

## ABSTRAK

PT. Kencana Agung Sukses merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pembuatan alat-alat elektronik kebutuhan rumah tangga dengan *brand* Miyako. Salah satu mesin yang digunakan dalam proses produksi di PT. Kencana Agung Sukses adalah mesin *Injection Molding*. Dari semua mesin *Injection Molding* yang ada pada divisi *Injection*, mesin *Injection Molding* 260 Ton-D, 260 Ton-E dan 260 Ton-N yang paling besar jumlah *downtime* nya. *Downtime* mesin yang besar berdampak pada tingkat produktivitas kegiatan produksi. Oleh karena itu digunakan metode OEE untuk mengetahui efektivitas mesin *Injection Molding*. Hasil perhitungan OEE menunjukkan bahwa nilai *availability* mesin *Injection Molding* 260 Ton-D, 260 Ton-E dan 260 Ton-N berturut-turut adalah 83,44%, 82,14% dan 85,42%. Untuk nilai *Performance Efficiency* mesin *Injection Molding* 260 Ton-D, 260 Ton-E dan 260 Ton-N berturut-turut adalah 74,55%, 68,15% dan 79,69%. Untuk nilai *rate of quality product* mesin *Injection Molding* 260 Ton-D, 260 Ton-E dan 260 Ton-N berturut-turut adalah 96,13%, 96,39% dan 95,62%. Sehingga nilai OEE mesin *Injection Molding* 260 Ton-D, 260 Ton-E dan 260 Ton-N berturut-turut adalah 59,71%, 54,15% dan 65,09%. Nilai OEE tersebut belum memenuhi standar OEE kelas dunia yaitu 85%. Dan dari perhitungan *six big losses* diketahui *losses* yang memiliki kontribusi tersebar dari rendahnya nilai OEE adalah *reduce speed loss* dan *breakdown loss*. Hasil dari analisis FMEA diketahui pada *reduce speed loss* jenis kegagalan kecepatan mesin menurun memiliki nilai RPN tertinggi yaitu 200 dan untuk *breakdown loss* jenis kegagalan kerusakan *mold* memiliki nilai RPN tertinggi yaitu 280. Hal yang dilakukan untuk mengantisipasi rendahnya nilai OEE pada mesin *Injection Molding* adalah dengan membuat jadwal pergantian komponen, melakukan perawatan harian (seperti: pengisian oli, pengecekan *temperature* oli, cek nosel apakah mengalami kebocoran, cek tekanan *mold*, cek sirkulasi pendingin cetakan, cek tekanan pompa hidrolis, cek tekanan *highpress clamp* dan cek kondisi *mold*), mingguan (Seperti: melakukan pergantian oli, pembersihan tangki oli, pembersihan *clamping cylinder*, pengencangan baut-baut selang) dan bulanan (Seperti: melakukan pembongkaran *barrel* dan nosel untuk mengecek kondisi *part* dan komponen, melakukan *overhaul*, pembersihan *colling tower*, pembersihan *chiller* dan pembersihan *heat exchanger*) pada mesin, menerapkan *autonomous maintenance* dan rutin melakukan *check mold* setiap bulannya dan melakukan *repair mold* jika kondisi *mold* sudah mengalami sedikit kerusakan.

Kata Kunci: OEE, *Six Big Losses*, FMEA.

## **ABSTRACT**

*PT. Kencana Agung Sukses is a company engaged in the manufacture of electronic equipment for household needs with the Miyako brand. One of the machines used in the production process at PT. Kencana Agung Sukses is an Injection Molding machine. Of all Injection Molding machines in the Injection division, 260 Tons-D, 260 Tons-E and 260 Tons-N Injection Molding machines with the most amount of downtime. Large engine downtime has an impact on the level of productivity of production activities. Therefore, the OEE method is used to determine the effectiveness of Injection Molding machines. OEE calculation results show that the availability value of 260 Tons-D, 260 Tons-E and 260 Tons-N Injection Molding machines are 83,44%, 82,14% and 85.42% respectively. For the value of Performance Efficiency, 260 Tons-D, 260 Tons-E and 260 Tons-N Injection Molding machines are 74.55%, 68.15% and 79,69% respectively. For the value of quality product, 260 Tons-D, 260 Tons-E and 260 Tons-N Injection Molding machines are 96.13%, 96.39% and 95.62% respectively. So that the OEE value of Injection Molding machines is 260 Tons-D, 260 Tons-E and 260 Tons-N are 59,71%, 54.15% and 65.09% respectively. The OEE value does not meet the world-class OEE standard of 85%. And from the calculation of the six big losses known losses that have a scattered contribution from the low OEE value, reduce speed loss and breakdown loss. The results of the FMEA analysis show that reducing speed loss types of engine speed failures have the highest RPN value of 200 and for breakdown loss the type of mold failure failure has the highest RPN value of 280. What is done to anticipate the low OEE value of Injection Molding is by making Schedule of component change, perform daily maintenance (such as: oil filling, oil temperature checking, nozzle check if there is a leak, mold pressure check, mold coolant circulation check, hydraulic pump pressure check, highpress pressure check clamp and mold condition check), weekly (Like: changing oil, cleaning oil tank, cleaning clamping cylinder, tightening hose bolts) and monthly (Such as: dismantling barrel and nozzle to check the condition of parts and components, overhauling, cleaning colling tower, cleaning the chiller and cleaning the heat exchanger) on the engine, apply autonomous maintenance and routinely check molds every month and repair molds if the mold conditions have suffered a little damage.*

*Keywords: OEE, Six Big Losses, FMEA*