

ABSTRAK

Pemeliharaan merupakan faktor kunci untuk menopang kelancaran proses produksi pada perusahaan manufaktur. PT. Romi Violeta merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi mebel atau furnitur. Perusahaan ini menggunakan beberapa mesin untuk melakukan proses produksi yang menghasilkan produk akhir yang berkualitas. Kelancaran proses produksi dan kualitas produk akhir sangat bergantung pada keandalan mesin-mesin tersebut. Berdasarkan data *downtime* mesin pada lini produksi diperoleh bahwa mesin *spray booth* adalah mesin yang mengalami *downtime* paling tinggi. Mesin *spray booth* merupakan mesin dengan bilik semprot untuk operasi penyemprotan cat dan mengisolasi serta menghilangkan *overspray* dan uap yang dihasilkan dari proses penyemprotan. Rekapitulasi data kerusakan pada mesin *spray booth* digambarkan dalam bentuk Diagram Pareto. Pareto yang dibuat menunjukkan bahwa komponen kritis pada mesin *spray booth* adalah *seal* pompa dengan 14 kali kerusakan yang terjadi. Analisis *failure mode effect analysis* (FMEA) pada *seal* pompa didapatkan nilai *risk priority number* (RPN) sebesar 210. Dalam analisis *logic tree analysis* (LTA) yang dilakukan bahwa kegagalan yang terjadi pada komponen dapat menyebabkan kegagalan operasi pada mesin (*outage problem*). Keandalan yang dihasilkan dari perhitungan komponen kritis pada mesin *spray booth* adalah 29,443%. Selanjutnya dilakukan optimasi interval waktu pemeliharaan berdasarkan *age replacement* dihasilkan interval waktu penggantian komponen yang optimal komponen *seal* pompa yaitu setiap 14 hari sekali dan *unit expected cost* minimum sebesar 47719.97.

Kata kunci: *Maintenance, Reliability Centered Maintenance, Seal pump, UEC*

ABSTRACT

Maintenance is a key factor to sustain the smooth production process in manufacturing companies. PT. Romi Violeta is a company engaged in the production of furniture or furniture. This company uses several machines to carry out production processes that produce quality final products. The smoothness of the production process and the quality of the final product are highly dependent on the reliability of these machines. Based on machine downtime data on the production line, it was found that the spray booth machine was the machine that experienced the highest downtime. A spray booth machine is a machine with a spray booth for paint spraying operations and isolates and removes overspray and steam generated from the spraying process. The recapitulation of damage data on the spray booth machine is described in the form of a Pareto Diagram. Pareto made shows that the critical component in the spray booth machine is the pump seal with 14 times the damage that occurs. Failure mode effect analysis (FMEA) analysis on pump seals obtained a risk priority number (RPN) value of 210. In the logic tree analysis (LTA) analysis conducted, it was found that failures that occur in components can cause engine operation failures (outage problems). The reliability resulting from the calculation of critical components on the spray booth machine is 29.443%. Furthermore, optimization of maintenance time intervals based on age replacement was carried out to produce optimal component replacement time intervals for pump seal components, which is once every 14 days and a minimum expected unit cost of 47719.97.

Keywords: *Maintenance, Reliability Centered Maintenance, Seal pump, UEC*