

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Selama sistem HRSG bekerja terjadi perpindahan kalor di bagian superheater, evaporator dan economizer dengan temperature yang berbeda-beda sesuai fungsi sistem tersebut. Pada superheater gas masuk dengan temperatur 514 °C, kemudian terjadi penurunan temperature menjadi 336,35 °C di evaporator dengan tekanan 37,5 bar dan setelah gas masuk ke dalam economizer temperatur menurun kembali menjadi 243,95 °C dengan tekanan 13 bar. Setelah gas di proses economizer, gas panas dibuang ke udara melalui cerobong dengan temperatur keluar 52,77 °C.
2. Pada perhitungan efisiensi HRSG dengan menggunakan metode *heat losses* didapatkan kerugian gas asap kering sebesar 9785,13 kW, kerugian panas radiasi sebesar 512,11 kW, kerugian margin sebesar 13,24 kW sehingga kerugian kalor total yang dihasilkan HRSG adalah 10310,48 kW dan efisiensi termal penukar panas HRSG sebesar 76,64 %.
3. Nilai laju aliran massa gas keluar turbin gas sebesar 183 ton/h atau 50,83 kg/s, laju aliran uap masuk ke turbin uap sebesar 50,5 ton/h atau 14,02 kg/s dengan tekanan gas yang masuk ke saluran (*duct*) sebesar 1,022 atm atau 103549 N/m².

5.2 Saran

Adapun saran yang ingin penulis sampaikan adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui efektivitas HRSG secara maksimal hendaknya melakukan analisa menggunakan *software* ANSYS 14.0 dengan memasukan nilai temperatur dan tekanan disetiap sistem pada perhitungan diatas untuk membandingkan nilai *added value* dan *non added value*.
2. Melakukan analisa bahan pada setiap komponen yang mengalami kerusakan pada sistem HRSG.
3. Perlu dilakukan perhitungan secara berkala dan spesifik oleh pihak PLTGU X agar performa HRSG terjaga dengan baik.