

## ABSTRAK

*Maintenance* merupakan kegiatan penting bagi sebuah mesin produksi terutama yang memiliki *lifetime* serta mengakibatkan *downtime*. Dengan latar belakang tersebut peneliti melakukan penelitian pada mesin *Heater Kernel Silo* di PTPN IV Pabatu. Sehingga penulis mendapatkan judul Penjadwalan Pemeliharaan Mesin *Heater Kernel Silo* Di Stasiun *Kernel* dengan Metode *Failure Mode And Effect Analysis* (FMEA). Dalam hal ini Metode FMEA bertujuan untuk menganalisis mode kegagalan sesuai dengan kekritisan suatu efek kegagalan dan kemungkinan terjadinya kegagalan dan menganalisa tingkat penyebab kerusakan komponen mesin *Kernel* yaitu *Pipa Steam, Bearing, Van, Stator, Radiator, dan Steam Trap*. Penelitian dengan pendekatan *Failure Mode And Analysis* (FMEA). Setelah diberikan *rating* dan nomor *prioritas*, pengukuran preventif diberikan berdasarkan nilai *Risk Priority Number* (RPN) untuk keputusan pada peringkat setiap potensial permasalahan perawatan. Setelah dianalisa dengan metode FMEA untuk perhitungan *Saverity, Occurance* dan *Detection* pada part kernel didapatkan nilai RPN tertinggi yaitu *Pipa Steam* nilai RPN tertinggi yaitu 324, *Bearing* 256, *van* 180, *Stator* 135, *Radiator* 112 dan yang terendah *steam Trap* dengan nilai 84. Dengan didapatkan nilai RPN ini maka bias diartikan tingkat kegagalan tertinggi pada *Pipa Steam*. Dengan ini kesimpulannya yaitu diperlukan *prioritas* penanganan *preventif maintenance* berupa pembersihan dan penyetelan secara teratur pada setiap komponen mesin *Kernel*.

*Kata Kunci : Failure Mode And Analysis, Lifetime, Downtime*

## **ABSTRACT**

*Maintenance is a crucial activity for production machinery, especially those with a long lifespan and resulting downtime. With this background, the researchers conducted research on the Silo Kernel Heater machine at PTPN IV Pabatu. This resulted in the author's title, "Maintenance Scheduling of Silo Kernel Heater Machines at the Kernel Station Using the Failure Mode and Effect Analysis (FMEA). In this case the FMEA method aims to analyze the failure mode according to the criticality of a failure effect and the possibility of failure and analyze the level of cause of damage to the Kernel machine components, namely Steam Pipes, Bearings, Vans, Stators, Radiators, and Steam Traps. Research with the Failure Mode And Analysis (FMEA) approach. After being given a rating and priority number, preventive measurements are given based on the Risk Priority Number (RPN) value for decisions on the ranking of each potential maintenance problem. After being analyzed using the FMEA method for calculating Saverity, Occurrence and Detection on the kernel part, the highest RPN value was obtained, namely the Steam Pipe with the highest RPN value of 324, Bearing 256, van 180, Stator 135, Radiator 112 and the lowest steam Trap with a value of 84. By obtaining this RPN value, it can be interpreted as the highest failure rate on the Steam Pipe. With this conclusion, it is necessary to prioritize preventive maintenance handling in the form of regular cleaning and adjustments on each Kernel machine component.*

*Keywords: Failure Mode And Analysis, Lifetime, Downtime*