

## ABSTRACT

*PT. Sanbe Farma Unit III is an pharmaceutical company produces infusion as one of its product. In the process of packaging Flipped-off (FO) type of infusion, there is wrapping process done by wrapping machine. At this process is expected no defect product.. However, in fact defect product is still exist. In March to May 2016 total reject products in a row are 1204 bags, 1357 bags, and 960 bags. It happened because wrapping machine is often experienced breakdown.*

*Based of those problems above, observation is done to find the biggest loss factor of the wrapping machine, measuring overall wrapping machine effectiveness, and to do an improvement that will decrease downtime of wrapping machine.*

*Problem solving is done by measuring Six Big Losses and use pareto diagram to find the biggest loss factor. Fishbone diagram is also used to find factors that affect the biggest loss factor. Next step is measuring Overall Equipment Effectiveness (OEE) of wrapping machine. To measure OEE, the calculation of Availability, Performace Efficiency, and Quality rate are needed first. Then those values is compared with the world standard of each value.*

*Based on this whole observation, there are two biggest loss factors, they are reduced speed and idling and minor stoppages. These loss factors influenced the value of Performance Efficiency which is lower than the world standard, based on the measurement that had been done. The calculation result shows that OEE value of wrapping machine from March to May 2016 are still under the standard, i.e. 82,08%, 78,75%, and 77,65%. The low OEE value is affected by Performance Efficiency value which is also under the world standard. Considering the main goals of Total Productive Maintenance (TPM) which are zero defect, zero breakdown, and zero accident, full implementation of TPM can be the proper solution to decrease downtime of wrapping machine and also help to increase productivity of all departments involved in PT. Sanbe Farma Unit III.*

*Keywords : TPM, OEE, wrapping machine, six big losses*

## ABSTRAK

PT. Sanbe Farma unit III merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam pembuatan obat, salah satu jenis obat yang diproduksi adalah infus. Pada proses *packaging* infus jenis *Flipped-Off* (FO) terdapat pembungkusan infus dengan menggunakan mesin *wapping*. Pada proses ini diharapkan tidak dihasilkan infus yang cacat/rusak. Akan tetapi, pada kenyataannya masih sering dihasilkan infus cacat. Pada periode Maret hingga April 2016 total infus cacat yang dihasilkan secara berturut turut adalah sebanyak 1204 *bags*, 1357 *bags*, dan 960 *bags*. Salah satu penyebab dihasilkannya produk cacat adalah sering terjadi kerusakan pada mesin *wrapping*.

Berdasarkan persoalan tersebut, dilakukan penelitian untuk mencari faktor kerugian terbesar dari mesin *wrapping*, mengetahui nilai efektivitas mesin *wrapping* secara keseluruhan, dan memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi *downtime* mesin *wrapping*.

Pemecahan masalah dilakukan dengan mengukur *Six Big Losses* dan pembuatan diagram pareto untuk mengetahui faktor kerugian terbesarnya. Selain itu, untuk mengetahui hal – hal yang menjadi penyebab faktor kerugian tersebut, digunakan diagram sebab akibat. Selanjutnya, dilakukan pengukuran nilai *Overall Equipment Effectiveness (OEE)* dari mesin *wrapping* dengan menghitung nilai *Availability*, *Performance Efficiency*, dan *Quality Rate* sebelumnya. Kemudian nilai – nilai tersebut dibandingkan dengan standar dunianya.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ada dua faktor kerugian terbesar dari mesin *wrapping*, yaitu *reduced speed* dan *idling and minor stoppages*. Faktor – faktor tersebut berpengaruh terhadap nilai *Performance Efficiency* yang berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, nilainya berada di bawah standar dunia. Rendahnya nilai *Performance Efficiency* memengaruhi nilai OEE nya yang juga masih di bawah standar. Berdasarkan perhitungan, nilai OEE mesin *wrapping* dari bulan Maret hingga Mei 2016 adalah, 82,08%, 78,75%, dan 77,65%. Sedangkan standar dunianya adalah 85%. Dengan meninjau tujuan dari *Total Productive Maintenance (TPM)*, yaitu *zero defet* (tidak ada produk cacat), *zero breakdown* (tidak ada kerusakan mesin), dan *zero accident* (tidak ada kecelakaan kerja), TPM dapat menjadi solusi yang tepat untuk mengurangi *downtime* mesin *wrapping*. Selain itu, penerapan TPM secara menyeluruh dapat meningkatkan produktivitas seluruh departemen yang terlibat di PT. Sanbe Farma Unit III.

Kata Kunci : TPM, OEE, mesin *wrapping*, *six big losses*