PENGGANTIAN KOMPONEN KRITIS PADA MESIN *TIP SANDER TOOL* BERDASARKAN KEANDALAN *SPAREPART*
(Studi Kasus pada PT. Fajar Abadi Saluyu Cikarang)

Oleh:
Linda Sri Rahayu
A10110267

Pembimbing:
Dr. Anton Mulyono Azis, SE., MT

ABSTRAK

Permasalahan pemeliharaan mesin *Tip Sander Tool* pada PT. Fajar Abadi Saluyu Cikarang yaitu pemeliharaan mesin yang tidak terjadwal yang berdampak pada sering terjadinya kerusakan mesin. Sehingga mengakibatkan *downtime* yang tinggi, biaya pemeliharaan yang tinggi dan ketidaksesuaian anggaran biaya. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan waktu interval penggantian komponen kritis pada mesin *tip sander tool* berdasarkan keandalan *sparepart* serta melakukan penghematan biaya pemeliharaan untuk mesin.

Komponen kritis ditentukan dengan tiga peringkat biaya terbesar dari komponen-komponen penyusun mesin. Interval penggantian komponen dihitung menggunakan metode keandalan. Melakukan uji *Anderson-Darling* (AD) dan menghitung *time to failure* menggunakan bantuan *software minitab.*

Dari hasil penelitian ini yaitu didapatkan jadwal pemeliharaan mesin *Tip Sander Tool* berdasarkan keandalan *sparepart.* Adapun jadwal penggantian komponen *cylinder* dilakukan setiap 19 hari operasi, komponen *rotor* setiap 20 hari operasi dan penggantian komponen *support* setiap 18 hari operasi. Dengan diberlakukannya pemeliharaan secara terjadwal akan memberikan biaya pemeliharaan sebesar Rp. 22.151.173, pemeliharaan ini lebih kecil dibandingkan pemeliharaan secara korektif yaitu sebesar Rp. 26.773.180. Selain itu sebaiknya perusahaan melakukan pemeliharaan secara preventif guna meminimalkan biaya pemeliharaan.

Kata Kunci: Keandalan, *Maintenance*, Minimalisasi Biaya.

TIP SANDER TOOL CRITICAL COMPONENT REPLACEMENT BASED ON SPAREPART RELIABILITY
(*Case Study at* PT. Fajar Abadi Saluyu Cikarang)

Writen by:
Linda Sri Rahayu
A10110267

Supervized by:
Dr. Anton Mulyono Azis, SE., MT

ABSTRACT

Tip Sander Tool problems in PT. Fajar Abadi Saluyu Cikarang the unscheduled engine maintenance is one of impaction the frequent occurrence of damage to the machine. Thus resulting a high downtime, high maintenance costs and budget incompabillity. This study aims to determine the time interval of replacement parts on the machine tip sander tool based on the reliability of sparepart and perform maintenance cost savings for the machine.

Critical component is determined by tree ranking the biggest cost of the components of the engine. Component replacement intervals were calculated using the realibillity method. This method used Anderson-Darling (AD) and calculating time to failure to use the Minitab software.

This results of this study obtained maintenance schedule engine based on the reliability of Tip Sander Tool spareparts. The schedule component replacement cylinder operation is conducted every 19 days, every 20 days rotor component operation and replacement of components support every 18 days of operation. The scheduled maintenance would provide maintenance cost Rp. 22.151,173, maintenance is less than corrective maintenance is Rp. 26.773,18 million. In addition the company should perform preventive maintenance in order to minimize the maintenance costs.

Keywords: Reliability, Maintenance, Cost minimization