

ABSTRAK

Setiap mesin produksi tentunya tidak lepas dari sebuah gerakan atau putaran mesin yang mengakibatkan terjadinya gesekan anatara dua permukaan mesin atau lebih yang menimbulkan keausan atau naiknya temperatur jika tidak terdapat sebuah pelumasan secara berkala. *Grease* merupakan media pelumasan yang berfungsi melindungi *bearing*, sehingga efek dari pelumasan tersebut dapat mencegah keausan akibat gesekan antar komponen. Proses pengisian *grease* secara konvensional umumnya dilakukan oleh operator dengan kuantitas pelumas yang diberikan hanya berdasarkan perkiraan saja. Hal tersebut di satu sisi dapat menyebabkan pemborosan dan *over greasing* akibat pengisian *grease* yang berlebihan sehingga dilakukan sistem pelumasan secara otomatis yang bertujuan agar pelumasan berjalan secara efektif, dengan adanya modifikasi sistem pelumasan penulis melakukan analisis sistem pelumasan otomatis dengan metode diagram alur penelitian. Dari hasil penelitian menunjukkan penggunaan *grease* dalam jangka waktu 1 bulan dapat menurun dari yang awalnya menggunakan sistem pelumasan manual yaitu sebesar 872,788 gram menjadi 19,25 gram setelah dilakukan modifikasi sistem pelumasan otomatis. Perbandingan pemakaian *grease* menggunakan sistem pelumasan manual dengan sistem pelumasan otomatis dapat menurun sebesar 853,538 gram, sehingga dengan ini potensi *grease* yang terbuang yang berpotensi terjatuh dapat berkurang. Sistem pelumasan otomatis yang diterapkan untuk pelumasan *pillow block* UCP322 pada *drying drum* mesin *topping calender* telah memenuhi kebutuhan *pillow block* dimana kebutuhan pelumasan sebesar 140,4 gram dalam waktu pelumasan 5.512 jam, sedangkan untuk pelumasan otomatis dalam jangka waktu 5.512 jam yaitu sebesar 157,437 gram maka sistem pelumasan dapat dikatakan baik karena telah memenuhi kebutuhan *grease* pada *pillow block* UCP322.

Kata Kunci : Otomatis, Pelumasan, *Grease*, *Bearing*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ANALYSIS OF THE AUTOMATIC LUBRICATION SYSTEM FOR PILLOW BLOCK DRYING DRUM TOPPING CALENDER MACHINE AT A TIRE COMPANY

ABSTRACT

Of course, every production machine cannot be separated from a movement or rotation of the machine which results in friction between two or more machine surfaces which causes wear or increases in temperature if there is no regular lubrication. Grease is a lubricating medium that functions to protect bearings, so that the effect of this lubrication can prevent wear due to friction between components. The conventional grease filling process is generally carried out by operators with the quantity of lubricant provided only based on estimates. On the one hand, this can cause waste and over-greasing due to excessive filling of grease so that an automatic lubrication system is carried out with the aim of ensuring that lubrication runs effectively. By modifying the lubrication system the author carries out an analysis of the automatic lubrication system using the research flow diagram method. The research results show that the use of grease in a period of 1 month can decrease from initially using a manual lubrication system, namely 872.788 grams to 19.25 grams after modifying the automatic lubrication system. The comparison of grease usage using a manual lubrication system with an automatic lubrication system can decrease by 853.538 grams, so that the potential for wasted grease that has the potential to fall off can be reduced. The automatic lubrication system applied to lubricate the UCP322 pillow block on the drying drum of the calender topping machine has met the needs of the pillow block, where the lubrication requirement is 140.4 grams in a lubrication period of 5,512 hours, while for automatic lubrication in a period of 5,512 hours, namely 157,437 grams, the system Lubrication can be said to be good because it meets the grease requirements of the UCP322 pillow block.

Keywords: Automatic, Lubrication, Grease, Bearing