

**PENJADWALAN PERAWATAN *PREVENTIVE* MESIN  
*SLOTING* DENGAN MENGGUNAKAN METODE *AGE*  
*REPLACEMENT*  
DI PT. XYZ**

**Edi Diantoro**

**ABSTRAK**

Dalam melakukan produksi, perawatan tidak boleh terlupakan agar proses produksi berjalan dengan lancar. Dalam menjamin kelancaran proses produksi, masalah perbaikan atau penyesuaian penggantian diperlukan agar suatu keadaan operasi produksi menjadi efektif. PT.XYZ merupakan perusahaan yang memproduksi komponen-komponen mesin industri. PT.XYZ menggunakan mesin bubut, milling, gear hobbing, slotting dan las dalam proses produksinya. Diantara semua mesin yang digunakan mesin slotting yang hampir digunakan setiap hari dalam produksi, dan hanya tersedia 1 unit memiliki peluang yang cukup tinggi untuk mengalami kerusakan. Dalam operasionalnya perusahaan sering mendapat kendala yang terjadi pada mesin slotting, dengan frekuensi kerusakan per tahun yang terjadi pada komponen bearing kecil sebesar 3 kali, 2 kali untuk komponen bearing besar, dan 3 kali untuk komponen v belt. Sistem penggantian pada perusahaan ini masih menggunakan kebijakan *corrective maintenance* (penggantian dilakukan jika terjadi kerusakan) yang dapat mengakibatkan mesin mati secara tiba-tiba sehingga akan menambah biaya pengeluaran dan dapat merugikan perusahaan. Berdasarkan kondisi tersebut, maka dalam penelitian ini akan dilakukan pengembangan kebijakan penggantian komponen mesin slotting dengan penentuan interval waktu penggantian (*replacement*) optimum komponen mesin dengan model *Age Replacement*. Tujuan dari penelitian ini ialah menetapkan waktu pergantian, pencegahan komponen dan meminimumkan biaya pergantian pencegahan pada komponen mesin slotting dan menghitung interval kerusakan pada masing-masing komponen. Dari pengolahan data dan pembahasan yang dilakukan diperoleh interval waktu penggantian pencegahan komponen untuk bearing kecil 117 hari dengan nilai sebesar Rp 13.040/hari, komponen bearing besar 182 hari dengan nilai sebesar Rp 8.829/hari, dan komponen v belt 126 hari dengan nilai sebesar Rp 6.897/hari.

Kata Kunci: Perawatan Preventive, Age Replacement, Komponen Kritis

# **SCHEDULING PREVENTIVE MAINTENANCE MACHINE SLOTING USING AGE REPLACEMENT METHOD IN PT. XYZ**

**Edi Diantoro**

## **ABSTRACT**

In doing the production, care should not be forgotten in order for the production process to run smoothly. In ensuring the smoothness of the production process, the problem of repair or adjustment of the replacement is necessary in order for an operation to be effective. PT.XYZ is a company that produces industrial machinery components. PT.XYZ uses lathe, milling, gear hobbing, slotting and welding in the production process. Among all the machines used slotting machines are almost used every day in production, and only available 1 unit has a high enough opportunity to experience damage. In its operations the company often gets constraints on the slotting machine, with the frequency of damage per year that occurs in small bearing components 3 times, 2 times for large bearing components, and 3 times for v component belt. Replacement system in this company still use corrective maintenance policy (replacement is done in case of damage) which can cause the machine to die suddenly so that will add expense expense and can harm company. Based on these conditions, in this research will be developed the policy of replacement of slotting machine components by determining the optimum replacement time interval (replacement) of machine components with the Age Replacement model. The purpose of this study is to determine the turnover time, component prevention and minimize the cost of replacement prevention on slotting machine components and calculate the damage interval on each component. From the data processing and discussion, the interval of replacement time for the small bearing component is 117 days with the value of Rp 13,040 / day, the big bearing component is 182 days with the value of Rp 8,829 / day, and the 126 days v belt component with the value of Rp 6.897 /day.

**Keywords:** Preventive Treatment, Age Replacement, Critical Components