

INTISARI

Saat ini keberadaan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) di Indonesia menjadi perhatian khusus dikarenakan belum optimalnya dalam hal proses produksi. Lingkar Organik merupakan UMKM yang bergerak dalam bidang pengemasan bahan pangan organik di Yogyakarta dengan total mesin pengemasan khususnya beras organik sebanyak 3 buah mesin. Pemilihan metode pemeliharaan pada setiap mesin produksi perlu dilakukan untuk mencegah terjadinya kerusakan fatal.

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk memberikan rekomendasi metode perencanaan pemeliharaan yang tepat pada mesin vakum beras di Lingkar Organik. Pemilihan metode pemeliharaan dibuat dengan mempertimbangan kondisi kegagalan yang terjadi serta efek yang ditimbulkan. Simulasi penjadwalan *preventive maintenance* dibuat dengan mempertimbangkan *downtime* yang terjadi akibat belum adanya perencanaan yang tepat sehingga terjadi kerusakan pada mesin. Data yang digunakan adalah data pergantian kerusakan komponen mesin vakum beras sejak November 2019 hingga desember 2020.

Metode pengambilan data dalam keperluan analisis melalui dokumen historis dan wawancara. *Preventive maintenance* yang diusulkan dirancang menggunakan metode *performance maintenance*. Faktor penyebab terjadinya kerusakan mesin selama proses produksi adalah faktor manusia dan metode diidentifikasi menggunakan *fishbone diagram*. Prioritas pergantian komponen kritis sebagai bentuk tindakan *preventive maintenance* ditentukan dengan diagram *pareto*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa komponen yang menjadi prioritas dalam pemeliharaan adalah pergantian peer dan elemen panas. Interval waktu inspeksi rutin untuk memeriksa kondisi mesin adalah 5 hari sekali dan dilakukan pemeliharaan rutin dapat dilakukan dalam 2 bulan sekali. Simulasi tersebut dibuat berdasarkan reliabilitas mesin yang rendah sebesar 36,4 jam menjadi -67,72 jam untuk mesin vakum DZ300N.

Kata kunci: *Preventive Maintenance, Performance Mainitenance, Fishbone diagram, Pareto*

ABSTRACT

Currently, the existence of Micro, Small and Medium Enterprises (UMKM) in Indonesia is of particular concern because they are not yet in terms of the production process. Lingkar Organik is an UMKM that is engaged in the packaging of organic food ingredients in Yogyakarta with a total of 3 packaging machines, especially organic rice. It is necessary to choose a maintenance method for each production machine to prevent fatal damage.

This study was conducted to provide recommendations for appropriate maintenance planning methods for rice vacuum machines in the Organic Circle. The choice of maintenance method is made by considering the failure conditions that occur and the effects that are caused. The preventive maintenance scheduling simulation is made by considering the downtime that occurs due to the absence of proper planning resulting in damage to the machine. The data used is data on the repair of damage to the rice vacuum machine components from November 2019 to December 2020.

The method of collecting data for analysis is through historical documents and interviews. The proposed preventive maintenance is designed using the performance maintenance method. The factors causing machine failure during the production process are human factors and the method is identified using a fishbone diagram. The priority for the replacement of critical components as a form of preventive maintenance action is determined by the Pareto diagram.

The results of this study indicate that the components that become priority in maintenance are replacement of peers and heat elements. The interval of routine inspection to monitor machine condition is 5 days and routine servicing can be done every 2 months. The simulation is based on the low engine reliability of 36.4 hours to -67.72 hours for the DZ300N vacuum engine.

Keyword: *Preventive Maintenance, Performance Mainitenance, Fishbone diagram, Pareto*