

ABSTRACT

Manufacturing is the process of making a product with manual or machines techniques. The manufacturing process that uses machine can't be separated from the use of bearings. Bearing is one of the important component in a machine that used to support the load that occurs while still providing flexibility of motion between two elements. One of important factor in the use of bearing is the lubricating application, with the lubricant, the condition and performance of the bearing are protected in accordance with the objectives to be achieved. However, if the lubricating application is ignored, the performance of the bearing will be decrease and may even be damaged.

This study discusses the causes of overheat and the type of damage as well as the troubleshooting that is done to reduce the overheat of the bearing in strip dryer machine that used at PT Krakatau Steel (Persero) Tbk. Bearing specification that used are spherical roller bearing series 22213EK.

The results of this study known that overheat is caused by lack of the lubricant in the bearing. Type of the damage that occurs in the block bearing is wear damage, while on the adapter sleeve is scratch damage. Efforts that made to reduce overheat are replace spare part with the new ones and lubricate with the appropriate amount. With 186 grams of lubricant for once lubrication, overheat can be reduced. The temperature on the pulley side bearings has decreased from 54,9°C to 51°C. Likewise in the fan side bearings which has decreased in temperature from 86,86°C to 52,8°C.

Keywords: Bearing, 22213EK, Overheat, Lubricating application

INTISARI

Manufaktur adalah proses pembuatan suatu produk dengan teknik manual ataupun dengan mesin. Proses manufaktur yang menggunakan mesin tidak lepas dari penggunaan *bearing*. *Bearing* adalah salah satu komponen penting pada mesin yang berfungsi untuk menumpu beban yang terjadi dengan tetap memberi keleluasaan gerak antara dua elemen. Salah satu faktor penting dalam penggunaan *bearing* adalah pelumasan, dengan adanya pelumas, maka kondisi dan performa *bearing* tetap terjaga sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Namun, jika pelumasan diabaikan maka performa *bearing* akan menurun bahkan dapat mengalami kerusakan.

Penelitian ini membahas mengenai penyebab *overheat* dan jenis kerusakan yang terjadi pada *bearing* serta *troubleshooting* yang dilakukan untuk mengurangi *overheat* pada *bearing* mesin *strip dryer* yang dipakai di PT Krakatau Steel (Persero) Tbk. Spesifikasi *bearing* yang digunakan adalah *spherical roller bearing* dengan seri 22213EK.

Hasil dari penelitian ini diketahui bahwa *overheat* disebabkan karena kurangnya pelumas pada *bearing*. Jenis kerusakan yang terjadi pada *block bearing* adalah kerusakan *wear*, sedangkan pada *adapter sleeve* adalah kerusakan *scratch*. Upaya yang dilakukan untuk mengurangi *overheat* adalah dengan mengganti *spare part* dengan yang baru dan memberi pelumas dengan jumlah yang sesuai. Dengan diberikan pelumas sebanyak 186 gram untuk sekali pelumasan, *overheat* yang terjadi dapat dikurangi. Temperatur pada *bearing* sisi *pulley* mengalami penurunan dari 54,9°C menjadi 51°C. Begitu juga pada *bearing* sisi *fan* yang mengalami penurunan temperatur dari 86,86°C menjadi 52,8°C.

Kata kunci: *Bearing*, 22213EK, *Overheat*, Pelumasan