

ABSTRAK

PT Gunawan Dianjaya Steel telah menerapkan tindakan perawatan preventif akan tetapi akibat sering tingginya *downtime* mesin dan terjadinya kerusakan komponen mesin yang mengganggu jalan proses produksi. Mesin *roll table* memiliki tingkat frekuensi kerusakan komponen yang tinggi sehingga mengakibatkan tingginya *downtime* dan berpengaruh terhadap kelancaran produksi. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan penjadwalan penggantian pencegahan kerusakan komponen pada salah satu jenis mesin *roll table*. Salah satu jenis mesin *roll table* dengan frekuensi kerusakan komponen yang tinggi adalah mesin *roll table* 5Q. Pendekatan dengan metode *fault tree analysis* (FTA) untuk mengidentifikasi kegagalan suatu sistem yang terjadi dan pendekatan *reliable centered maintenance* (RCM) tepat digunakan untuk penentuan jadwal penggantian komponen mesin yang optimal yang dipengaruhi oleh penggunaannya dalam meminimumkan *downtime*. Hasil perhitungan *total minimum downtime* menggunakan pendekatan (RCM) didapatkan interval waktu penggantian komponen untuk *feed roll* pada 14 hari, *as / bearing* pada 26 hari, dan komponen *gear box* pada 29 hari.

Kata Kunci : Perawatan, *Downtime*, *Reliability Centered Maintenance* (RCM)

ABSTRACT

PT Gunawan Dianjaya Steel has implemented preventive maintenance measures but due to frequent high downtime of machines and damage to machine components that interfere with the production process. The roll table machine has a high frequency of component damage which results in high downtime and affects the smoothness of production. This study aims to determine the scheduling of component damage prevention replacement in one type of roll table machine. One type of roll table machine with a high frequency of component failure is the 5Q roll table machine. The approach with the fault tree analysis (FTA) method is to identify the failure of a system that occurs and the reliable centered maintenance (RCM) approach is appropriate to determine the optimal replacement schedule for machine components which is influenced by its use in minimizing downtime. The results of the calculation of the minimum total downtime using the (RCM) approach obtained the component replacement time intervals for the feed roll at 14 days, axles / bearings at 26 days, and gear box components at 29 days.

Keywords : Maintenance, Downtime, Realibility Centered Maintenance (RCM),