

ABSTRAK

Mesin pres 100 ton adalah salah satu mesin pres yang berada di PT. Cipta Unggul Karya Abadi yang berfungsi untuk melakukan pembentukan produk *arm rear brake*. Mesin ini beroperasi 8 jam per hari dengan 24 hari kerja selama satu bulan. Perusahaan hanya melakukan penggantian komponen saat terjadi *breakdown*, hal ini dikarenakan perusahaan tidak mengetahui komponen kritis dan belum mempunyai jadwal penggantian komponen kritis. Maka diperlukan suatu metode untuk menentukan komponen dan penjadwalan penggantian yang akan berdampak pada penurunan biaya kehilangan produksi akibat *breakdown*. Metode klasifikasi ABC digunakan untuk menentukan komponen. Dilanjutkan dengan menentukan jadwal penggantian komponen kritis dengan metode *age replacement* dengan menghitung *Mean Time To Failure* (MTTF) berdasarkan distribusi probabilitas yang sesuai. Dari hasil penelitian di dapatkan tiga komponen kritis yaitu, *punch dies*, *keylock* dan *bussin crankshaft*. Sehingga penjadwalan penggantian komponen untuk *punch dies* adalah 810 jam, *keylock* 930 jam dan *bussin crankshaft* 1170 jam. Usulan penjadwalan ini mampu menurunkan biaya kehilangan produksi sebesar 62,21% pada komponen *punch dies*, kemudian sebesar 52% pada komponen *keylock* dan 66,34% pada komponen *bussin crankshaft*.

Kata Kunci : komponen kritis, metode *age replacement*, penjadwalan



ABSTRACT

The 100 tons press machine is one of the press machines located in PT. Cipta Unggul Karya Abadi which serves to perform the formation of rear brake arm products. The machine operates for 8 hours per day with 24 workdays in a month. The Company only conducts the component replacements breakdown happens, it is because the company does not know the critical components. Moreover, the company does not have a critical component replacement schedule yet. Therefore, the method is required to determine the components and replacement scheduling that will decrease in the cost of production loss due to breakdown. The ABC classification method is used to determine components. It is followed by determining the schedule of replacement of critical components with the age replacement method by calculating Mean Time to Failure (MTTF) based on the appropriate probability distribution. The results of the research obtained three critical components namely, punch dies, key lock and Bussin crankshaft. Therefore the scheduling of replacement components for punch dies is 1330 hours, key lock 1600 hours and bussin crankshaft 1070 hours. This scheduling proposal could decrease production loss costs by 68.7% on punch dies components, then by 42.7% on keylock components and 54.11% on bussin crankshaft components.

Keywords: age replacement method, critical components, scheduling

