

## **ABSTRAK**

PT Supratik Suryamas merupakan perusahaan manufaktur pembuat produk-produk kemasan berbahan plastik, produk yang dihasilkan seperti : jerigen volume 4 liter sampai 30 liter, botol PET (minyak goreng), sendok obat, garpu lipat, tempat sarung wadimor, dan lain-lain. Permasalahan yang dialami oleh PT Supratik Suryamas yaitu dalam pemanfaatan mesin-mesin produksi dan fasilitas pendukung lainnya sering mengalami *breakdown* karena masih menerapkan Corrective Maintenance dalam sistem perawatan mesin-mesin dan fasilitas pendukung lainnya. Hal tersebut tentunya dapat merugikan perusahaan, karena proses produksi harus terhenti dalam waktu yang lama untuk perbaikan kerusakan dan mengeluarkan biaya yang tidak sedikit untuk hal tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan usulan penerapan sistem perawatan *preventive maintenance* mesin *inject demag* 160-600 dengan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA).

*Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) merupakan salah satu metode yang mampu mengidentifikasi resiko kegagalan yang terjadi selama proses produksi dan menganalisa mode kegagalan pada mesin-mesin dan fasilitas pendukung lainnya, dengan menganalisis nilai Risk Priority Number (RPN) untuk menentukan komponen kritis dari mesin-mesin sehingga dapat memberikan usulan perawatan dan perbaikan pada mesin serta dapat menentukan biaya perawatan mesin berdasarkan interval waktu kerusakan.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa komponen kritis pada mesin *inject demag* 160-600 adalah komponen *heater nozzle* dan *pipe injector*. Interval waktu perawatan pada komponen *heater nozzle* yaitu 4 hari serta memiliki biaya perawatan terendah pada (tp) ke 1 sebesar Rp. 879.519,- dan pada komponen *pipe injector* interval waktu yang diperoleh yaitu 6 hari serta memiliki biaya perawatan terendah pada (tp) ke 3 sebesar Rp. 773.139,-. Perawatan preventive pada komponen *heater nozzle* harus dilakukan setiap 4 hari sedangkan pada komponen *pipe injector* harus dilakukan setiap 6 hari setiap bulannya.

**Kata Kunci :** *Preventive Maintenance, FMEA, Interval Waktu, Biaya Perawatan*

## ***ABSTRACT***

PT Supratik Suryamas is a manufacturing company maker of plastic packaging products, such as : jerry cans volume 4 liter until 30 liter, bottle PET (cooking oil), spoon of medicine, folding fork, box of wadimor sarung, etc. Problems faced by PT Supratik Suryamas in the use of production machines and other supporting facilities often suffer because they still apply breakdown corrective maintenance in the care system machines and other supporting facilities. This is certainly can be detrimental to the company, because the production process must be stopped for a long time to repair the damage and issued a lot of costs. The purpose of this research is to provide a proposal implementation of Preventive Maintenance of demag inject 160-600 machine using Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) method.

Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) is one of method that can identify the risk of failure that occurred during the production process and analyze failure modes in machines and other supporting facilities, by analyzing the value of the Risk Priority Number (RPN) to determine the critical components of machines so it can give suggestions for maintenance and repair on machines and can determine the cost of machine maintenance based on time intervals damage.

From the research that has been done, it is known that the critical components of demag inject 160-600 machine are component heater nozzle and pipe injector. Maintenance intervals of component heater nozzle that is 4 days and has the lowest maintenance costs in first (tp), the amount is Rp. 879.519,- and components pipe injector that is 6 days and has the lowest maintenance costs in third (tp), the amount is Rp. 773.139,-. Preventive maintenance for components heater nozzle should be maintenance 4 days while for components pipe injector should be maintenance 6 days every month.

**Keywords :** Preventive Maintenance, FMEA, Time Interval, Maintenance Costs