

ABSTRAK

PLTU Teluk Sirih adalah Pembangkit Listrik Tenaga Uap berbahan bakar batubara dengan kapasitas 2 X 112 MW, berada di kelurahan teluk kabung tengah, kota padang, Sumatera barat. Dalam meminimalisir debu pembangkit teluk sirih mengaplikasikan peralatan penangkap debu yang dinamakan ash handling system. Peralatan penunjangnya adalah kompresor yang berguna sebagai media pemindah abu dengan cara menggunakan udara bertekanan. Adapun kompresor yang digunakan adalah kompresor *SCREWE OIL INJECTED SULLAIR LS20-150H*.

Tujuan dari skripsi ini ialah untuk mengetahui faktor-faktor penyebab turunnya kinerja kompresor screw dan juga memberikan solusi berupa perawatan jika terjadi penurunan kinerja kompresor screw.

Saat ini terjadi penurunan kinerja pada kompresor yang desain awalnya kompresor ini rasio kompresinya 1,600 Psia, head polytropisnya 14,500,599, kapasitasnya 10,938,438, laju aliran 11,379,622 lb/s, efisiensi 98,5%. Setelah dilakukan analisis terhadap kompresor ini data yang didapatkan adalah rasio kompresi 1,540 Psia, head polytropis 13,805,166, kapasitas 10,950,733, laju aliran 11,392,412, dan efisiensi sebesar 95,3%.

Penyebab penurunannya adalah udara yang kurang baik sehingga mempengaruhi pressure dan temperature kompresor. Pemeriksaan rutin harus dilakukan sehingga sirkulasi udara ruang kompresor dapat terkondisikan.

Kata kunci :PLTU, Pembangkit,Kompresor screw,Perawatan rutin,Kinerja

ABSTRACT

PLTU Teluk Sirih is a coal-fired steam power plant with a capacity of 2 x 112 MW, located in Teluk Kabung Tengah sub-district, Padang city, West Sumatra. To minimize dust, the Betel Bay generator uses dust-catching equipment called an ash handling system. The supporting equipment is a compressor which is useful as a medium for moving ash by using compressed air. The compressor used is a SCREW OIL INJECTED SULLAIR LS20-150H compressor.

The aim of this thesis is to determine the factors causing the decline in screw compressor performance and also to provide solutions in the form of maintenance if there is a decline in screw compressor performance.

Currently there is a decrease in performance in the compressor, the initial design of this compressor had a compression ratio of 1,600 Psia, polytropic head 14,500,599, capacity 10,938,438, flow rate 11,379,622 lb/s, efficiency 98.5%. After analyzing this compressor, the data obtained was a compression ratio of 1,540 Psia, polytropic head 13,805,166, capacity 10,950,733, flow rate 11,392,412, and efficiency of 95.3%.

The cause of the decrease is bad air which affects the pressure and temperature of the compressor. Regular checks must be carried out so that air circulation in the compressor room can be conditioned.

Keywords: PLTU, power plant, screw compressor, routine maintenance, performance