

INTISARI

Turbin uap merupakan salah satu komponen utama pembangkit listrik tenaga uap. Dan melalui perhitungan *heat rate turbine* dapat didapatkan nilai efisiensi termal yang merupakan tolak ukur kinerja suatu pembangkit. Dari metode perhitungan *heat rate turbine* ini didapatkan nilai efisiensi termal Unit 2 PLTU Rembang pada tiga jenis beban yaitu beban rendah (216 MW), beban sedang (267 MW), dan beban tinggi (300 MW) dari tiga jenis beban tersebut didapatkan kenaikan nilai efisiensi termal sesudah dilakukan *overhaul*.

Efisiensi termal tertinggi sebelum *overhaul* pada bulan November 2014 adalah pada saat beban 300,74 MW yaitu senilai 47,11% dan terendah pada saat beban 216,15 MW yaitu senilai 44,59%. Sedangkan setelah dilakukan *overhaul* pada bulan Februari 2015 efisiensi termal tertinggi terdapat pada beban 300,41 MW yaitu senilai 50,22%, dan terendah pada saat beban 216,38 MW yaitu senilai 45,84%.

Dengan adanya kenaikan efisiensi adanya tindakan *Simple Inspection* (SI) sangat berpengaruh terhadap kinerja Unit Pembangkit. Sebaiknya *Simple Inspection* (SI) dilakukan secara terjadwal karena dengan adanya kegiatan ini unjuk kerja dari unit pembangkit dapat meningkat serta menghemat biaya produksi. Serta dari perhitungan sebaiknya unit pembangkit dioperasikan pada kondisi beban tinggi karena efisiensi termal unit yang tinggi dibanding pada kondisi beban yang lain, selain itu dengan efisiensi thermal unit yang tinggi dapat menghemat dari segi biaya produksi.

Kata kunci : Heat Rate, Efisiensi Thermal

ABSTRACT

Steam turbine is one of the main components of steam power plant. Through the calculation of heat rate turbine, the thermal efficiency rate which is the measuring point of a plant's operation is low load (216 MW), medium load (267 MW), and high load (300 MW) is acquired from this heat rate turbine calculation method. From three kinds of charge, there is an increasing of thermal efficiency rate after overhaul.

The highest thermal efficiency before overhaul in November 2014 on load 300,74 MW was 47,11%, and the lowest on load 216,15 MW was 44,59%. After overhaul in February 2015, the highest thermal efficiency on load 300,41 MW was 50,22%, and the lowest on load 216,38 MW was 45,84%.

By the increasing of thermal efficiency, Simple Inspection (SI) is very influential toward the unit plant's operation. Simple inspection (SI) should be done regularly so that the unit plant's performance improves and minimize the cost of production. The calculation also suggests that the unit plant's is to be operated in high load for it is more efficiency in term of thermal rate.

Key word's : Heat Rate, Thermal Efficiency