

ABSTRAK

PG Madukismo merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi gula untuk kebutuhan konsumsi dan produk sampingan yaitu berupa alkohol, pabrik ini berlokasi di Kasihan, Bantul, Yogyakarta. Kegiatan perawatan pada pabrik ini perlu diukur untuk mengetahui efektivitas dari perusahaan dalam mencapai target produksi. PG Madukismo memiliki sistem produksi yang berbeda dengan industri pada umumnya, perbedaan tersebut terdapat 2 musim yaitu musim giling (masa pabrik beroperasi) dan musim luar giling (masa pabrik tidak beroperasi untuk melakukan kegiatan perawatan mesin). Pada praktiknya di masa giling masih terjadi kegiatan perawatan yang diakibatkan oleh adanya kerusakan mesin saat produksi berlangsung. Untuk itu perlu adanya kajian lebih lanjut khususnya pada stasiun giilingan yang menyumbang jam berhenti giling terbesar pada tahun 2018.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat efektivitas mesin pada stasiun gilingan, dengan menggunakan metode OEE (Overall Equipment Effectiveness). Nilai OEE tersebut nantinya akan dijadikan dasar untuk menentukan langkah perbaikan yang tepat bagi perusahaan. Apabila nilai faktor pembentuk OEE (availability, performance rate, rate of quality product) berada di bawah standar world class, maka konsentrasi perbaikan yang dilakukan akan berfokus pada faktor yang nilainya tidak memenuhi standar tersebut. Selanjutnya untuk mendukung metode tersebut, penelitian dilanjutkan dengan menggunakan metode FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) dan diagram pareto untuk menentukan usulan perbaikan terbaik untuk menyelesaikan masalah yang terjadi di perusahaan.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan metode OEE diketahui bahwa nilai availability sebesar 96,63%, nilai performance rate sebesar 74,76%, nilai rate of quality product sebesar 96,34%, dan nilai OEE pada stasiun gilingan sebesar 69,68%. Nilai performance rate yang diperoleh menunjukkan masih berada dibawah standar world class, sehingga fokus perbaikan yang dilakukan pada stasiun ini adalah pada faktor tersebut, guna meningkatkan nilai OEE yang dimiliki stasiun gilingan. Berdasarkan analisa dengan menggunakan diagram pareto dan metode FMEA, diperoleh beberapa strategi perbaikan. Strategi perbaikan yang perlu dilakukan untuk meningkatkan efektivitas pada stasiun gilingan antara lain, penambahan tenaga kerja dengan sistem kontrak, diadakan training dan evaluasi secara berkala, adanya penjadwalan baru, melakukan pengadaan foolproof pada mesin unigrator, penambahan tahapan sortir pada QC, mengadakan penjadwalan perawatan mesin selama masa giling. Diharapkan dengan melakukan strategi perbaikan tersebut nilai OEE menjadi lebih baik sehingga efektivitas perusahaan dapat meningkat

Kata kunci : *OEE (Overall Equipment Effectiveness), FMEA, Diagram Pareto, Efektivitas, Perawatan Mesin*

ABSTRACT

PG Madukismo is a company engaged in the production of sugar for consumption and by-products, which is in the form of alcohol, this factory is located in Kasihan, Bantul, Yogyakarta. Maintenance activities at this factory need to be measured to determine the effectiveness of the company in achieving the production target. PG Madukismo has a production system that is different from the industry in general, the difference is 2 seasons namely the milling season (the plant period) and the milling season operates to carry out engine maintenance activities). In practice during the milling period maintenance activities still occurred due to engine failure during production. For this reason, there is a need for further studies, especially on the jilingan station which contributes to the biggest stop of rolling hours in 2018.

This study aims to determine the level of effectiveness of the engine at the mill station, using the OEE method (Overall Equipment Effectiveness). The OEE value will later be used as a basis for determining the right improvement steps for the company. If the value of the OEE forming factor (availability, performance rate, rate of quality product) is below the world class standard, the concentration of improvements made will focus on factors whose values do not meet these standards. Furthermore, to support the method, the research was continued by using the FMEA method (Failure Mode and Effect Analysis) and the Pareto diagram to determine the best improvement proposal to solve the problems that occurred in the company. Based on the results of calculations using the OEE method, it is known that the availability value is 96.63%, the value of the performance rate is 74.76%, the value of product quality is 96.34%, and the OEE value at the mill station is 69.68%. The value of the performance rate obtained shows that it is below the world class standard, so the focus of improvements made on this station is on that factor, in order to increase the OEE value of the mill station.

Based on the analysis using the Pareto diagram and the FMEA method, several improvement strategies were obtained. Strategies for improvement that need to be done to improve the effectiveness of the milling station, among others, the addition of workforce with a contract system, regular training and evaluation, new scheduling, foolproof procurement on unigrator machines, additional stages of sorting in QC, scheduling engine maintenance during milling period. It is expected that by implementing this improvement strategy OEE value will be better so that the effectiveness of the company can increase

Keywords : *OEE (Overall Equipment Effectiveness), FMEA, Pareto Diagram, Effectiveness, Machine Maintenance*