

**PENGUKURAN DAN PENINGKATAN EFEKTIVITAS MESIN KUKUS
MENGUNAKAN METODE OEE (*OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS*)
DAN FMEA (*FAILURE MODE EFFECT ANALYSIS*) DENGAN PERHITUNGAN
RPN (*RISK PRIORITY NUMBER*) PADA CV. MUFIN**

Oleh :
Venty Fuziastuty
A10110175

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

ABSTRAK

CV. Mufin dalam melakukan proses produksi menggunakan mesin kukus yang dimana mesin ini mengalami kerusakan di bagian plat besi yang memengaruhi hasil brownies yang cacat. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui perhitungan *availability*, *performance*, *quality*, mengetahui penerapan *overall equipment effectiveness*, dan untuk mengetahui penerapan *failure mode effect analysis* dengan *risk priority number* terhadap kerusakan mesin kukus.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan perusahaan manufaktur untuk menjaga kestabilan produksi adalah melakukan pemeliharaan mesin atau peralatan. Sistem pemeliharaan mesin dapat digunakan sebagai tolak ukur pengukuran efektivitas mesin produksi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *overall equipment effectiveness* (OEE) yang digunakan untuk mengukur dan meningkatkan efektivitas berdasarkan *six big losses* yaitu *availability rate*, *performance rate*, *quality rate*, *failure mode effect analysis* (FMEA) untuk mengetahui sebab akibat dari kerusakan mesin yang dialami, dengan perhitungan *risk priority number* (RPN) untuk mendapatkan nilai kerusakan yang memiliki risiko paling tinggi yang sangat memengaruhi proses dari hasil produksi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mesin kukus tidak efektif dalam menjalankan proses produksi yang dimana nilai OEE setiap bulannya mengalami fluktuatif dan secara garis besar masih berada di bawah 50% dengan rata-rata keseluruhan sebesar 35,80%. Hasil dari FMEA dan RPN yaitu kerusakan yang mempunyai risiko paling besar terjadi pada kerusakan mesin kukus yang dimatikan karena plat besi yang patah dengan mendapatkan nilai sebesar 640 nilai RPN.

Kata kunci: *Failure Mode Effect Analysis* (FMEA), *Overall Equipment Effectiveness* (OEE), *Risk Priority Number* (RPN)

**MEASUREMENT AND IMPROVEMENT OF THE EFFECTIVENESS OF USING
MACHINE STEAMED OEE (OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS) AND
FMEA (FAILURE MODE EFFECT ANALYSIS) CALCULATION WITH
RPN (RISK PRIORITY NUMBER) IN CV. MUFIN**

By :
Venty Fuziastuty
A10110175

Under Guidance of :
Dr. Anton Mulyono Azis, SE., MT

ABSTRACT

CV. Mufin in the production process using the steam engine in which the engine is damaged section iron plate steamed cake defects affect the results. The purpose of this study is to determine the calculation of availability, performance, quality, overall equipment effectiveness determine the application, and to determine the application failure mode effect analysis with risk priority number to damage the engine steamed.

One of the methods used by manufacturing company to maintain production stability is carry out maintenance on machinery or equipment. Machinery maintenance system can be used as a benchmark for measuring the effectiveness of the production machine. The method used in this study is a overall equipment effectiveness (OEE) that used to measure and improve the effectiveness based on the six big losses, such as availability rate, performance rate, quality rate and failure mode effect analysis (FMEA) to determine the reason of damaged machine by the calculation of risk priority number (RPN) is to know the value of the damage that has the highest risk which greatly affect the process of production.

These results shows that the steam engine is not effective in carrying out the production process where the value of OEE every month experienced fluctuating and broadly yet under 50% with an overall average of 35.80% and the results of FMEA and RPN, damage that has occurred in the greatest risk of engine damage steamed off because of a broken steel plate by a value of 640 RPN values obtained.

Keywords: Failure Mode Effect Analysis (FMEA), Overall Equipment Effectiveness (OEE), Risk Priority Number (RPN)