

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan apabila *Low Temperature Economizer (LTE)* tidak terpasang/tidak dioperasikan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Terjadi penurunan *final feedwater temperature*, dari 252,3 °C menjadi 174,12 °C dikarenakan tidak ada pemanfaatan flue gas temperature, sehingga menyebabkan penurunan *heat rate* sebesar 71,80 kCal/kWh.
2. Terjadi penurunan *auxiliary power consumption* sebesar 0,082 MW dikarenakan tidak dioperasikannya *LTE Pump*, sehingga menyebabkan kenaikan *heat rate* sebesar 2,18 kCal/kWh.
3. Terjadi penurunan *auxiliary power consumption* pada *Induced Draught Fan* sebesar 0,317 MW dikarenakan ada penurunan *suction pressure ID Fan* karena tidak terdapat hambatan *LTE* di jalur *ducting ID Fan*, sehingga menyebabkan penurunan *heat rate* sebesar 8,29 kCal/kWh.
4. Terjadi kenaikan *flue gas temperature* yang melewati *stack* dari rata-rata 99,86 °C menjadi 140,57 °C.
5. Secara keseluruhan terjadi kenaikan *heat rate* apabila *Low Temperature Economizer (LTE)* tidak terpasang/tidak dioperasikan sebesar 61,3 kCal/kWh dari *base line Net Unit Heat Rate* sebesar 2.550,945 kCal/kWh atau sama dengan terjadinya penurunan efisiensi pembangkit sebesar 2,4%.

5.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan setelah melakukan analisa perhitungan terkait pengaruh pengoperasian *LTE* terhadap efisiensi di PLTU Kalbar-1 adalah sebagai berikut:

Low Temperature Economizer (LTE) memiliki dampak positif terhadap kenaikan efisiensi pembangkit, sehingga akan lebih hemat dalam penggunaan bahan bakar (batubara) dan menurunkan flue gas temperature yang akan dibuang ke atmosfer melalui cerobong/stack, akan tetapi pengoperasian *Low Temperature Economizer (LTE)* ini juga memiliki potensi kegagalan yang dapat menyebabkan kerusakan

pada Electrostatic Precipitator (ESP) dan shut down unit. Oleh karena itu perlu dilakukan kajian atau penelitian lebih lanjut untuk meminimalisir potensi tersebut dengan melakukan redesign baik dari posisi maupun dimensi pada *Low Temperature Economizer (LTE)*.