

## ABSTRAK

PT KDS adalah sebuah perusahaan yang bergerak di industri manufaktur yang memproduksi kristal resonator. Saat ini PT KDS menghadapi permasalahan yaitu *loss time* mesin yang besar pada mesin IP (Ion Partial) yang memproduksi kristal resonator. *Loss time* mesin yang besar berdampak pada tingkat produktivitas kegiatan produksi dan juga berdampak terhadap jumlah produk yang berkualitas. Untuk dapat meningkatkan produktivitas mesin/peralatan maka dilakukan penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM). Langkah awal yang dilakukan untuk menerapkannya yaitu dengan melakukan pengukuran *Overall Equipment Effectiveness* (OEE), serta mengetahui faktor-faktor terbesar yang mempengaruhi *loss time* tersebut dengan menggunakan perhitungan *six big losses*. Kemudian mencari penyebab-penyebab permasalahan yang terjadi dengan menggunakan *fishbone* diagram. Standar produktivitas *world class* yang dirumuskan oleh *Japan Institute of Plant Maintenance* (JIPM), yaitu sebesar 85%. Hasil pengukuran OEE saat ini menunjukkan bahwa produktivitas pada Mesin IP sebesar 60 %. Nilai tersebut menunjukkan bahwa ada ruang yang besar untuk dilakukannya *improvement* agar dapat meningkatkan produktivitas. Faktor yang mempengaruhi rendahnya nilai OEE pada persentase *six big losses* diantaranya adalah *breakdown losses, idling and minor stoppage losses, speed losses, setup and adjustment, yield losses* dan *quality defect and required losses*. Dengan penerapan strategi *maintenance* dan rekomendasi perbaikan maka diharapkan OEE di tahun yang akan datang bisa meningkat menjadi 80%.

Kata kunci : *Loss time, Total Productive Maintenance, Overall Equipment Effectiveness, six big losses.*

## **ABSTRACT**

*PT. ABC is a company engaged in the resonator crystal manufacturing industry. Based on data from the production report of PT. ABC in March-April 2020 that the production achievement of the partial ion division was the lowest compared to other divisions with a percentage of 94.5%. The partial ion engine which is the object of this research is the partial-66 ion engine. In this study, the method used to evaluate production results is the OEE method so that the results obtained are more optimal. OEE is a tool in the TPM program that is used to maintain equipment in ideal condition by eliminating six big losses which are grouped into three OEE factors, namely availability rate, performance rate, quality rate which are then used as standards in the continuous improvement process. The results of this study obtained the OEE value of the ion partial-66 machine in March-April 2020 of 66%. After analyzing that the losses that cause the OEE value of the ion partial-66 machine have not reached the word class value of 85%, it is the PLC Overload problem. Through solving the existing problem, the related departments or understanding of the problem will get priority corrective action, namely replacing the PLC partial ion machine -66 replaced and making the engine closing door to reduce dust entering the machine.*

**Key Words :** *Overall Equipment Effectiveness, availability, performance, dan quality rate*



