

ABSTRAK

PT.Romi Violeta adalah salah satu perusahaan mebel di Indonesia, dengan spesialisasi produk di bidang rotan dan kayu yang menawarkan ke pasar dunia. Pada pembahasan penelitian ini yaitu tentang analisis kehandalan dengan pendekatan metode RCM(*Reliability Centered Maintenance*) pada perusahaan *furniture* yaitu PT.Romi Violeta. Beberapa permasalahan yang terjadi yaitu terjadi beberapa kerusakan mesin sehingga akan menimbulkan biaya perawatan yang cukup tinggi. Sehingga pada penelitian ini mengusulkan analisis kehandalan dengan pendekatan metode RCM. Salah satu mesin yang dianggap kritis adalah mesin *spindle moulder* 10. Mesin ini terdiri dari beberapa komponen seperti v-belt, bearing, motor spindle, dan *break flat spindle*. Dengan penerapan menggunakan RCM diharapkan dapat meningkatkan kehandalan mesin melalui beberapa implementasi sistematis RCM : *system selection and data collection*, *system boundary definition*, *system description and functional failure*, *failure mode and effect analysis*, *logic tree analysis* dan terakhir adalah *task selection*.

Pada pendekatan analisis RCM bahwa komponen yang berpotensi sebagai komponen kritis adalah v-belt dan bearing. Penetapan komponen ini berdasarkan hasil data dilapangan dan nilai RPN yang cukup tinggi pada analisa FMEA sebesar 280 pada v-belt dan 245 pada bearing. Pada analisis *Reliability Centered Maintenance* menghasilkan komponen v-belt sebagai komponen yang diteliti dengan mengoptimalkan kehandalan dan biaya perawatannya. Metode yang digunakan untuk mengoptimalkan kehandalan dan biaya adalah *optimal age-based preventive replacement*, metode ini dapat menghasilkan jadwal perawatan pada komponen yang optimal dengan biaya perawatan seminimal mungkin sehingga mengurangi biaya perawatan yang tinggi pada perusahaan. Dengan metode tersebut dihasilkan biaya perawatan komponen v-belt adalah 101 hari dengan biaya perawatannya Rp.2.160, sedangkan untuk rata-rata kegagalan pada v-belt adalah 83 hari.

Kata kunci : *Reliability Centered Maintenance*, *optimal age-based preventive replacement*, *block replacement*.

ABSTRACT

PT.Romi Violeta is one of the furniture company in Indonesia, specializing in products in the field of rottan and wood that offer to the world market. In the discussion of this research is on reliability analysis method approach RCM (Reliability Centered Maintenance) at furniture company that is PT.Romi Violeta. Some problems occurred which occurred some damage to the engine so that it will lead to high maintenance costs. So in this study proposes reliability analysis approach RCM method. One of the machines that are considered critical are spindle moulder machine 10. This machine consists of several components such as v-belt, bearing, spindle motor, and break the flat spindle. By using RCM implementation is expected to improve the reliability of the machine through some systematic implementation of RCM: selection and the data collection system, system boundary definition, description and functional system failure, failure mode and effect analysis, logic tree is a task analysis and final selection.

In the RCM approach that analysts as a potential component critically component is v-belt and bearing. Determination of this component is based on the results of field data and RPN values are quite high in the FMEA analysis of the v-belt 280 and 245 in the bearing. On the Reliability Centered Maintenance analysis produces components v-belt as studied by optimizing component reliability and maintenance costs. The method is used to optimize the reliability and the cost is the optimal age-based preventive replacement, this method can result in the maintenance schedule optimal components with minimal maintenance costs, thereby reducing maintenance costs are high on the company. With this method produced the cost of care component v-belt is 101 days with Rp.2.160 maintenance costs, while the average for the failure of the v-belt is 83 days.

Keywords: Reliability Centered Maintenance, optimal age-based preventive replacement, block replacement.