa *High Pressure Heater #1* PLTU 1 Jawa Timur Pacitan diindikasikan adanya kerak pada dinding dalam pipa.

## **5.2 Saran**

1. Pengecekan secara berkala pada kualitas air umpan dapat mengurangi resiko terjadinya kerak pada *High Pressure Heater*.
2. Parameter yang terdapat di lokal seperti pressure gauge harusnya diberikan perawatan yang baik. Banyaknya parameter tekanan dan temperatur yang rusak membuat kesulitan dalam pengambilan data secara langsung di lapangan.