

## **ABSTRACT**

*PT. Samco Farma is a company providing high quality health and pharmaceutical products. The high changeover activity process for changing products causes the output produced by the loss tablet printing section to not meet the target, in data for September - December 2023 with total output only reaching 90.22%. This percentage is still less than the production standard set by the company which must reach 98%. Single Minute Exchange of Die (SMED) is a method from Lean Manufacturing that is used to reduce time in the setup/changeover process. Therefore, this research was carried out using the single minute exchange of dies (SMED) method. This research aims to determine the factors that influence the length of changeover time and make improvements using the Single Minutes Exchange of Dies (SMED) method. The total standard time for the changeover process obtained was 39581.7 seconds. The data was collected 30 times using the Time Study Stopwatch. The results of the analysis of factors causing high changeover times using a fishbone diagram can be categorized into human factors, method tools, machines, environment and materials. From the results, before applying the SMED method, the changeover process had a total of 15 activities, with 13 internal activities and 2 external activities with an average total time of 39581.7 seconds. After implementing the SMED concept, it resulted in a total of 13 activities for the changeover process, 10 internal activities and 3 external. The simulation results of the proposed improvement have a total time of 30717.2 seconds with a reduction percentage of 22%. The results of the analysis using FTE changeover activities before and after implementing the SMED method, the total FTE was 1.57. Meanwhile, after implementing SMED, the total FTE was 1.2 with Normal information.*

**Keywords:** *Changeover, Single Minute Exchange of Die (SMED), Stopwatch Time Study, Fishbone Diagram, Internal and external activities, FTE*

## ABSTRAK

PT. Samco Farma adalah perusahaan menyediakan produk-produk kesehatan dan farmasi berkualitas tinggi. Tingginya proses aktivitas *Changeover* pergantian produk menyebabkan *output* yang dihasilkan bagian pencetakan tablet *loss* tidak sesuai target, dalam data di bulan September - Desember 2023 dengan total *output* hanya mencapai 90,22%. Persentase tersebut masih kurang dari standar produksi yang ditetapkan perusahaan yang harus mencapai 98%. *Single Minute Exchange of Die* (SMED) adalah metode dari *Lean Manufacturing* yang digunakan untuk mereduksi waktu dalam proses *setup/changeover*. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *single minute exchange of dies* (SMED). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi lamanya waktu *changeover* dan melakukan *improvement* atau perbaikan dengan menggunakan metode *Single Minutes Exchange of Dies* (SMED). Total waktu baku proses *changeover* yang didapatkan ialah 39581,7 detik, pengambilan data tersebut dilakukan 30 kali data pengukuran dengan menggunakan *Stopwatch Time Study*. Hasil analisis faktor penyebab tingginya waktu *changeover* dengan menggunakan diagram *fishbone*, dapat dikategorikan dalam factor *human, methode tools, machine, enviroment dan material*. Dari hasil Sebelum menerapkan metode SMED pada proses *changeover* memiliki total 15 aktivitas, dengan 13 aktivitas internal dan 2 aktivitas eksternal dengan rata-rata total waktu 39581,7 detik. Setelah mengimplementasikan dengan konsep SMED, menghasilkan total 13 aktivitas untuk proses *changeover*, 10 aktivitas internal dan 3 eksternal. Hasil dari simulasi dari usulan perbaikan tersebut mempunyai total waktu menjadi 30717,2 detik dengan persentase penurunannya 22%. Hasil analisis menggunakan FTE aktivitas *changeover* sebelum dan sesudah penerapan metode SMED total FTEnya adalah 1,57. Sedangkan setelah penerapan SMED total FTE nya adalah 1,2 dengan keterangan Normal.

**Kata kunci:** *Changeover, Single Minute Exchange of Die (SMED), Stopwatch Time Study, Diagram Fishbone, Aktivitas internal dan eksternal, FTE*