

ABSTRAK

LP drain pump merupakan salah satu jenis pompa sentrifugal yang digunakan dalam memompakan air dari LP drain tank menuju ke sisi masukan feedwater LP Heater 2 terutama pada beban unit diatas 50% MCR . Drain dari LP drain tank ini sangat berpengaruh terhadap pertukaran panas yang terjadi di dalam LP Heater 2. LP Heater 2 merupakan salah satu alat penukar panas jenis shell dan tube sebagai tempat terjadinya pertukaran panas antara bled steam disisi shell dan feedwater disisi tube.

Mekanisme pasokan drain ke sisi masukan LP Heater 2 secara kontinu terkadang mengalami kendala dikarenakan LP drain pump trip/stop atau bahkan mengalami kerusakan pada motor penggeraknya sehingga suplai drain dari drain tank yang mempunyai kapasitas dan temperatur yang tinggi terutama pada beban diatas 50% MCR harus di alirkan ke dalam hotwell apabila LP drain pump trip. Sehingga menyebabkan temperatur di hotwell sedikit naik dari 37.5°C menjadi 41°C sehingga ini bisa mengganggu proses kondensasi steam keluaran dari LP Turbin tetapi sedikit pengaruhnya terhadap kinerja dari LP heater.

Hasil dari LP drain pump pada kondisi jalan pada beban diatas 50% MCR berdasarkan hasil perhitungan maka efisiensi pertukaran panas yang terjadi di LP heater 2 bisa lebih sempurna, yaitu efisiensi panas yang mampu diserap feedwater sebesar 99,939% berbeda jika pada beban unit yang sama LP drain pump pada kondisi trip/stop maka efisiensi pertukaran panas yang terjadi di LP heater 2 kurang sempurna, yaitu efisiensi panas yang mampu diserap feedwater sebesar 88,458% maka dari itu predictive maintenance sangat diperlukan untuk monitoring keadaan motor 3 phasa secara online.

Kata kunci : LP drain pump, feedwater, LP heater, predictive maintenance