

ABSTRAK

CV. General Timber Indonesia adalah Perusahaan yang bergerak dibidang pengolahan kayu *flooring*. Dalam proses produksinya perusahaan ini dilengkapi berbagai macam mesin produksi. Pada saat ini perusahaan belum memiliki perencanaan perawatan terjadwal, sehingga permasalahan yang sering dialami oleh perusahaan yakni kerusakan pada mesin yang mengakibatkan *downtime*. Diketahui mesin yang sering mengalami kerusakan yakni mesin *moulding* yang memiliki frekuensi sebanyak 194 kali dalam 3 tahun terakhir.

Fokus dalam penelitian ini adalah mesin *moulding* no.2 yang dimana mesin ini memiliki frekuensi kerusakan paling banyak yakni sebanyak 78 kali. Pada saat ini perusahaan perlu memiliki perencanaan perawatan terjadwal dengan tujuan agar mengurangi kerugian. Maka dalam penelitian ini FMEA digunakan untuk mengetahui komponen kritis yang terdapat pada mesin *moulding*, serta mengetahui efek yang ditimbulkan. Dan untuk menentukan interval waktu penggantian pencegahan yang optimal bagi komponen kritis pada mesin *moulding* maka digunakanlah model *Age Replacement*.

Hasil dari penelitian ini adalah terdapat 19 komponen yang pernah mengalami kerusakan dan dari 19 komponen tersebut diketahui bahwa komponen *bearing* adalah komponen yang kritis dengan nilai RPN sebesar 140 yang mengakibatkan hasil dari *finishing* produk tidak presisi. Dengan perhitungan model *Age Replacement* ditemukan bahwa waktu optimal untuk melakukan penggantian pencegahan adalah saat interval ke 43 hari dengan biaya penggantian usulan sebesar Rp. 244.314.202,- /3 tahun dengan melakukan 22 kali penggantian.

Kata kunci : FMEA, RPN, model *Age Replacement*, Penggantian pencegahan

ABSTRACT

CV. General Timber Indonesia is a service company engaged in wood flooring. In the production the company is equipped with a variety of production machines. At this time the company does't have a scheduled maintenance plan, so it needs attention that must be done by the company about damage to the engine that prevents downtime that can endanger the company. Known machines that often experience damage are moulding machines which have a frequency of 194 times in the last 3 years.

The focus of this research is the No. 2 moulding machine, which has the highest frequency of damage 78 times. At this time the company needs to plan scheduled maintenance with the aim of reducing losses. So in this study FMEA is used to find out the critical components needed in the printing press, as well as to know the effects caused. And to determine the optimal replacement time interval for the most critical components in the moulding machine, the Age Replacement model is used.

The results of this study are 19 components that have been repaired damage and from 19 components known bearing components containing critical components with an RPN value of 140 which is the result of the completion of products that are not precise. With the Replacement Age calculation model found at the optimal time to make a replacement at 43 days with a replacement fee of Rp. 244,314,202, - / 3 years with 22 replacements.

Keywords: FMEA, RPN, Age Replacement model, Restrictions