

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis diatas maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. Alat penukar kalor tersebut masih dikategorikan dalam kondisi layak dioperasikan karena memiliki efektivitas (  $\epsilon$  ) sebesar 60,42% sedangkan batas kelayakan dari TEMA berkisar antara 60-80%
- b. Faktor pengotoran pada alat penukar kalor tersebut sebesar 0,0678 h ft<sup>2</sup> F/Btu hal ini dikarenakan tidak adanya sistem penyaringan (filter) pada air sebelum masuk alat penukar kalor
- c. Temperature keluar air dari alat penukar kalor sebesar 139,82 F (59,90 °C) sedangkan temperature keluar dari gas buang 152,87 F (70,32 °C) nilai tersebut didapat dengan menjaga temperature air masuk tetap (konstan) dan laju aliran fluida kerja air menjadi aliran *stedy flow*
- d. Penurunan Tekananan (  $\Delta P$  ) pada alat penukar kalor tersebut sebesar 0,0213 psi pada sisi *shell* sedangkan pada sisi *tube* nilai penurunan tekanannya sebesar 0,0014 psi. nilai tersebut masih bisa dikategorikan dalam kondisi baik karena batas maksimal penurunan tekanan (  $\Delta P$  ) untuk fluida gas sebesar 1,5 psi

#### V.2 Saran

Adapun saran yang harus diperhatikan pada penelitian ini adalah sbb :

- a. Menempatkan alat penukar kalor pada tempat yang lebih tepat, guna mencegah penumpukan debu pada alat tersebut.
- b. Ukuran diameter alat penukar kalor yang dipasang di pabrik agar mengikuti diameter laluan gas buang untuk mempermudah pemasangan alat tersebut.
- c. Perlu diperhatikan dalam *maintenance* secara rutin agar efisiensi dapat dipertahankan dan faktor pengotoran bisa dikurangi dengan cairan kimiawi